

# Estudo Técnico Preliminar 55/2023

## 1. Informações Básicas

Número do processo: n/a

## 2. Descrição da necessidade

Há alguns anos o Senado Federal tem usado o Sistema de Registro de Preços (SRP) para serviços comuns de engenharia nas edificações do Complexo Arquitetônico do Senado Federal (CASF).

As atas de registro de preços (ARPs) para o objeto em pauta visa estabelecer serviços padronizados cujos insumos são aderentes aos contratos de manutenção geridos pela Secretaria de Infraestrutura (SINFRA), pois é preciso garantir a manutenibilidade futura dos serviços executados pelos contratos decorrentes do acionamento dessas ARPs.

Tratam de contratos com ciclo de execução curto, onde 95% deles são finalizados em até 45 dias do início dos serviços. A necessidade de acionamento das ARPs e respectiva celebração das avenças decorrem de necessidades imediatas que vão surgindo ao longo da vigência do instrumento, logo pois não conhecemos os objetos de forma antecipada a ponto de viabilizar contratações exclusivas. Tratam de adequações de layout nos imóveis tendo em vista atender as necessidades de seus ocupantes, principalmente Senadores que já tem equipe e logística de trabalho próprios. Todo acionamento para geração das avenças é precedido de projeto tendo em vista delimitar o objeto dentro das opções e saldos existentes no instrumento.

Tendo em vista o atendimento tempestivo das demandas, o pequeno vulto das mesmas e a necessidade de estabelecer padrão para as soluções, o SRP se mostra a alternativa mais adequada.

## 3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
SINFRA/COPRE	RONILDO PIRES DE ALMEIDA JÚNIOR
SINFRA/COPRE	André Luíz de Souza Castro

## 4. Descrição dos Requisitos da Contratação

Considerando a necessidade de estabelecer soluções padronizadas para serviços comum de engenharia de duração curta e o impacto que esses serviços podem gerar na vizinhança, se faz necessário a exigência de cláusulas que permita e obrigue trabalhos fora do expediente regular, bem como feriados e finais de semana se for de interesse da administração.



## 5. Levantamento de Mercado

Os serviços a serem contratados podem ser decompostos em atividades simples, padronizáveis e pouco complexas, que são perfeitamente mensuráveis, especificáveis, objetivamente definidas e de amplo domínio do mercado de engenharia de todo o país. Portanto, são classificáveis como serviços comuns

## 6. Descrição da solução como um todo

Por tratar de demandas cujo conhecimento do objeto é conhecida dentro da vigência do instrumento, todo acionamento para geração das avenças é precedido de projeto tendo em vista delimitar o objeto dentro das opções e saldos existentes no instrumento, bem como e principalmente garantir soluções padrão cuja manutenibilidade futura possa ser alcançada pelos contratos de manutenção vigentes a qualquer época.

## 7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

Item	Quantidade	Unidade
Serviços de Engenharia	1	unidade
Serviços de Marcenaria	1	unidade
Vidros e Películas	1	unidade
Cortinas e Persianas	1	unidade

## 8. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R\$): 18.000.000,00

R\$ 18.000.000,00

## 9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

Tendo em vista a multiplicidade de serviços listados e o grau de interdependência entre os elementos, houve a necessidade de segregação em 4 lotes (itens) a fim de minimizar subcontratações e com isso ter melhor economicidade na celebração das ARPs. A segregação dos itens corresponde a:

Item 1 à Serviços de engenharia;



Item 2 à Serviços de marcenaria;

Item 3 à Vidros e películas;

Item 4 à Cortinas e persianas.

## 10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

Não aplicável.

## 11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

Alinhamento direto ao objetivo estratégico número 5 do Planejamento Estratégico do Senado Federal:

Readequar a estrutura física: Os espaços e a produção de informações do Senado Federal devem proporcionar eficiência e segurança aos usuários internos e externos, inclusive no que tange a acessibilidade e sustentabilidade.

## 12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

- Velocidade na celebração das avenças;
- Soluções padronizadas aderentes aos contratos de manutenção.

## 13. Providências a serem Adotadas

Após a aprovação do presente ETP, deve-se iniciar o desenvolvimento do Termo de Referência, visando a contratação pretendida.

## 14. Possíveis Impactos Ambientais

Não foram observados possíveis impactos ambientais, pois tratam de soluções de pequeno vulto para adaptação de layouts, ou seja, sem construção de novas edificações.

## 15. Declaração de Viabilidade

Esta equipe de planejamento declara **viável** esta contratação.

### 15.1. Justificativa da Viabilidade

Diante da análise técnica empreendida e dado o histórico de contratações pretéritas do mesmo objeto ao longo dos últimos anos, entende-se ser viável o prosseguimento dos estudos técnicos e planejamento das contratações.



## 16. Responsáveis

Todas as assinaturas eletrônicas seguem o horário oficial de Brasília e fundamentam-se no §3º do Art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).

Despacho: De acordo, junte-se o ETP ao processo para elaboração do Termo de Referência.

**RONILDO PIRES DE ALMEIDA JUNIOR**

COORDENADOR DA COPRE



*Assinou eletronicamente em 25/04/2023 às 14:18:42.*

Despacho: Segue ETP elaborado pela equipe técnica para análise e deliberação

**ANDRÉ LUIZ DE SOUZA E CASTRO**

Chefe de Serviço do SEPROARQ e SEPINF



*Assinou eletronicamente em 25/04/2023 às 14:27:02.*





SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

## SUMÁRIO

1. Introdução .....	3
2. Objeto da contratação .....	4
3. Forma de contratação .....	6
4. Requisitos da Licitante.....	10
5. Formalização, prazo de vigência do contrato e possibilidade de prorrogação .....	14
6. Modelo de Gestão .....	15
7. Prazo de início da execução.....	17
8. Critérios e práticas de sustentabilidade.....	18
9. Obrigações .....	18
10. Regime de execução .....	23
11. Planilha de Composição de custo .....	24
12. Proposta comercial, critério de aceitabilidade dos preços global e unitário .....	26
13. Condições de recebimento do objeto .....	27
14. Previsão de penalidade por descumprimento contratual.....	27
Tabela 1 – Graduação das infrações .....	28
Tabela 2 – Valor das multas.....	28
Tabela 3 - Infrações .....	29
15. Previsão de adoção de Instrumento de Medição de Resultado – IMR .....	31
16. Estimativa de Custo .....	31
17. Pagamento.....	31
18. Condições de reajuste .....	33
19. Garantia Contratual.....	33
20. Garantia dos Serviços/Insumos.....	33
21. Plano de Contratações.....	34
22. Responsável pela elaboração do TR .....	34





SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

## **TERMO DE REFERÊNCIA 11/2023 (SINFRA)**





SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

## 1. Introdução

1.1. São partes indissociáveis do presente Termo de Referência, os Anexos abaixo indicados:

1.1.1. Anexo 1-A – Lista de Itens e subitens

1.1.2. Anexo 1-B – Caderno de Especificações Técnicas

1.1.3. Anexo 1-C – Planilha Orçamentária

Anexo 1-C.1 – Composição de Preços Unitários

Anexo 1-C.2 – BDI

1.1.4. Anexo 1-D – Diretrizes de Segurança, Meio Ambiente e Saúde

1.1.5. Anexo 1-E – Diretrizes de Planejamento, Comunicação, Fiscalização e Gestão





SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

## 2. Objeto da contratação

### 2.1. Definição do objeto

2.1.1. O presente pregão tem por objeto o registro de preços, para, por demanda formulada pelo SENADO, o fornecimento de serviços comuns de engenharia no Complexo Arquitetônico e residências funcionais dos parlamentares do Senado Federal, de acordo com os termos e especificações deste edital e seus anexos.

### 2.2. Justificativa para a contratação

#### 2.2.1. Descrição da situação atual

a) Considerando a grande quantidade de pedidos de serviços de engenharia encaminhados à Secretaria de Infraestrutura, torna-se necessária a apresentação deste Termo de Referência para atendimento das demandas citadas. O objetivo é atender a solicitações de mudanças espaciais necessárias ao desenvolvimento das atividades do Senado Federal, com a dinâmica peculiar ao Legislativo Federal, mediante fornecimento de insumos e serviços comuns de engenharia.

### Competência

De acordo com o Regulamento Administrativo do Senado Federal, Ato da Comissão Diretora nº 2, de 2018, compete à Secretaria de Infraestrutura a elaboração de projetos que alterem as características físicas do complexo arquitetônico do Senado Federal, além de aprovar, gerir e fiscalizar serviços contratados a terceiros na sua área de atuação.

*“Art. 222. À Secretaria de Infraestrutura compete dirigir, controlar e supervisionar a execução direta e indireta dos serviços de conservação arquitetônica, reforma e atualização das instalações internas, edificações e áreas externas do complexo arquitetônico do Senado Federal; dirigir, controlar e supervisionar a execução direta e indireta dos serviços de marcenaria e serralheria, manutenção preventiva, preditiva e corretiva das instalações civis, elétricas, eletromecânicas, hidráulicas e hidrossanitárias do complexo arquitetônico do Senado Federal; aprovar, gerir e fiscalizar serviços contratados a terceiros na sua área de atuação; manifestar-se obrigatória e previamente sobre projetos de contratação que possam impactar o complexo arquitetônico do Senado Federal ou seus sistemas de infraestrutura; definir diretrizes de infraestrutura e planos para uso, ocupação e intervenções no CASF; elaborar instruções normativas que regulamentem tais definições e diretrizes; gerir o plano de edificações do Senado Federal; executar tarefas de suporte administrativo vinculadas às atribuições das áreas internas; realizar a gestão de recursos humanos e materiais de suporte da Secretaria e executar outras atividades correlatas.”*

b) Em seu quadro efetivo, a Secretaria de Infraestrutura não dispõe de servidores para executar diretamente esse trabalho. Os analistas, técnicos e auxiliares legislativos da Secretaria não possuem especialização ou atribuição funcional para executar diretamente serviços braçais de engenharia.







## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

c) Os Contratos vigentes no âmbito do Senado Federal têm como objeto a manutenção preventiva e corretiva das diversas instalações do Complexo Arquitetônico e residências funcionais do Senado Federal, portanto, possuem escopo diferente do Termo de Referência em questão.

d) Por essas razões, opta-se pela execução indireta, considerando a necessidade de contratação de empresa de engenharia, coordenada por Engenheiro ou Arquiteto, para atender à demanda de serviços comuns de engenharia nas intervenções a serem realizadas nas edificações do Complexo Arquitetônico do Senado Federal. O regime de contratação será de empreitada por preço unitário, onde o pagamento será realizado por unidades efetivamente executadas e aprovadas pela Fiscalização.

### 2.3. Justificativa para os quantitativos exigidos

2.3.1. Para a elaboração dos quantitativos indicados no Termo de Referência, foi empregada a seguinte lógica: a partir do histórico de pedidos realizados à SINFRA, foi elaborado um projeto “padrão”, genérico, a ser utilizado como base de cálculo para quantitativos de uma intervenção. A partir desse projeto, estimaram-se os quantitativos e esses valores foram multiplicados pelo número total de mudanças estimadas. Por fim, a estimativa final foi corrigida por um fator de utilização, obtido através do histórico de uso do instrumento contratual. Os quantitativos estimados, em seus respectivos itens e subitens, são apresentados no Anexo 1-A deste TR.

### 2.4. Resultados esperados com a contratação

2.4.1. Por se tratar de demandas capilares e de curta duração, as contratações mediante avenças decorrentes de acionamento de registro de preços possibilitam rapidez no atendimento e economicidade administrativa, contribuindo na preservação, reparação e adaptação das edificações do Complexo Arquitetônico do Senado Federal.

### 2.5. Número do contrato vigente ou vencido

2.5.1. A contratação substituirá os Registros de Preços 05/2023, 06/2023 e 07/2023, vencendo respectivamente nos dias 15, 05 e 08 de fevereiro de 2024.

Nº Contrato	Objeto	Término da vigência
ARP 2023/0005	Contratação de empresa para fornecimento de serviços comuns de engenharia no âmbito do Complexo Arquitetônico e residências funcionais dos parlamentares do Senado Federal. Item 1 (Serviços Comum de Engenharia)	15/02/2024
ARP 2023/0006	Contratação de empresa para fornecimento de serviços comuns de engenharia no âmbito do Complexo Arquitetônico e residências funcionais dos	05/02/2024





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Nº Contrato	Objeto	Término da vigência
	parlamentares do Senado Federal. Item 2 (Marcenaria)	
ARP 2023/0007	Contratação de empresa para fornecimento de serviços comuns de engenharia no âmbito do Complexo Arquitetônico e residências funcionais dos parlamentares do Senado Federal. Item 3 (Vidros/Película e Persianas/Cortinas)	08/02/2024

### 3. Forma de contratação

#### 3.1. Tipo de contratação

3.1.1. A contratação deverá ser realizada por meio de licitação.

#### 3.2. Modalidade de licitação

3.2.1. Será adotada a modalidade Pregão, em sua forma eletrônica, em razão de o objeto da presente contratação poder ser classificado como comum de engenharia, pois os padrões de desempenho e qualidade podem ser objetivamente definidos pelo edital, por meio de especificações usuais no mercado, consoante preceitua o Art. 1º da Lei 10.520, assim como o *caput* do art. 1º, e §1º e art. 3º do Decreto nº 10.024/2019.

#### 3.3. Sistema de Registro de Preços e Serviços Comuns

3.3.1. Os serviços de engenharia previstos para serem realizados no Complexo Arquitetônico do Senado Federal são atividades padronizáveis, perfeitamente mensuráveis, especificáveis, objetivamente definidos e de amplo domínio do mercado de engenharia de todo o país. Portanto, são classificáveis como serviços comuns.

3.3.2. No que se refere à definição do objeto, cada unidade tem arranjos diferentes, que atendem a formas de organização peculiares, não sendo possível a previsão exata do que será demandado.

3.3.3. Pela natureza do objeto, onde não há possibilidade de prever com precisão os quantitativos de serviços e insumos a serem demandados pelo Senado Federal, propõe-se que este Termo de Referência adote o sistema de Registro de Preços.

3.3.4. Vale ressaltar que a adoção do sistema de Registro de Preços para o objeto está de acordo com o Acórdão do TCU nº 3419/2013-Plenário, TC 015.212/2013-0, relator Ministro José Múcio Monteiro, 4.12.2013. Tal acórdão informa que é admissível a contratação, mediante Registro de Preços, de serviços de reforma de pouca relevância material e que consistam em atividades simples, típicas de intervenções isoladas, que possam ser objetivamente definidas conforme especificações usuais no





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

mercado, e possuam natureza padronizável e pouco complexa. O relator do processo concluiu não haver óbice ao emprego do sistema de Registro de Preços uma vez que "os serviços de reforma previstos, além de materialmente pouco relevantes, estão decompostos em atividades mais simples, típicas de intervenções isoladas, que podem ser objetivamente definidas, conforme especificações usuais no mercado, e possuem natureza padronizável e pouco complexa".

3.3.5. Conforme já explicitado, tratam-se de intervenções padronizáveis, com o objetivo de prover serviços de engenharia em gabinetes parlamentares e setores de serviços essenciais e complementares à Casa, bem como nas residências funcionais dos parlamentares. Fica clara, para o caso em tela, que a motivação para a contratação é a conservação, reparação e adaptação das áreas descritas acima, para que as atividades regimentais do Senado possam ser executadas de maneira eficiente.

### 3.4. Critério de julgamento da contratação

3.4.1. Será adotado o critério de julgamento “menor preço por item”, conforme os itens e subitens apresentados no Anexo 1-A deste Termo de Referência, sendo declarada vencedoras do certame as propostas que, atendidas as especificações do edital, ofertar o menor preço para os itens que compõem o objeto da licitação.

3.4.2. Sugere-se o critério de seleção pelo Menor Preço por Item, conforme os itens e subitens apresentados no Anexo 1-A deste Termo de Referência. A quantidade de subitens em cada combinação dependerá da extensão da intervenção e do tipo da edificação ou da instalação. Nota-se que cada unidade tem arranjos diferentes, que atendem a formas de organização peculiares, não sendo possível a previsão exata de cada demanda. Assim, cada intervenção de serviços pressupõe uma combinação com uma quantidade específica de subitens em um respectivo item, em que a execução de cada serviço deverá interferir na execução do outro, o que denota necessariamente uma grande interdependência entre os serviços. Caso cada subitem ou serviço previsto no item fosse contratado separadamente, o fato geraria dificuldades em definir as responsabilidades e as garantias pelos serviços de cada empresa, bem como haveria dificuldade de atender de forma tempestiva às demandas caso houvesse litígio entre as prestadoras durante os serviços, com possível interdição da intervenção. Ressalta-se que muitos serviços são agendados para o período de recesso parlamentar, de modo a não comprometer as atividades parlamentares e a não causar riscos e prejuízos à atividade fim da Casa. Os recessos são curtos e não deixam margem para acomodar acréscimo de tempo no cronograma.

### 3.5. Critério de adjudicação da contratação

3.5.1. Será adotado o critério de adjudicação “menor preço por item”, pois constatou-se a existência de fatores técnicos/econômicos que justificam seu agrupamento, nos termos da Súmula nº 247 do Tribunal de Contas da União.

3.5.2. Todos os itens estão foram agrupados de acordo com área de atuação em termos de expertise de mercado, tendo em vista a interdependência desses itens e definição de responsabilidades nos objetos





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

a serem fornecidos em cada item diante da necessidade concreta do objeto demandado. Os itens agrupados estão indicados no Anexo 1-A de acordo com o que se segue.

**Item 1 (Serviços Comuns de Engenharia):** constam itens interdependentes onde a execução do conjunto de serviços enseja a necessidade legal de atribuição de Responsabilidade Técnica de profissionais do sistema CONFEA (Conselho Federal de Engenharia e Agronomia) e/ou CAU (Conselho de Arquitetura e Urbanismo do Brasil). A responsabilidade técnica é atribuída ao conjunto de itens que fazem parte da execução de um projeto cuja negligência, imprudência ou imperícia na execução confere risco ao patrimônio ou a vida.

**Item 2 (Marcenaria):** constam itens interdependentes na execução do conjunto de serviços dentro do ramo de prestação do serviço. Tratam de objetos complementares ao item 1, porém, embora necessário a garantia sobre os serviços, não há necessidade legal de definição responsabilidade técnica nos termos e condições exigidas para o Item 1.

**Item 3 (Vidros e películas):** constam itens interdependentes na execução do conjunto de serviços dentro do ramo de prestação do serviço. Tratam de objetos complementares ao item 1, porém, embora necessário a garantia sobre os serviços, não há necessidade legal de definição responsabilidade técnica nos termos e condições exigidas para o Item 1.

**Item 4 (Persianas e Cortinas):** constam itens interdependentes na execução do conjunto de serviços dentro do ramo de prestação do serviço. Tratam de objetos complementares ao item 1, porém, embora necessário a garantia sobre os serviços, não há necessidade legal de definição responsabilidade técnica nos termos e condições exigidas para o Item 1.

### 3.6. Participação ou não de consórcios de empresas

3.6.1. É vedada a participação de consórcio. Esse tipo de associação de empresas provocaria um aumento injustificado do volume de serviço administrativo nas etapas de contratação e gestão do contrato, com conseqüente aumento de ônus para o Senado Federal. Para o vulto de contratação em questão, diversas empresas no mercado têm capacidade técnica e operacional adequada para execução plena do objeto. A consequência dessa medida é uma potencial ampliação do rol de empresas capazes de participar da licitação. Além disso, o consórcio poderia retratar uma composição entre eventuais interessados: em vez de estabelecerem disputa entre si, formalizariam acordo para eliminar a





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

competição, conforme entendimento de Justen Filho<sup>[1]</sup>. Dessa forma, mesmo sem a participação de consórcios, o Senado Federal tem a expectativa de obter proposta comercial vantajosa.

### **3.7. Previsão de subcontratação parcial do objeto**

3.7.1. É vedada a subcontratação da totalidade ou sub-rogação dos serviços necessários ao perfeito atendimento do objeto deste Edital. A subcontratação parcial do objeto é permitida, sem ônus adicional ao SENADO.

3.7.2. Não haverá a obrigatoriedade de subcontratação de ME/EPP prevista no Art. 7º do Decreto nº 8.538/2015.

3.7.3. A subcontratação será permitida apenas aos itens indicados no Anexo 1-A – Caderno de Especificações Técnicas. A subcontratação se presta a garantir que serviços pontuais possam ainda fazer parte do escopo de atuação de empresas de construção civil ordinárias. A prática do mercado indica que a subcontratação é comum em construtoras de todo porte. Portanto, o que se pretende com a subcontratação é justamente aumentar o número de concorrentes à assinatura do registro de preços.

3.7.4. Em caso de subcontratação, não será estabelecido qualquer vínculo entre o Senado Federal e a subcontratada, permanecendo a Contratada responsável pelo integral cumprimento das obrigações legais e contratuais.

3.7.5. A Contratada deverá substituir a subcontratada que, de qualquer forma, impeça, dificulte ou prejudique a prestação dos serviços.

3.7.6. A Contratada deverá supervisionar e coordenar os trabalhos das subcontratadas, assumindo total responsabilidade pela qualidade e cumprimento dos prazos de execução dos serviços.

3.7.7. A Contratada se obriga a inserir, no contrato ou instrumento equivalente de prestação de serviços que vier a celebrar com sua eventual subcontratada, cláusula estabelecendo responsabilidade solidária em relação à execução do objeto subcontratado.

3.7.8. É vedado o repasse, com ônus para o Senado Federal, de auxílio-alimentação e vale-transporte para os subcontratados.

### **3.8. Tratamento diferenciado a Microempresas e Empresas de Pequeno Porte - ME/EPP**

3.8.1. Pela natureza dos serviços comuns de engenharia (grupo 1), devidamente explicado nos itens 3.4 e 3.5 deste TR, os serviços não são divisíveis, inviabilizando para este item a aplicabilidade do

---

[1] JUSTEN FILHO, Marçal. Comentários à Lei de Licitações e Contratos Administrativos. 16ª Edição, 2014 - pg. 658.





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

inciso III, do art. 48 da Lei Complementar 123/2006, que trata das Microempresas e Empresas de Pequeno Porte

### 4. Requisitos da Licitante

#### 4.1. Necessidade de vistoria

4.1.1. Não se aplica, haja vista não existir objeto definido antes da conclusão do certame, pois os objetos e respectivos contratos surgirão durante a vigência do instrumento em decorrência dos acionamentos a serem realizados no período

#### 4.2. Capacidade Técnica

4.2.1. Para itens com exigência de registro no CREA, tanto a empresa como seu responsável técnico deverão comprovar capacidade técnica mínima para serem considerados habilitados a executar os serviços contratados

4.2.2. A licitante deve disponibilizar informações e documentos que eventualmente se façam necessários à comprovação da legitimidade dos atestados solicitados, tais como cópia do contrato que deu suporte à contratação, endereço atual do contratante e local em que foram prestados os serviços

4.2.3. Para a habilitação, as empresas licitantes vencedoras dos itens deverão comprovar qualificação técnica por meio dos seguintes documentos:

#### Item 1 (serviços comuns de engenharia)

##### Capacidade Técnico-operacional

- a. *Certidão de Registro de Pessoa Jurídica*, no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia –CREA ou no Conselho de Arquitetura e Urbanismo – CAU, da empresa licitante e de seu(s) responsável(is) técnico(s), da região que estiverem vinculados.
  - i. No caso de a empresa licitante e/ou os responsáveis técnicos não serem registrados ou inscritos no CREA ou no CAU do Distrito Federal, somente serão exigidos os respectivos vistos no CREA/DF ou CAU/DF na ocasião da assinatura do contrato.
- b. *Atestado(s) de Capacidade Técnico Operacional*, expedido por pessoa jurídica de direito público ou privado, comprovando que a empresa licitante (pessoa jurídica) executou, de forma satisfatória, serviços de engenharia de edificações compatíveis com as características, o vulto e a complexidade do objeto da presente licitação, assim entendido:
  - i. Quanto ao aspecto qualitativo: intervenções em edificações contemplando os seguintes serviços de maior relevância: "serviços civis de engenharia", "instalações





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

elétricas”, “instalações hidrossanitárias” e “sistema de climatização”<sup>1</sup>. Para fins de comprovação deste inciso, NÃO serão admitidos atestados de capacidade técnica que se refiram a serviços de manutenção predial.

ii. Quanto ao aspecto quantitativo: serviços civis de engenharia em edificações, exceto manutenção predial, contemplando, de forma conjunta ou isolada, todos os serviços de maior relevância citados no inciso “i”, considerando que, para cada um desses serviços, a área da intervenção deve ser de, no mínimo, 1.000 m<sup>2</sup> (mil metros quadrados). NÃO é necessário que a comprovação deste inciso seja formalizada, necessariamente, em único atestado, entretanto, NÃO é admitido o somatório de atestados para a comprovação da área mínima, uma vez que a complexidade de uma intervenção aumenta de forma não linear em relação ao seu tamanho.<sup>2</sup>

### Capacidade Técnico-profissional

c. A licitante deverá apresentar declaração indicando o nome, CPF e número do registro no CREA ou CAU dos responsáveis técnicos que acompanharão a execução dos serviços de que trata o objeto deste Edital, devendo referir-se a profissionais de nível superior com formação em: i) Engenharia Civil ou Arquitetura (para supervisão quanto aos serviços de “obras civis”, e “instalações hidrossanitárias”); ii) Engenharia Elétrica (para supervisão quanto aos serviços de “instalações elétricas”); iii) Engenharia Mecânica (para supervisão quanto aos serviços de “sistema de climatização”), e que tenham vínculo com a empresa licitante;

i. A comprovação do vínculo se fará com a apresentação de cópia dos seguintes documentos: contrato social da licitante em que conste o(a) profissional como sócio(a); carteira de trabalho (CTPS), ficha de registro de empregado ou contrato de prestação de serviço, em que conste a licitante como contratante; ou, ainda, de declaração de contratação futura do(a) responsável técnico(a), desde que acompanhada de declaração de anuência do(a) profissional.

ii. Deverão ser apresentadas as Certidões de Registro do(s) Responsável(is) Técnico(s) junto ao CREA e/ou CAU da região a que estiver(em) vinculado(s);

<sup>1</sup> Entende-se como “sistema de climatização”, os sistemas alimentados por refrigerante secundário, devendo a atividade compreender, necessariamente, o fornecimento e instalação de terminais e equipamentos.

<sup>2</sup> Intervenções com áreas maiores usam técnicas construtivas e equipamentos especiais e exigem um planejamento logístico operacional diferenciado.





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

- iii. Serão aceitos profissionais com habilitação equivalente, conforme normativa específica do CONFEA.
- d. Atestado(s) de Capacidade Técnico-Profissional, expedido(s) por pessoa jurídica de direito público ou privado, devidamente registrado(s) no CREA e /ou CAU da região onde os serviços foram executados, acompanhado(s) da(s) respectiva(s) certidão(ões) de Acervo Técnico (CAT), comprovando que o(s) profissional(is) indicado(s) pela empresa licitante na forma do item 38.c, atuou(aram) como responsável(is) técnico(s) na execução de serviços compatíveis em quantidade e características com o objeto licitado, assim considerados:
- i. Para o Engenheiro Civil ou Arquiteto: execução de serviço de engenharia, exceto manutenção predial, em área mínima de 1.000 m<sup>2</sup> (um mil metros quadrados), contemplando a realização de “instalações hidrossanitárias”;
  - ii. Para o Engenheiro Eletricista: serviços de “instalações elétricas”, exceto manutenção predial, com área mínima de 1.000 m<sup>2</sup> (um mil metros quadrados);
  - iii. Para o Engenheiro Mecânico: execução de “sistema de climatização”, exceto manutenção predial, com área mínima de 1.000 m<sup>2</sup> (um mil metros quadrados);
  - iv. Serão aceitos profissionais com habilitação equivalente, conforme normativa específica do CONFEA.

### Item 2 (marcenaria)

#### Capacidade Técnico-operacional

- a. *Atestado(s) de Capacidade Técnico Operacional*, expedido por pessoa jurídica de direito público ou privado, comprovando que a empresa licitante (pessoa jurídica) executou, de forma satisfatória, fornecimento e instalação de, no mínimo, 50 m<sup>2</sup> (cinquenta metros quadrados) de mobiliário funcional sob medida, fabricados em MDF laminado e contendo gaveteiros, prateleiras e portas de abrir, não necessariamente com as exatas medidas e especificações dos objetos referidos no Anexo 1-B.
- i. Para fins de cálculo de área do mobiliário, será considerada a área de chapas de MDF utilizada para confecção do objeto.
  - ii. Não é necessário que a comprovação desta alínea seja formalizada, necessariamente, em único atestado.

### Item 3 (Vidros e Películas)

#### Capacidade Técnico-Operacional







## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

- a. Atestado de Capacidade Técnico-Operacional expedido por pessoa jurídica de direito público ou privado, comprovando que a empresa licitante (pessoa jurídica) executou, de forma satisfatória, fornecimento e instalação, nas seguintes quantidades mínimas:
  - i. 12 m<sup>2</sup> de divisórias de vidro temperado, não necessariamente com as exatas medidas e especificações dos objetos referidos no Anexo 1-B ;*
- b. Para comprovação da área referida no inciso “i” (12m2) será admitido o somatório de atestados de capacidade técnica.*

### Item 4 (Persianas e Cortinas)

#### Capacidade Técnico-operacional

- a. Atestado(s) de Capacidade Técnico Operacional, expedido por pessoa jurídica de direito público ou privado, comprovando que a empresa licitante (pessoa jurídica) executou, de forma satisfatória fornecimento e instalação de pelo menos 100 m2 (cem metros quadrados) de cortinas em geral, não necessariamente com as exatas medidas e especificações dos objetos referidos no Anexo 1-B;*
  - i. Para comprovação da área referida na alínea “a” (100 m<sup>2</sup>) será admitido o somatório de atestados de capacidade técnica.

#### 4.2.4. Qualificação econômico-financeira

- a) Para todos os itens, comprovação de patrimônio líquido não inferior a 10% (dez por cento) do valor global da planilha de itens, quando qualquer dos índices Liquidez Geral, Liquidez Corrente e Solvência Geral, informados pelo SICAF, for igual ou inferior a 1 (um).
- b) Para todos os itens, Certidão Negativa de Falência e Recuperação Judicial, expedida pelo distribuidor da sede da pessoa jurídica, ou de Execução Patrimonial, expedida no domicílio da pessoa física.

#### 4.3. Necessidade de apresentação de amostras

- 4.3.1. Durante o pregão, a pleiteante poderá ser solicitada a complementar a sua proposta comercial indicando quais os materiais serão efetivamente fornecidos no escopo da ARP. Caso a referência apresentada seja diferente daquela prevista em edital, a contratada deverá apresentar catálogo técnico





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

ou documentação equivalente que demonstre o pleno atendimento às exigências presentes no Caderno de Especificações Técnicas

### **5. Formalização, prazo de vigência do contrato e possibilidade de prorrogação**

#### **5.1. Formalização do ajuste**

5.1.1. Após o julgamento da proposta, a homologação do resultado pela autoridade competente, a adjudicação do objeto e a assinatura da Ata de Registro de Preços, o SENADO FEDERAL emitirá Ordens de Serviços para a CONTRATADA que poderão gerar Contratos específicos a serem elaborados pela Secretaria de Administração de Contratações ou gerar Notas de Empenho.

5.1.2. No caso dos Contratos, a CONTRATADA deverá apresentar documento que habilite o seu representante a assinar o Contrato em nome da empresa (procuração reconhecida em cartório ou Contrato Social).

5.1.3. A emissão de cada Nota de Empenho e a assinatura de cada Contrato estará condicionada à regularidade da situação da CONTRATADA.

#### **5.2. Prazo de vigência e possibilidade de prorrogação**

5.2.1. A vigência da Ata de Registro de Preços proveniente deste TR será de 1 (um) ano contado da data da sua assinatura, sendo vedada prorrogação.

5.2.2. Os contratos decorrentes do acionamento da Ata de Registro de Preços terão vigência igual a 12 (doze) meses consecutivos ou até a execução plena do objeto, aquela que ocorrer primeiro.

5.2.3. A CONTRATADA, após o recebimento da Ordem de Serviço, terá o prazo de 3 (três) dias úteis para retirar a Nota de Empenho ou para a assinatura do Contrato.

5.2.4. A recusa injustificada da CONTRATADA em receber a Ordem de Serviço, retirar a Nota de Empenho ou assinar o Contrato dentro do prazo estabelecido poderá acarretar o cancelamento da Ata de Registro de Preços.

5.2.5. A CONTRATADA terá 3 (três) dias úteis para início das atividades, a contar do recebimento das respectivas Ordens de Serviço. O prazo para execução será estipulado na respectiva Ordem de Serviço.

5.2.6. Nos casos de Contratos, a CONTRATADA deverá efetivar a prestação da garantia e apresentar o comprovante respectivo ao(a) Gestor(a) do Contrato, em até 10 (dez) dias corridos a contar do recebimento da via assinada do Contrato.

5.2.7. A depender da natureza dos serviços dos acionamentos realizados, sejam esses formalizados por meio de Contrato ou por meio de nota de empenho, a FISCALIZAÇÃO indicará a necessidade de





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

apresentação de Anotação de Responsabilidade Técnica (ART). Quando se fizer necessária, essa documentação deverá ser apresentada pela CONTRATADA ao(à) Gestor(a) da avença em até 10 (dez) dias corridos a contar do recebimento da sua via contratual ou nota de empenho.

5.2.8. Nos acionamentos realizados, poderá ser exigida ART:

- a) de Engenheiro(a) Civil ou Arquiteto(a) para os serviços de engenharia civil e/ou arquitetura;
- b) de Engenheiro(a) Eletricista para os serviços elétricos;
- c) de Engenheiro(a) Mecânico para os serviços de climatização.
- d) Serão aceitos profissionais com habilitação equivalente, conforme normativa específica do CONFEA.

5.2.9. Nos acionamentos realizados por meio de Contrato, A CONTRATADA deverá, no prazo de 30 dias corridos da assinatura dos Contratos gerados no âmbito desta Ata de Registro de Preços, apresentar a matrícula da obra junto ao INSS (CEI), sendo que no campo "RESPONSÁVEL" deverá constar seu CNPJ.

5.2.10. As condições contratuais constarão da minuta de Contrato a ser elaborada pela Secretaria de Administração de Contratações.

## 6. Modelo de Gestão

### 6.1. Indicação dos gestores e fiscais do futuro contrato

6.1.1. A gestão da avença que se originará do presente Termo de Referência ficará a cargo do Núcleo de Gestão de Contratos de Infraestrutura e Comunicação – NGCIC, conforme competência definida no art. 215, IV do Regulamento Administrativo do Senado Federal.

6.1.2. A fiscalização técnica das avenças decorrentes do acionamento das atas de registro de preços que se originará do presente Termo de Referência será realizada pela SINFRA.

### 6.2. Indicação de pessoal técnico adequado

6.2.1. A FORNECEDORA BENEFICIÁRIA deverá possuir mão de obra qualificada e especializada para a perfeita execução do objeto, conforme especificado no Edital e seus anexos, dimensionada de forma a cumprir os prazos estabelecidos.

6.2.2. A FORNECEDORA BENEFICIÁRIA deverá designar responsáveis técnicos pela execução do objeto, obrigatoriamente profissionais de engenharia civil ou de arquitetura que estejam devidamente registrados, respectivamente, no CREA ou no CAU como responsáveis técnicos pelo objeto da





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

intervenção e que estejam habilitados para serviços da natureza do objeto e detentores de acervo técnico comprovado.

6.2.3. Os responsáveis técnicos deverão assumir pessoal e diretamente a execução dos serviços concernentes às suas respectivas áreas profissionais, incluindo a instrução do pessoal, conferência de medidas, elaboração de documentos complementares, garantia do cumprimento das normas técnicas de Engenharia, Arquitetura e de Segurança do Trabalho e das especificações técnicas deste Termo de Referência, além do fiel cumprimento do prazo contratual e garantia da qualidade técnica.

6.2.4. Os(as) responsáveis técnicos(as) deverão, além de suas atividades contínuas, estar disponíveis para atender aos(às) gestores(as) e fiscais da CONTRATANTE em regime de plantão, para esclarecimentos sobre o andamento dos serviços.

6.2.5. A CONTRATADA designará formalmente seu preposto, conforme modelo abaixo, para lhe representar frente à Administração, em estrita observância ao Capítulo III do Código Civil Brasileiro (“Dos Prepostos”), ao art. 68 da Lei 8.666/93 e demais regulamentos aplicáveis, com, no mínimo, os poderes indicados no modelo de designação de preposto indicado.

### DESIGNAÇÃO DE PREPOSTO

Titular: \_\_\_\_\_, brasileiro\_\_\_\_, RG\_\_\_\_, CPF\_\_\_\_.

Substituto(s): \_\_\_\_\_, brasileiro\_\_\_\_, RG\_\_\_\_, CPF\_\_\_\_.

A empresa \_\_\_\_\_, sediada/filial na [endereço], Brasília-DF, inscrita no CNPJ/MF sob o nº [CNPJ], neste ato representada por seu Diretor-Presidente, abaixo assinado, nomeia e constitui como seus Prepostos os funcionários, acima qualificados, para bem representá-la perante o Senado Federal no âmbito do Contrato nº \_\_/20\_\_, durante todo o período de vigência contratual e prorrogações legais, se houver.

Nos eventuais impedimentos ou ausências do Preposto Titular, a representação será realizada pelo(s) Preposto(s) Substituto(s).

Os Prepostos acima designados têm poderes bastantes e suficientes para receber e enviar – sempre por escrito – comunicações, notificações, reclamações e outros documentos, reportar-se à Fiscalização do Contrato sempre que necessário, debater assuntos administrativos e contratuais, concordar, discordar, transigir, desistir, firmar compromissos, assinar e rubricar atas, comunicações e outros documentos, recorrer de qualquer instância administrativa, entregar documentos, requerer informações e providências, formular solicitações, registrar e controlar a assiduidade e a pontualidade dos ocupantes dos postos de trabalho e orientá-los no que couber, providenciar os livros de ocorrências e mantê-los permanentemente atualizados, requer internamente à empresa a adoção das providências que se façam necessárias para a plena





SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

execução contratual e para a correção das falhas detectadas, podendo enfim, praticar todos os atos necessários e implícitos ao fiel, pleno e perfeito desempenho da presente designação.

Brasília-DF, \_\_ de \_\_\_\_ de 20\_\_.

Diretor-Presidente da empresa

6.2.6. Deverá ser comprovada, por meio de documentação (contrato social, atas de assembleia, procurações, etc.), a competência do signatário para delegar poderes aos prepostos.

6.2.7. A critério da CONTRATADA, o preposto poderá ser indicado simultaneamente como responsável técnico.

### **6.3. Forma de comunicação entre as partes**

6.3.1. A comunicação entre o SENADO e as empresa, bem como outras diretrizes de planejamento e gestão de fiscalização encontram-se detalhadas no Anexo 1-E

6.3.2. A comunicação deverá estar disponível durante horário comercial.

6.3.3. Os meios de comunicação não podem depender unicamente das redes de telecomunicações do Senado Federal, pois em situações de crise elas podem estar indisponíveis.

6.3.4. Não haverá pagamento adicional referente aos meios de comunicação e/ou sobreaviso da Contratada por parte do Senado Federal.

### **7. Prazo de início da execução**

7.1. Os acionamentos das Atas de Registro de Preço podem ser realizados a critério da administração a partir do momento em que houver a homologação das Beneficiárias dos instrumentos.

7.2. Os prazos de início e duração das avenças celebradas serão indicados em cada Ordem de Serviço encaminhada as empresas. Os prazos são estipulados são condicionados ao escopo do projeto acionado, bem como condições informadas pelo demandante relacionadas à efetiva liberação das áreas para início de execução.

7.3. Nas avenças formalizadas apenas por Nota de Empenho, a CONTRATADA terá 3 (três) dias úteis a contar do recebimento da Ordem de Serviço para dar início ao mesmo. Nas avenças formalizadas





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

por Contrato esse prazo de início é de 5 dias da emissão da Ordem de Serviço. O prazo de execução será estipulado na respectiva Ordem de Serviço.

### 8. Critérios e práticas de sustentabilidade

**8.1.** As especificações dos materiais e equipamentos foram elaboradas visando o uso de materiais sustentáveis e ecológicos, bem como ao atendimento ao Ato da Diretoria-Geral no. 11 de 2018.

**8.2.** A Contratada deve atender aos requisitos de Proteção ao Meio Ambiente constantes da Constituição Federal, Leis, Decretos, Portarias, Normas Regulamentadoras, Instruções Normativas e Resoluções no âmbito federal, estadual e municipal.

**8.3.** Caberá a Contratada implementar a logística reversa dos materiais, quando aplicável.

**8.4.** Nenhuma substância sólida, semissólida, líquida, gasosa ou de vapor deve ser descartada, sem prévia análise de suas consequências e impactos ao Meio Ambiente. A Fiscalização deve ser informada com antecedência quando da necessidade de descarte de tais substâncias, bem como quanto aos procedimentos a serem utilizados pela Contratada para atender aos requisitos legais e para prevenir ocorrências anormais, acidentes e impactos indesejados ao meio ambiente.

**8.5.** Correrá por conta da Contratada o transporte e disposição final de materiais, resíduos, efluentes ou emissões.

**8.6.** O descarte dos resíduos da construção civil (entulho) deverá seguir as normas e orientações do Comitê Gestor de Resíduos Sólidos da Construção Civil e Resíduos Volumosos do Distrito Federal. As caçambas, o transporte e o descarte deverá ser feito por empresas credenciadas e conforme as normas vigentes.

### 9. Obrigações

**9.1. São obrigações da CONTRATADA**, além de outras previstas no instrumento convocatório e seus anexos ou decorrentes da natureza do contrato:

9.1.1. Manter durante a execução do ajuste as condições de habilitação e de qualificação que ensejaram sua contratação.

9.1.2. Fornecer as máquinas, equipamentos, ferramentas, materiais, mão de obra (inclusive os encargos sociais), insumos, transporte e tudo mais que seja necessário para a execução, a conclusão e a





## SENADO FEDERAL

### Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

manutenção dos serviços, sejam eles definitivos ou temporários. Os custos relativos a esses itens deverão estar embutidos nos custos unitários dos serviços ou no BDI;

9.1.3. Efetuar o pagamento de seguros, tributos, encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, comerciais, assim como quaisquer outras despesas diretas e/ou indiretas relacionadas com a execução do ajuste

9.1.4. Dotar sua equipe técnica de treinamento, ferramentas e equipamentos de proteção individual (EPIs) que sejam necessários à preservação da incolumidade física dos funcionários da própria empresa e dos servidores e usuários do Senado Federal;

9.1.5. Apresentar cópia autenticada do ato constitutivo sempre que houver alteração;

9.1.6. Assegurar que seus funcionários (de seu corpo técnico ou subcontratados) utilizem todos os equipamentos obrigatórios previstos em regramento oficial federal ou local que disponha sobre proteção ao trabalhador contra acidentes do trabalho, incluindo o disposto nas normas NR-6, NR-10, NR-18, NR-35, sem prejuízo das demais normas regulamentadoras aplicáveis;

9.1.7. Acompanhar direta e continuamente sua equipe de trabalho e fazer cumprir a determinação de uso obrigatório dos EPIs, podendo sofrer penalidades contratuais em caso de não observância;

9.1.8. Dotar o local da execução dos serviços dos equipamentos de proteção coletiva (EPC) necessários para resguardar a incolumidade física dos funcionários da própria empresa e dos servidores e usuários do Senado. Responsabilizar-se por quaisquer acidentes de trabalho, danos ou prejuízos que tenham conexão com a execução do objeto contratado, causados ao Senado Federal ou a terceiros;

9.1.9. Não causar transtornos ao fornecimento de água, energia elétrica, telefone e lógica do Senado Federal;

9.1.10. Não causar transtornos ao sistema de captação de esgoto e águas pluviais do Senado Federal;

9.1.11. Solicitar por escrito, com antecedência mínima de 5 (cinco) dias úteis, o desligamento de quaisquer partes do sistema elétrico, hidráulico, de telecomunicações ou de lógica que se façam necessários para a perfeita execução dos serviços;

9.1.12. Refazer ou substituir qualquer serviço ou material entregue em desacordo com o especificado, no prazo máximo de 5 (cinco) dias úteis, contados da notificação por escrito, incluindo a remoção dos materiais rejeitados. Se o serviço ou material for entregue em conformidade com a especificação, mas





## SENADO FEDERAL

### Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

em quantidade inferior àquela pactuada, cabe a CONTRATADA sua complementação, no prazo máximo de 5 (cinco) dias úteis, contados da notificação por escrito;

9.1.13. Proteger os móveis e objetos existentes com lonas e outros materiais adequados, de modo a evitar danos no local de execução dos serviços e, se for o caso, em suas proximidades;

9.1.14. Depositar lixo e entulhos provenientes dos serviços em caçambas metálicas estacionárias, dispostas em locais indicados pelo Senado Federal;

9.1.15. Tomar todas as providências necessárias para a manutenção da boa aparência estética nos locais que sofrerão intervenções;

9.1.16. Manter o local dos serviços e seus acessos permanentemente limpo, livre de quaisquer sujeiras causadas pela execução dos serviços, procedendo tanto à limpeza grossa quanto à fina logo após o término de quaisquer trabalhos;

9.1.17. Providenciar o isolamento adequado do local de trabalho;

9.1.18. Fornecer previamente ao Senado Federal relação nominal de todo o pessoal envolvido diretamente na execução dos serviços contratados, para fins de registro e autorização de acesso junto à Polícia Legislativa do Senado Federal, que deverá ser acompanhada da cópia do Registro Geral (RG), Cadastro de Pessoas Físicas (CPF) e Carteira de Trabalho (CTPS) ou contrato de prestação de serviços celebrado com o respectivo funcionário e documentos comprobatórios da subcontratação (para os







## SENADO FEDERAL

### Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

serviços permitidos), se for o caso, bem como informar qualquer alteração que venha a ocorrer na referida relação;

9.1.19. Manter todos os empregados devidamente uniformizados e identificados com crachás, que deverão identificar seu nome, RG, função e empresa empregadora;

9.1.20. Responsabilizar-se pela conferência prévia de todas as medidas e quantidades no local;

9.1.21. Observar as disposições e especificações contidas neste Termo de Referência, nos demais anexos e no Contrato, devendo atendê-las em sua plenitude, cabendo a aplicação de penalidades contratuais no descumprimento de quaisquer dos seus itens;

9.1.22. Todos os materiais deverão ser de primeira qualidade, novos e de fabricação recente, estar acondicionados em suas embalagens originais lacradas, podendo a Fiscalização exigir as notas fiscais e comprovantes de aquisição;

9.1.23. Garantir que os novos materiais a serem aplicados manterão as características e padrões dos materiais existentes nos casos de necessidade de manutenção de padrão específico;

9.1.24. Designar por escrito os funcionários que irão atender ao Senado Federal, indicar números de telefone e endereços de e-mail para contato;

9.1.25. Executar e acompanhar todos os testes relacionados ao perfeito funcionamento do objeto e todas as instalações cujo funcionamento possa ter sido afetado ou interaja diretamente com o objeto;

9.1.26. Emitir Relatório Diário de Obras (RDO), com frequência diária e em meio digital, para todos os Contratos firmados no âmbito dessa Ata de Registro de Preços. O modelo de Relatório deverá ser aprovado pela Fiscalização;

9.1.27. Encaminhar Cronograma (elaborado em MS Project), sempre que a FISCALIZAÇÃO solicitar, em meio digital, ao endereço eletrônico informado pela Fiscalização, para todos os Contratos firmados





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

no âmbito dessa Ata de Registro de Preços. O Cronograma deverá ser previamente aprovado pela Fiscalização.

9.1.28. Substituir ou reparar os materiais ou serviços executados que apresentarem defeito no período de garantia em até 30 (trinta) dias úteis a contar da notificação do gestor.

### **9.2. Obrigações do contratante**

9.2.1. Promover o cumprimento da Ata de Registro de Preços, das Notas de Empenho, dos Contratos gerados e documentos necessários para sua execução;

9.2.2. Dirimir eventuais dúvidas da CONTRATADA referentes à Ata de Registro de Preços, às Notas de Empenho e aos Contratos gerados;

9.2.3. Comunicar oficialmente à CONTRATADA quaisquer problemas verificados no cumprimento da Ata de Registro de Preços, das Notas de Empenho ou dos Contratos gerados;

9.2.4. Permitir acesso dos funcionários da CONTRATADA às suas dependências para a execução dos serviços;

9.2.5. Recusar qualquer material ou serviço entregue em desacordo com o especificado determinando sua substituição ou reparação pela CONTRATADA, no prazo máximo de 5 (cinco) dias úteis, contados da notificação por escrito. Se o material ou serviço for entregue em conformidade com a especificação, mas em quantidade inferior àquela pactuada, cabe ao CONTRATANTE determinar sua





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

complementação pela CONTRATADA, no prazo máximo de 5 (cinco) dias úteis, contados da notificação por escrito;

9.2.6. Determinar à CONTRATADA a substituição de qualquer profissional vinculado a esta cuja atuação, permanência ou comportamento sejam considerados prejudiciais, inconvenientes ou insatisfatórios à disciplina da repartição ou ao interesse da Administração Pública;

9.2.7. Efetuar os pagamentos devidos, nos termos contratados.

### 10. Regime de execução

**10.1.** A contratação ocorrerá sob a forma de Execução Indireta e pelo regime de Empreitada Por Preço Unitário. O critério de seleção da proposta será o de Menor Preço Por Item;

**10.2.** Durante o período de vigência da Ata de Registro de Preços, surgindo necessidade de execução de serviços cujos preços estão registrados na Ata, serão emitidas Ordens de Serviço (OS) à CONTRATADA;

**10.3.** As Ordens de Serviço poderão ser de dois tipos:

- a. Tipo 1 – Contrato: para atividades cujo valor total da OS seja superior ao limite previsto na alínea “a” do inciso I do art. 23 da Lei 8.666/1993, para serviços de engenharia.
- b. Tipo 2 – Nota de Empenho: para atividades cujo valor total da OS seja inferior ao limite previsto na alínea “a” do inciso I do art. 23 da Lei 8.666/1993, para serviços de engenharia.

**10.4.** Os serviços serão realizados a partir da emissão da Ordem de Serviço, no prazo estipulado no respectivo documento. A Fiscalização poderá determinar que os serviços sejam realizados aos fins de semana, de 18h de sexta-feira às 8h de segunda-feira, sem qualquer tipo de compensação sempre que qualquer das seguintes situações estejam configuradas:

- a. Implicar em interdição de áreas;
- b. Causar transtornos nas áreas contíguas devido a ruídos, odores, etc.;
- c. Implicar em interrupção do funcionamento de áreas administrativas e legislativas devido à execução dos serviços ou efeitos posteriores;

**10.5.** No caso de serviços que manifestamente possam causar incômodos, como ruídos, odores etc. ou transtornos nas dependências do Senado Federal, caberá à CONTRATADA dar ciência previamente à





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Fiscalização para que esta delibere sobre o período mais adequado para a execução e/ou tome as providências necessárias para a minimização dos incômodos;

**10.6.** A execução dos serviços obedecerá rigorosamente, além das especificações constantes deste Termo de Referência:

- a) O inciso VIII, do artigo 39 da Lei nº 8.078, de 11 de setembro de 1990;
- b) Normas da ABNT específicas que regulem os serviços descritos neste Termo de Referência e seus Anexos;
- c) ABNT NBR 7678 (Segurança na execução de obras e serviços de construção);
- d) Normas das Concessionárias Locais de serviços públicos;
- e) Recomendações do “Manual de Obras Públicas – Edificações – Construções” do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão;
- f) Recomendações do manual “Obras Públicas – Recomendações Básicas para a Contratação e Fiscalização de Obras de Edificações Públicas” do Tribunal de Contas da União; e
- g) Recomendações e instruções dos fabricantes.

**10.7.** Os serviços referentes à Ata de Registro de Preços serão realizados no Complexo Arquitetônico do Senado Federal, em Brasília – DF;

## 11. Planilha de Composição de custo

**11.1.** A planilha de composição de preços encontra-se no Anexo 1-C, com suas respectivas quantidades e custos unitários de material e mão de obra.

**11.2.** As planilhas são orientativas, ou seja, é de inteira responsabilidade dos licitantes as quantidades e valores necessários à feitura perfeita e completa dos serviços.

**11.3.** A Contratada não poderá alegar falta ou omissão de itens e subitens nas referidas planilhas, e, às suas expensas, deverá executar todos os serviços e fornecer todos os materiais que se mostrarem necessários ao pleno atendimento do objeto contratado, sem que isso implique em custo adicional ao Senado Federal.

**11.4.** Conforme disposto no Decreto nº 7.983/2013 e acórdão Plenário 2369/2011, TC 025.990/2008-2 (TCU), os itens e subitens de fornecimento de materiais e equipamentos de natureza específica devem apresentar taxa de BDI reduzida.

**11.5.** Em nenhuma hipótese será admitido que as empresas utilizem a referência “verba” (vb) para caracterizar quantitativos e valores de itens e subitens das planilhas orçamentárias.

**11.6.** Ainda em relação ao Ato do Primeiro Secretário nº 2 de 2016 do Senado Federal, não há necessidade de que seja acostado aos autos um estudo técnico detalhado para a definição da taxa máxima aceitável de BDI de referência. O Acórdão nº 2622/2013 TCU – Plenário estabelece tal referência, considerando estudo que pautou-se em fundamentação estatística, jurídica, econômica e





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

contábil para a estipulação de taxas referenciais de BDI para diversos tipos de obras públicas e para fornecimento de materiais e equipamentos relevantes. Assim, o referido Acórdão propicia entendimento sobre os principais aspectos relacionados com essa parcela da formação dos preços das obras públicas. Comentou em seu voto o Ministro Marcos Bemquerer Costa:

*“139. Trata-se de um trabalho de excelência, de tal forma que, considerando o rigor técnico para a seleção dos dados e o tratamento estatístico empregado no presente estudo, tenho segurança para afirmar que as faixas referenciais de BDI aqui apresentadas refletem as mais diversas variáveis atinentes às características das obras e às peculiaridades das empresas que podem influenciar o cálculo do BDI de obras públicas, o que permite concluir que essas faixas referenciais são aptas e válidas para servirem de referencial às unidades técnicas do TCU.”*

**11.7.** O objeto em tela é de natureza comum e está enquadrado dentro dos parâmetros e premissas adotados no estudo do TCU. Caberia ao Senado Federal, em nosso entendimento, a elaboração de estudos técnicos detalhados para os casos em que fosse necessário adotar percentuais de BDI acima da faixa considerada como admissível pelo citado Acórdão:

*“142. Explicando melhor, se a equipe de auditores verificar que o BDI está, injustificadamente, acima da faixa admissível, deve proceder a uma análise pormenorizada dos itens que o compõem e, nesse caso, a existência de uma tabela de referência é uma diretriz para que possam ser detectadas as incongruências que ocasionaram esse percentual final elevado.*

*143. Importante destacar, contudo, que não cumpre ao TCU estipular percentuais fixos para cada item que compõe a taxa de BDI, ignorando as peculiaridades da estrutura gerencial de cada empresa que contrata com a Administração Pública. O papel da Corte de Contas é impedir que sejam pagos valores abusivos ou injustificadamente elevados e por isso é importante obter valores de referência, mas pela própria logística das empresas é natural que ocorram certas flutuações de valores nas previsões das despesas indiretas e da margem de lucro a ser obtida.*

*144. Como essa análise dos itens que compõem o BDI deve ser feita em conjunto, a adoção de um percentual muito acima da faixa de referência para determinado componente não necessariamente constitui irregularidade, pois, em contrapartida, outras despesas indiretas, ou ainda, o lucro podem estar cotados em patamares inferiores ao esperado.*

*145. Ainda no tocante à adoção de faixas de referência, endosso a opinião do grupo de trabalho no sentido de que “a faixa é a expressão da quantificação dessa variabilidade admitida. Entretanto, não se deve perder de vista que o parâmetro mais importante de todos é o valor médio do BDI. Ele é o parâmetro que deve ser buscado pelo gestor, pois representa a medida estatística mais concreta obtida. A faixa apenas amplia e dá uma dimensão da variação do BDI, mas é a média o valor que de fato representa o mercado, devendo servir como referência principal a ser buscada nas contratações públicas.”*





SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

**11.8.** Portanto, sugere-se a manutenção dos percentuais de BDI indicados no Acórdão 2622/2013 – Plenário TCU. A pesquisa de preços adotou os valores do 1º quartil.

No tocante ao computo de homem-hora de Engenheiro e Mestre de Obras, a quantidade apurada em cada contrato será proporcional as horas de mão de obra direta necessárias para execução do objeto. Logo, serviços que não empregam mão de obra direta, a exemplo de locações em geral (caçambas, andaimes, etc.) não terão impacto no quantitativo de homem-hora para engenheiro e mestre de obras. A quantidade total de Engenheiro e Mestre de Obras provisionados na Ata de Registro de Preços foi apurado levando em consideração um contrato com acionamento de todos os itens da ata. Dessa forma, contratos menores oriundos do acionamento da mesma ata terão o computo ponderado de Engenheiro e Mestre de acordo com a quantidade de mão de obra direta necessária à execução dos respectivos contratos.

## **12. Proposta comercial, critério de aceitabilidade dos preços global e unitário**

**12.1.** No momento de apresentação da documentação de habilitação, a licitante vencedora deve apresentar a proposta comercial, indicando de forma individualizada o valor e o índice de BDI adotado de cada item previsto na planilha orçamentária.

**12.2.** A licitante vencedora também deverá apresentar a composição analítica do BDI, conforme acórdão Plenário 2369/2011, TC 025.990/2008-2 (TCU) e Ato do Primeiro Secretário nº 2 de 2016 do Senado Federal (fórmula abaixo). Ressalta-se que a licitante deverá apresentar a composição para todos os índices de BDI adotados, incluindo o BDI reduzido para mero fornecimento.

$$BDI = \left[ \frac{(1 + (AC + S + R + G))(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1 \right] \times 100$$

Onde:

AC é a taxa de rateio da Administração Central;

S é uma taxa representativa de seguros;

R corresponde aos riscos e imprevistos;

G é a taxa que representa o ônus das garantias exigidas em Edital;

DF é a taxa representativa das despesas financeiras;

L corresponde à remuneração bruta do construtor;

I é a taxa representativa dos tributos incidentes sobre o preço de venda (PIS, Cofins, CPRB e ISS).





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

**12.3.** Não se admitirá que o preço global da proposta seja superior ao valor global indicado no Anexo 1-C – Planilha de Composição de Preços – Custo total da Ata.

**12.4.** Não se admitirá que o preço individual de cada item da proposta seja superior ao preço individual de cada item da planilha orçamentária indicada no Anexo 1-C – Planilha de Composição de Preços – Custo total da Ata.

**12.5.** Itens e subitens com valor muito discrepante em relação ao valor pesquisado pelo Senado Federal ou índices de BDI adotados acima do utilizado pelo Senado Federal deverão ser justificados.

### **13. Condições de recebimento do objeto**

**13.1.** Os serviços executados serão recebidos:

- a. Provisoriamente: a Fiscalização receberá o objeto, provisoriamente, para efeito de posterior verificação da conformidade das especificações;
- b. Definitivamente: o(a) Gestor(a) responsável receberá o objeto, definitivamente, em prazo a ser estipulado pela Fiscalização, no momento do acionamento da ARP, em razão da complexidade da intervenção, não sendo inferior a 5 (cinco) dias corridos, nem superior a 90 (noventa) dias corridos, contados da data do recebimento provisório, mediante termo circunstanciado, após verificação das quantidades e especificações do objeto:

**13.2.** A CONTRATADA fica obrigada a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, o objeto do Contrato em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou de materiais empregados:

### **14. Previsão de penalidade por descumprimento contratual**

**14.1.** Sem prejuízo das demais penalidades a serem estabelecidas pelo Edital e Minuta do Contrato relativas ao aspecto operacional da licitação, a CONTRATADA poderá ficar impedida de licitar e contratar com a União, Estados, Distrito Federal e Municípios e ser descredenciada do SICAF e do cadastro de fornecedores da CONTRATANTE pelo prazo de até 5 (cinco) anos, garantida a ampla defesa, além de multa de até 20% (vinte por cento) sobre o valor de Nota de Empenho ou de Contrato gerado ou a ser gerado, se:

- a) recusar injustificadamente a assinar os Contratos, a receber as Ordens de Serviços ou a retirar as Notas de Empenho dentro do prazo estabelecido;
- b) retardar a execução do objeto;
- c) falhar na execução do objeto.





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

**14.2.** O retardamento da execução ficará configurado quando a CONTRATADA:

- a) deixar de iniciar, sem causa justificada, a execução da Nota de Empenho ou do Contrato após 3 (três) dias úteis contados da data apontada para seu início na Ordem de Serviço;
- b) deixar de realizar, sem causa justificada, os serviços definidos no Contrato ou na Nota de Empenho por 3 (três) dias seguidos ou por 10 (dez) dias intercalados. Excetuam-se, neste caso, os feriados prolongados, quando deverá a Contratada notificar previamente a Fiscalização da intenção de interromper os trabalhos no período.

**14.3.** A falha na execução do Contrato estará configurada quando a CONTRATADA enquadrar-se nas situações previstas na tabela 3 e alcançar o total de 30 (trinta) pontos, cumulativamente, respeitada a graduação de infrações conforme tabela 1.

**14.4.** Pelo descumprimento das obrigações contratuais, a Administração aplicará multas conforme as graduações, os valores e as descrições estabelecidas nas Tabelas 1 e 2, limitadas ao máximo de 30% (trinta por cento) do valor do Contrato ou da Nota de Empenho:

**Tabela 1 – Graduação das infrações**

GRAU DA INFRAÇÃO	PONTOS DA INFRAÇÃO
1	1
2	2
3	4
4	5
5	8
6	10

**Tabela 2 – Valor das multas**

GRAU	CORRESPONDÊNCIA
1	0,2% do valor do Contrato
2	0,4% do valor do Contrato







## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

3	0,6% do valor do Contrato
4	1,0% do valor do Contrato
5	2,0% do valor do Contrato
6	3,0% do valor do Contrato

**Tabela 3 - Infrações**

ITEM	DESCRIÇÃO	GRAU	INCIDÊNCIA
1	Executar serviço sem a utilização de equipamentos de proteção individual (EPI) e coletiva (EPC), quando necessários;	6	Por ocorrência
2	Permitir situação que crie a possibilidade de causar ou cause dano físico, lesão corporal ou consequências letais a qualquer funcionário da empresa ou servidores e usuários do Senado;	6	Por ocorrência
3	Utilizar as dependências do CONTRATANTE para fins diversos do objeto do Contrato;	5	Por ocorrência
4	Recusar-se a cumprir determinações formais da Fiscalização, inclusive para execução de serviços, sem motivo justificado;	5	Por ocorrência
5	Suspender ou interromper, salvo motivo de força maior ou caso fortuito, os serviços contratuais;	4	Por dia e por tarefa designada
6	Fornecer informação pérfida de serviço ou substituição de material licitado por outro de qualidade inferior;	4	Por ocorrência
7	Executar serviço incompleto, paliativo, substitutivo como por caráter permanente, ou deixar de providenciar recomposição complementar;	3	Por ocorrência
8	Reutilizar material, peça ou equipamento sem anuência da Fiscalização;	3	Por ocorrência
9	Deixar de refazer serviço não aceito pela Fiscalização, nos prazos estabelecidos no Contrato ou determinado pela Fiscalização;	3	Por ocorrência





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

10	Manter funcionário sem qualificação para a execução dos serviços, sem uniforme, sem identificação, ou com conduta incompatível com suas atribuições e ambiente de trabalho;	2	Por empregado e por dia
11	Deixar de executar serviço nos prazos e horários estabelecidos pela Fiscalização, observados os limites estabelecidos por este Contrato;	2	Por ocorrência
12	Deixar de apresentar a ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) dos serviços para início da execução destes no prazo de até 10 (dez) dias corridos após o recebimento da Ordem de Serviço.	1	Por dia de atraso
13	Deixar de apresentar a GARANTIA no prazo estabelecido no Contrato.	1	Por dia de atraso
14	Não manter a documentação de habilitação atualizada;	1	Por ocorrência e por dia
15	Não apresentar Relatório Diário de Obras (RDO) ou outros documentos solicitados pela Fiscalização a respeito da execução da obra (cronograma – inclusive replanejamento, As-Built, etc), no período estabelecido nesse edital ou outro estabelecido pela Fiscalização.	1	Por ocorrência e por dia
16	Quando a Contratada apresentar atraso no prazo FINAL para entrega do objeto contratado, de acordo com o estabelecido no cronograma físico-financeiro.	2	Por dia de atraso
17	Deixar de substituir ou reparar os materiais ou serviços executados que apresentarem defeito no período de garantia, no prazo estabelecido em contrato.	1	Por dia de atraso





SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

## 15. Previsão de adoção de Instrumento de Medição de Resultado – IMR

**15.1.** Não aplicável. As avenças celebradas possuem prazo de execução que dificilmente superam 45 dias. Dessa forma temos medição única vinculada a total execução do objeto em conformidade com o projeto vinculado à respectiva Ordem de Serviço.

## 16. Estimativa de Custo

**16.1.** O custo estimado para contratação total do objeto é de **R\$ 14.738.762,51 (catorze milhões setecentos e trinta e oito mil setecentos e sessenta e dois reais e cinquenta e um centavos)**, conforme resultado da pesquisa de preços.

## 17. Pagamento

**17.1.** O SENADO pagará ao Fornecedor Beneficiário, pelos objetos das notas de empenho emitidas, os valores unitários constantes da Planilha de Composição de Custos apresentada juntamente com a proposta do Fornecedor Beneficiário, não sendo permitido, em nenhuma hipótese, o pagamento de serviços não executados, executados parcialmente ou executados em desacordo com as Especificações Técnicas (Anexo 1-B).

**17.2.** A CONTRATADA deverá apresentar à Fiscalização, o Relatório de Medição (RM), em formato digital editável, para conferência e aprovação contendo:

- a) I - Memória de cálculo - MC - A memória de cálculo deverá identificar os locais dos serviços realizados e os respectivos cálculos que levam à totalização do serviço. A MC deverá ser apresentada em planilha Excel em modelo a ser fornecido pelo Senado Federal.
- b) II - Boletim de Medição - BM - O Boletim de Medição (BM) deverá ser apresentado à Fiscalização em versão preliminar, digital, editável, a ser aprovada, conforme TR e seus anexos.

**17.3.** A Fiscalização terá até 5 (cinco) dias úteis, a contar da data de entrega do Relatório de Medição (RM), para sobre este se manifestar, podendo contesta-lo ou aprova-lo autorizando a emissão da(s) fatura(s) pela CONTRATADA;

**17.4.** Uma vez emitida(s) a(s) nota (s) fiscal(is), esta(s) devem ser apresentada(s) pela CONTRATADA à Fiscalização, juntamente com a versão definitiva do Relatório de Medição (RM), em meio digital e impresso, contendo:

- a) Quantitativo e valores de cada um dos serviços executados na etapa correspondente, em valores absolutos e porcentagens;
- b) Quantitativo e valores de cada um dos serviços executados acumulados até a respectiva medição, em valores absolutos e porcentagens;





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

- c) Quantitativo e valores de cada um dos serviços faltantes para a execução total do Contrato, em valores absolutos e porcentagens.
- d) Valor total da medição;
- e) Indicação do período ao qual o Boletim de Medição se refere;
- f) Indicação do número da Nota Fiscal correspondente, somente para versão definitiva do Relatório de Medição;
- g) Identificação e assinatura do responsável técnico pela CONTRATADA.

**17.5.** Os pagamentos serão efetuados de acordo com as quantidades de parcelas de pagamento definidas nos cronogramas físico-financeiros, que serão estipuladas dependendo do volume de serviços de cada intervenção, observando-se que o intervalo entre as parcelas de pagamento será de, no mínimo, 30 (trinta) dias corridos.

**17.6.** Os pagamentos serão efetuados de acordo com as quantidades de parcelas de pagamento definidas nos cronogramas físico-financeiros, que serão estipuladas dependendo do volume de serviços de cada intervenção, observando-se que o intervalo entre as parcelas de pagamento será de, no mínimo, 30 (trinta) dias corridos.

- a) A primeira parcela poderá ser recebida a partir de 30 dias corridos da data de assinatura do Contrato.
- b) Apenas o pagamento da última parcela do contrato poderá ocorrer em prazo inferior a 30 dias contados do pagamento anterior.

**17.7.** Os pagamentos referentes às Notas de Empenho serão efetuados por intermédio de depósito em conta bancária da CONTRATADA, no prazo de 30 (trinta) dias corridos, ressalvada a hipótese prevista no § 3º, do art. 5º, da Lei nº 8.666/93, a contar da data do recebimento definitivo, mediante a apresentação do documento fiscal, com a discriminação do objeto, acompanhada da nota de empenho, ficando condicionada à prévia atestação do(a) gestor(a).

**17.8.** Os pagamentos referentes aos Contratos serão realizados por meio de depósito em conta bancária da CONTRATADA no prazo de 30 (trinta) dias corridos, a contar do recebimento da nota fiscal discriminada, ressalvada a hipótese prevista no §3º do art. 5º da Lei no 8.666/1993, com a





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

discriminação do objeto e devidamente atestada pelo(a) gestor(a), ficando condicionado à apresentação da garantia contratual.

### 18. Condições de reajuste

**18.1.** Caso a Administração tenha interesse na prorrogação do registro de preços ao final do ciclo original, o reajuste dos valores para ciclo seguinte será feito tomando como base o INCC (Índice Nacional de Custo de Construção).

**18.2.** Para avenças decorrentes dos acionamentos que venham a ultrapassar 1 ano de execução (a contar do início indicado em Ordem de Serviço), a parcela residual do objeto pode ser reajustada pelo INCC.

### 19. Garantia Contratual

**19.1.** Não será exigida nas avenças formalizadas apenas por Nota de Empenho. Para avenças formalizadas por Contrato será exigido prestação de garantia de 10% (dez por cento) do respectivo valor global.

19.1.1. O percentual estipulado está embasado no Art. 18, §4º do ADG 14/2022 (Anexo III). As intervenções previstas na contratação estão associadas a uma complexidade técnica elevada e a possibilidade de interferência em outros sistemas e infraestruturas existentes no Senado Federal. Assim, um eventual erro na execução pela contratada poderá trazer danos financeiros consideráveis para o Senado Federal, tendo em vista a extensão e a permeabilidade desses sistemas nas edificações do Congresso Nacional. Dessa forma o percentual da garantia exigida está compatível com eventuais inadimplementos não sanados a serem cometidos pela CONTRATADA.

### 20. Garantia dos Serviços/Insumos

20.1.1. No caso de insumos, o prazo de garantia deverá ser igual ao prazo oferecido pelo fabricante do produto em condições normais. Em qualquer situação, porém, o prazo de garantia por vícios aparentes ou de fácil constatação não poderá ser inferior a 90 (noventa dias) contados do recebimento do objeto, em observância ao artigo 26, inciso II, do Código de Defesa do Consumidor. No caso de vício oculto,





SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

esse prazo de 90 (noventa) dias será contado a partir do momento em que for identificado o defeito pela SENADO FEDERAL.

20.1.2. Nesse período, a CONTRATADA estará obrigada a refazer os serviços ou substituir os materiais que apresentarem defeitos, garantindo desta forma a confiabilidade e o desempenho dos sistemas ou instalações, às suas expensas, sem ônus para a Contratante.

20.1.3. As medidas corretivas que venham a se fazer necessárias durante o prazo de garantia estipulado acima deverão ser executadas no prazo máximo de 30 (trinta) dias corridos, contados do primeiro dia útil subsequente àquele do recebimento da notificação expedida pela Contratante.

20.1.4. O prazo de garantia dos serviços será de 5 (cinco) anos contados do recebimento definitivo do objeto.

## 21. Plano de Contratações

21.1. A contratação pretendida consta no Plano de Contratações sob o número 20240110

## 22. Responsável pela elaboração do TR

*(Assinado eletronicamente)*

**André Luiz de Souza Castro**

Coordenador da COPRE em exercício

De acordo.

*(Assinado eletronicamente)*

**Nélvio Dal Cortivo**

Diretor da SINFRA – Secretaria de Infraestrutura

*(Assinado eletronicamente)*

**José Carlos Valério**

Gestor NGCIC/DIRECON





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

**REGISTRO DE PREÇOS**  
(Processo nº 00200.010144/2023-12)

**ANEXO 1-A**

**LISTA DE ITENS E SUBITENS**

**Item 1 – Serviços Comum de Engenharia**

SUBITEM	CATEGORIA	DISCRIMINAÇÃO	SUBCONT RATAÇÃO	UN	QUANTIDADE TOTAL
SF-00001	Serviços Técnicos	Engenheiro(a) /Arquiteto(a) júnior	Não	hh	<b>4.500,00</b>
SF-00002	Serviços Técnicos	Mestre de obras	Não	hh	<b>9.000,00</b>
SF-00004	Serviços Técnicos	Projetos de segurança do trabalho	Não	un	<b>10,00</b>
SF-00005	Serviços Preliminares	Demolição de alvenarias	Não	m3	<b>95,00</b>
SF-00006	Serviços Preliminares	Demolição de concreto simples	Não	m3	<b>20,00</b>
SF-00007	Serviços Preliminares	Demolição de contrapiso	Não	m2	<b>700,00</b>
SF-00008	Serviços Preliminares	Demolição de fechamento ou parede em gesso acartonado	Não	m2	<b>160,00</b>
SF-00009	Serviços Preliminares	Demolição de forro de gesso	Não	m2	<b>2.400,00</b>
SF-00010	Serviços Preliminares	Demolição de infraestrutura elétrica (eletrodutos, eletrocalhas, cabos)	Não	m	<b>3.000,00</b>
SF-00011	Serviços Preliminares	Demolição de revestimento cerâmico, granito, mármore ou granitina	Não	m2	<b>680,00</b>
SF-00012	Serviços Preliminares	Demolição de revestimento em argamassa	Não	m2	<b>750,00</b>
SF-00013	Serviços Preliminares	Demolição de tubulação hidrossanitária embutida com conexões e acessórios	Não	m	<b>100,00</b>
SF-00014	Serviços Preliminares	Demolição em concreto armado	Não	m3	<b>10,00</b>
SF-00015	Serviços Preliminares	Locação de caçambas	Sim	un	<b>85,00</b>
SF-00016	Serviços Preliminares	Remoção de armários	Não	m2	<b>220,00</b>
SF-00017	Serviços Preliminares	Remoção de bancadas	Não	m2	<b>40,00</b>
SF-00018	Serviços Preliminares	Remoção de batentes de madeira	Não	un	<b>50,00</b>
SF-00019	Serviços Preliminares	Remoção de canaleta em alumínio	Não	m	<b>130,00</b>
SF-00020	Serviços Preliminares	Remoção de carpete	Não	m2	<b>220,00</b>
SF-00022	Serviços Preliminares	Remoção de difusores, grelhas e acessórios de climatização	Não	un	<b>100,00</b>





## SENADO FEDERAL

### Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

SF-00023	Serviços Preliminares	Remoção de divisória de mármore ou granito	Não	m2	<b>40,00</b>
SF-00024	Serviços Preliminares	Remoção de divisórias de MDF e gesso acartonado	Não	m2	<b>1.100,00</b>
SF-00025	Serviços Preliminares	Remoção de dutos/tubulações	Não	m	<b>1.000,00</b>
SF-00026	Serviços Preliminares	Remoção de esquadrias metálicas	Não	m2	<b>65,00</b>
SF-00027	Serviços Preliminares	Remoção de exaustor	Não	un	<b>15,00</b>
SF-00028	Serviços Preliminares	Remoção de fechadura/puxador de porta	Não	un	<b>85,00</b>
SF-00029	Serviços Preliminares	Remoção de folha de porta e dobradiças / pivôs	Não	un	<b>100,00</b>
SF-00030	Serviços Preliminares	Remoção de laminado melamínico (LDAP), em PVC ou vinílico	Não	m2	<b>850,00</b>
SF-00031	Serviços Preliminares	Remoção de louças	Não	un	<b>90,00</b>
SF-00032	Serviços Preliminares	Remoção de luminária	Não	un	<b>450,00</b>
SF-00033	Serviços Preliminares	Remoção de metais e acessórios	Não	un	<b>350,00</b>
SF-00034	Serviços Preliminares	Remoção de painéis de vidro temperado	Não	m2	<b>100,00</b>
SF-00037	Serviços Preliminares	Remoção de pintura ou textura	Não	m2	<b>2.500,00</b>
SF-00038	Serviços Preliminares	Remoção de placas de forro	Não	m2	<b>350,00</b>
SF-00039	Serviços Preliminares	Remoção de quadros de elétricos ou de telecomunicações	Não	un	<b>20,00</b>
SF-00040	Serviços Preliminares	Remoção de revestimento acústico	Não	m2	<b>270,00</b>
SF-00041	Serviços Preliminares	Remoção de rodapé/rodabanca de mármore ou granito	Não	m	<b>350,00</b>
SF-00042	Serviços Preliminares	Remoção de rodapés de madeira	Não	m2	<b>10,00</b>
SF-00043	Serviços Preliminares	Remoção de soleira de mármore ou granito	Não	m	<b>20,00</b>
SF-00044	Serviços Preliminares	Remoção de split/fancolete/ACJ (equipamento unitário)	Não	un	<b>120,00</b>
SF-00045	Serviços Preliminares	Remoção de vidro comum / espelho	Não	m2	<b>90,00</b>
SF-00046	Serviços Preliminares	Retirada de entulhos	Não	m3	<b>425,00</b>
SF-00047	Segurança do Trabalho	Absorvedor de energia para linha de vida	Sim	un	<b>4,00</b>
SF-00048	Segurança do Trabalho	Andaime fachadeiro	Sim	m2 x mês	<b>300,00</b>
SF-00049	Segurança do Trabalho	Andaime tubular (aluguel/mês)	Sim	m x mês	<b>55,00</b>
SF-00050	Segurança do Trabalho	Cabo de aço com 8 mm de diâmetro galvanizado para linha de vida	Sim	m	<b>210,00</b>
SF-00051	Segurança do Trabalho	Corda de poliamida 12 mm tipo bombeiro, para trabalho em altura	Sim	m	<b>65,00</b>







## SENADO FEDERAL

### Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

SF-00052	Segurança do Trabalho	Ensaio de ponto de ancoragem existente	Sim	un	<b>15,00</b>
SF-00054	Segurança do Trabalho	Esticador de cabo de aço	Sim	un	<b>100,00</b>
SF-00056	Segurança do Trabalho	Indicador de tensão	Sim	un	<b>30,00</b>
SF-00057	Segurança do Trabalho	Isolamento de obra com tela plástica com malha de 5mm e estrutura de madeira pontaleteada	Sim	m2	<b>150,00</b>
SF-00058	Segurança do Trabalho	Suporte intermediário curvo para linha de vida	Sim	un	<b>4,00</b>
SF-00059	Segurança do Trabalho	Kit de linha de vida para escada de marinheiro	Sim	un	<b>10,00</b>
SF-00060	Segurança do Trabalho	Kit para montagem de dois olhais	Sim	un	<b>4,00</b>
SF-00061	Segurança do Trabalho	Manilha com travamento por porca e cupilha	Sim	un	<b>15,00</b>
SF-00062	Segurança do Trabalho	Pilar de ancoragem para linha de vida	Sim	un	<b>15,00</b>
SF-00064	Segurança do Trabalho	Placa de ancoragem para extremidade	Sim	un	<b>30,00</b>
SF-00065	Segurança do Trabalho	Placa de ancoragem para montagem no pilar	Sim	un	<b>10,00</b>
SF-00066	Segurança do Trabalho	Ponto de ancoragem	Sim	un	<b>20,00</b>
SF-00068	Segurança do Trabalho	Sistema Guarda-corpo-Rodapé (GcR) metálico	Sim	m x mês	<b>210,00</b>
SF-00069	Segurança do Trabalho	Suporte intermediário para linha de vida	Sim	un	<b>15,00</b>
SF-00070	Segurança do Trabalho	Tapume	Não	m2	<b>225,00</b>
SF-00071	Segurança do Trabalho	Trole para linha de vida horizontal	Sim	un	<b>4,00</b>
SF-00072	Segurança do Trabalho	Trole para travaqueda retrátil	Sim	un	<b>12,00</b>
SF-00073	Limpeza	Limpeza final de obra	Não	m2	<b>10.000,00</b>
SF-00074	Furos, Rasgos e Escariação	Abertura/fechamento rasgo em alvenaria	Não	m	<b>2.700,00</b>
SF-00075	Furos, Rasgos e Escariação	Furo em concreto de até 75mm de diâmetro	Não	un	<b>30,00</b>
SF-00076	Furos, Rasgos e Escariação	Furo em concreto para diâmetros maiores que 75mm	Não	un	<b>30,00</b>
SF-00077	Estrutural	Concreto virado em betoneira, fck = 15 MPa	Não	m3	<b>20,00</b>
SF-00078	Estrutural	Concreto virado em betoneira, fck = 25MPa	Não	m3	<b>20,00</b>
SF-00079	Estrutural	Escoramento metálico	Sim	m2 x mês	<b>75,00</b>
SF-00081	Estrutural	Forma para estruturas de concreto	Não	m2	<b>75,00</b>
SF-00082	Estrutural	Verga/contraverga/cinta em bloco de concreto canaleta 11,5 x 19 x 39 cm	Não	m	<b>100,00</b>
SF-00083	Impermeabilização	Impermeabilização de superfície com revestimento bicomponente semi flexível	Não	m2	<b>400,00</b>
SF-00084	Vedações	Alvenaria de vedação	Não	m2	<b>450,00</b>
SF-00085	Vedações	Fechamento ou shaft em gesso acartonado tipo drywall	Não	m2	<b>45,00</b>
SF-00086	Vedações	Fixação (encunhamento) de Alvenaria de Vedação	Não	m	<b>270,00</b>





## SENADO FEDERAL

### Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

SF-00087	Vedações	Parede em gesso acartonado (drywall)	Não	m2	<b>900,00</b>
SF-00088	Vedações	Reparos superficiais em painéis de gesso acartonado	Não	m2	<b>15,00</b>
SF-00089	Vedações	Sóculo h=10 cm	Não	m2	<b>40,00</b>
SF-00090	Revestimentos	Chapisco colante industrializado em vigas e pilares	Não	m2	<b>30,00</b>
SF-00091	Revestimentos	Chapisco com argamassa traço 1:3	Não	m2	<b>950,00</b>
SF-00092	Revestimentos	Gesso cola	Não	m2	<b>485,00</b>
SF-00093	Revestimentos	Reboco com argamassa industrializada e=2,0 cm	Não	m2	<b>950,00</b>
SF-00094	Revestimentos	Regularização com argamassa industrializada e=0,5 cm	Não	m2	<b>360,00</b>
SF-00095	Revestimentos	Tratamento de trincas superficiais	Não	m	<b>100,00</b>
SF-00096	Pinturas	Aplicação de fundo selador base água	Não	m2	<b>4.860,00</b>
SF-00097	Pinturas	Fundo anticorrosivo e de aderência (base água)	Não	m2	<b>300,00</b>
SF-00098	Pinturas	Massa acrílica	Não	m2	<b>900,00</b>
SF-00099	Pinturas	Massa corrida	Não	m2	<b>3.000,00</b>
SF-00100	Pinturas	Pintura com tinta látex acrílica Premium (paredes)	Não	m2	<b>8.550,00</b>
SF-00101	Pinturas	Pintura em verniz sintético	Não	m2	<b>270,00</b>
SF-00102	Pinturas	Pintura esmalte acetinado (metais e madeiras)	Não	m2	<b>375,00</b>
SF-00103	Pinturas	Pintura tinta látex acrílica standard (tetos)	Não	m2	<b>5.400,00</b>
SF-00105	Pisos, Revestimentos e Pavimentação	Contrapiso em argamassa	Não	m2	<b>650,00</b>
SF-00106	Pisos, Revestimentos e Pavimentação	Contrapiso em argamassa (e=2cm) ou Regularização de contrapiso existente	Não	m2	<b>750,00</b>
SF-00107	Pisos, Revestimentos e Pavimentação	Granito cinza andorinha para piso	Não	m2	<b>720,00</b>
SF-00108	Pisos, Revestimentos e Pavimentação	Granito Cinza Andorinha para rodapé	Não	m2	<b>180,00</b>
SF-00109	Pisos, Revestimentos e Pavimentação	Granito Cinza Andorinha para soleira e peitoril	Não	m2	<b>20,00</b>
SF-00110	Pisos, Revestimentos e Pavimentação	Granito Preto São Gabriel para piso	Não	m2	<b>25,00</b>
SF-00111	Pisos, Revestimentos e Pavimentação	Granito Preto São Gabriel para rodapé	Não	m2	<b>3,00</b>
SF-00112	Pisos, Revestimentos e Pavimentação	Granito Preto São Gabriel para soleira e peitoril	Não	m2	<b>2,00</b>
SF-00113	Pisos, Revestimentos e Pavimentação	Instalação de rodapé de madeira reaproveitado	Não	m	<b>65,00</b>





## SENADO FEDERAL

### Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

SF-00114	Pisos, Revestimentos e Pavimentação	Mármore Bege Bahia para piso e parede	Não	m2	<b>10,00</b>
SF-00115	Pisos, Revestimentos e Pavimentação	Mármore Branco Especial para piso e parede	Não	m2	<b>30,00</b>
SF-00116	Pisos, Revestimentos e Pavimentação	Rodapé de madeira	Não	m	<b>240,00</b>
SF-00117	Mármore e Granitos	Acabamento abaulado em placas de granito ou mármore reaproveitadas	Não	m	<b>15,00</b>
SF-00118	Mármore e Granitos	Acabamento em meia esquadria em placas de granito ou mármore reaproveitadas	Não	m	<b>15,00</b>
SF-00119	Mármore e Granitos	Acabamento reto em placas de granito ou mármore reaproveitadas	Não	m	<b>15,00</b>
SF-00120	Mármore e Granitos	Corte de peça de granito ou mármore reaproveitada	Não	m	<b>15,00</b>
SF-00121	Mármore e Granitos	Corte em placas de granito ou mármore reaproveitadas, para instalação de cubas	Não	un	<b>20,00</b>
SF-00122	Mármore e Granitos	Furo em placas de granito ou mármore reaproveitadas, para instalação de torneira ou misturador	Não	un	<b>20,00</b>
SF-00123	Mármore e Granitos	Granito Cinza Andorinha 20mm para rodabancada	Não	m2	<b>85,00</b>
SF-00124	Mármore e Granitos	Granito Cinza Andorinha 20mm para bancadas	Não	m2	<b>45,00</b>
SF-00125	Mármore e Granitos	Granito Cinza Andorinha 20mm para divisória	Não	m2	<b>75,00</b>
SF-00126	Mármore e Granitos	Granito Preto São Gabriel 20mm para rodabancada	Não	m2	<b>25,00</b>
SF-00127	Mármore e Granitos	Granito Preto São Gabriel 20mm para bancadas	Não	m2	<b>10,00</b>
SF-00128	Mármore e Granitos	Instalação de bancada de granito ou mármore reaproveitada	Não	m2	<b>25,00</b>
SF-00129	Mármore e Granitos	Instalação de rodapé/rodabanca reaproveitado, de mármore ou granito	Não	m2	<b>15,00</b>
SF-00130	Mármore e Granitos	Instalação de soleira ou peitoril, de mármore ou granito, reaproveitados	Não	m2	<b>10,00</b>
SF-00131	Mármore e Granitos	Mármore Branco Especial 20mm para rodabancada	Não	m2	<b>2,00</b>
SF-00132	Divisórias	Divisória em gesso acartonado revestido - Pannel liso cego - Ed. Anexo I	Não	m2	<b>375,00</b>
SF-00133	Divisórias	Divisória em gesso acartonado revestido - Pannel liso, pannel de vidro e bandeira – ed. Anexo I	Não	m2	<b>225,00</b>
SF-00134	Divisórias	Divisória MDF com pannel liso cego e bandeira	Sim	m2	<b>800,00</b>
SF-00135	Divisórias	Divisória MDF com pannel liso, pannel de vidro e bandeira	Sim	m2	<b>650,00</b>
SF-00136	Divisórias	Divisória MDF com pannel paginado cego e bandeira - Interlegis	Sim	m2	<b>250,00</b>
SF-00137	Divisórias	Divisória MDF com pannel paginado, pannel de vidro e bandeira - Interlegis	Sim	m2	<b>150,00</b>
SF-00138	Divisórias	Instalação de divisória e porta de divisória com dobradiça reaproveitadas	Não	m2	<b>500,00</b>
SF-00139	Forros	Alçapão em forro de gesso acartonado	Não	m2	<b>95,00</b>





## SENADO FEDERAL

### Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

SF-00140	Forros	Forro de PVC em régua de 100 x 6000mm	Não	m2	<b>40,00</b>
SF-00141	Forros	Forro de PVC em régua de 100 x 6000mm, sem estrutura	Não	m2	<b>75,00</b>
SF-00142	Forros	Forro de PVC modular em placas	Não	m2	<b>15,00</b>
SF-00143	Forros	Forro em chapas metálicas	Não	m2	<b>300,00</b>
SF-00144	Forros	Forro em gesso acartonado monolítico	Não	m2	<b>2.000,00</b>
SF-00145	Forros	Forro em gesso acartonado monolítico, sem estrutura	Não	m2	<b>1.300,00</b>
SF-00146	Forros	Forro mineral modulado	Não	m2	<b>225,00</b>
SF-00147	Forros	Forro mineral modulado, sem estrutura	Não	m2	<b>80,00</b>
SF-00148	Forros	Instalação de forro de PVC reaproveitado	Não	m2	<b>80,00</b>
SF-00149	Forros	Instalação de forro mineral reaproveitado	Não	m2	<b>75,00</b>
SF-00150	Forros	Tabica metálica em forro de gesso acartonado	Não	m	<b>1.600,00</b>
SF-00151	Carpete	Instalação de revestimento de piso têxtil (carpete) reaproveitado	Não	m2	<b>250,00</b>
SF-00161	Persianas Reaproveitada	Instalação de persianas reaproveitadas	Não	m	<b>500,00</b>
SF-00166	Tubos	Tubo de ligação para bacia sanitária	Não	un	<b>15,00</b>
SF-00167	Tubos	Tubo PVC esgoto ou águas pluviais predial DN 100mm	Não	m	<b>175,00</b>
SF-00168	Tubos	Tubo PVC esgoto ou águas pluviais predial DN 40mm	Não	m	<b>75,00</b>
SF-00169	Tubos	Tubo PVC esgoto ou águas pluviais predial DN 50mm	Não	m	<b>100,00</b>
SF-00170	Tubos	Tubo PVC esgoto ou águas pluviais predial DN 75mm	Não	m	<b>75,00</b>
SF-00171	Tubos	Tubo PVC soldavel água fria DN 25mm	Não	m	<b>300,00</b>
SF-00172	Tubos	Tubo PVC soldavel água fria DN 32mm	Não	m	<b>160,00</b>
SF-00173	Tubos	Tubo PVC soldavel água fria DN 40mm	Não	m	<b>75,00</b>
SF-00174	Tubos	Tubo PVC soldavel água fria DN 50mm	Não	m	<b>90,00</b>
SF-00175	Registros e Válvulas	Base registro gaveta 3/4"	Não	un	<b>45,00</b>
SF-00176	Ralos e Caixas	Caixa sifonada de PVC DN 150mm	Não	un	<b>40,00</b>
SF-00177	Ralos e Caixas	Caixa sifonada de PVC DN 250mm	Não	un	<b>30,00</b>
SF-00178	Ralos e Caixas	Grelha quadrada para ralo 10x10cm	Não	un	<b>35,00</b>
SF-00179	Ralos e Caixas	Grelha quadrada para ralo 15x15cm	Não	un	<b>40,00</b>
SF-00180	Ralos e Caixas	Ralo seco PVC DN 100x40mm	Não	un	<b>30,00</b>
SF-00181	Louças	Assento para bacia convencional - Linha Administrativa	Não	un	<b>35,00</b>
SF-00182	Louças	Bacia convencional – Linha Administrativa	Não	un	<b>35,00</b>
SF-00183	Louças	Bacia convencional com saída horizontal	Não	un	<b>15,00</b>
SF-00184	Louças	Cuba oval de embutir	Não	un	<b>40,00</b>
SF-00185	Louças	Cuba retangular em aço inox	Não	un	<b>20,00</b>
SF-00186	Louças	Cuba semiencaixe quadrada com mesa	Não	un	<b>15,00</b>
SF-00187	Louças	Instalação de lavatório reaproveitado	Não	un	<b>25,00</b>
SF-00188	Louças	Instalação de mictório reaproveitado	Não	un	<b>25,00</b>
SF-00189	Louças	Instalação de vaso sanitário reaproveitado	Não	un	<b>25,00</b>
SF-00190	Louças	Lavatório suspenso	Não	un	<b>10,00</b>
SF-00191	Louças	Mictório – Linha Administrativa	Não	un	<b>20,00</b>
SF-00192	Louças	Tanque 38 litros	Não	un	<b>25,00</b>
SF-00193	Metais	Acabamento para registro GD	Não	un	<b>30,00</b>
SF-00194	Metais	Acabamento para registro PQ	Não	un	<b>55,00</b>





## SENADO FEDERAL

### Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

SF-00195	Metais	Ducha higiênica	Não	un	<b>45,00</b>
SF-00196	Metais	Instalação de metais e acessórios reaproveitados	Não	un	<b>250,00</b>
SF-00197	Metais	Ligação flexível 1/2" x 40 cm	Não	un	<b>75,00</b>
SF-00198	Metais	Sifão articulado para cozinha	Não	un	<b>40,00</b>
SF-00199	Metais	Sifão para lavatório 1 1/2"	Não	un	<b>50,00</b>
SF-00200	Metais	Sifão para tanque	Não	un	<b>25,00</b>
SF-00202	Metais	Torneira de mesa para cozinha bica móvel	Não	un	<b>30,00</b>
SF-00203	Metais	Torneira de mesa para lavatório – Linha Acessibilidade	Não	un	<b>10,00</b>
SF-00204	Metais	Torneira de mesa para lavatório bica alta	Não	un	<b>60,00</b>
SF-00205	Metais	Torneira de mesa para lavatório bica baixa	Não	un	<b>60,00</b>
SF-00206	Metais	Torneira de mesa para lavatório com fechamento automático – Linha Administrativa	Não	un	<b>50,00</b>
SF-00207	Metais	Torneira de parede para cozinha	Não	un	<b>30,00</b>
SF-00208	Metais	Torneira de parede para tanque	Não	un	<b>25,00</b>
SF-00209	Metais	Acabamento para válvula de descarga 1 1/2" – Linha Acessibilidade	Não	un	<b>10,00</b>
SF-00210	Metais	Acabamento para válvula de descarga 1 1/2"	Não	un	<b>50,00</b>
SF-00211	Metais	Acabamento para válvula de descarga 1 1/4" – Linha Acessibilidade	Não	un	<b>10,00</b>
SF-00212	Metais	Acabamento para válvula de descarga 1 1/4"	Não	un	<b>50,00</b>
SF-00213	Metais	Válvula de escoamento para lavatório e bidê	Não	un	<b>55,00</b>
SF-00214	Metais	Válvula de escoamento para tanque	Não	un	<b>20,00</b>
SF-00215	Metais	Válvula descarga para mictório – Linha Administrativa	Não	un	<b>30,00</b>
SF-00216	Acessibilidade	Alarme de emergência para sanitários PNE	Não	un	<b>15,00</b>
SF-00217	Acessibilidade	Barra de apoio 40cm – Linha Acessibilidade	Não	un	<b>25,00</b>
SF-00218	Acessibilidade	Barra de apoio 70cm – Linha Acessibilidade	Não	un	<b>20,00</b>
SF-00219	Acessibilidade	Barra de apoio 80cm – Linha Acessibilidade	Não	un	<b>25,00</b>
SF-00220	Acessibilidade	Barra de apoio lateral fixa 30cm – Linha Acessibilidade	Não	un	<b>20,00</b>
SF-00221	Acessibilidade	Lavatório suspenso – Linha Acessibilidade	Não	un	<b>10,00</b>
SF-00222	Acessibilidade	Lavatório suspenso com Coluna – Linha Acessibilidade	Não	un	<b>10,00</b>
SF-00223	Acessórios	Cabide	Não	un	<b>60,00</b>
SF-00224	Acessórios	Papeleira	Não	un	<b>70,00</b>
SF-00225	Acessórios	Porta toalha argola	Não	un	<b>80,00</b>
SF-00226	Acessórios	Porta toalha barra	Não	un	<b>70,00</b>
SF-00227	Infraestrutura	Caixa 4x2 de embutir para alvenaria	Não	un	<b>1.000,00</b>
SF-00228	Infraestrutura	Caixa 4x2 para drywall	Não	un	<b>360,00</b>
SF-00229	Infraestrutura	Caixa 4x4 de embutir para alvenaria	Não	un	<b>320,00</b>
SF-00230	Infraestrutura	Caixa 4x4 para drywall	Não	un	<b>80,00</b>
SF-00231	Infraestrutura	Caixa de passagem em alumínio 100x100x50mm	Não	un	<b>1.000,00</b>
SF-00232	Infraestrutura	Caixa de passagem em alumínio 200x200x100mm	Não	un	<b>400,00</b>
SF-00233	Infraestrutura	Caixa de passagem em PVC 150x150x75mm	Não	un	<b>1.000,00</b>
SF-00234	Infraestrutura	Caixa para piso elevado	Não	un	<b>130,00</b>
SF-00235	Infraestrutura	Canaleta em alumínio aparente 73mmx25mm	Não	m	<b>500,00</b>
SF-00236	Infraestrutura	Condutele de alumínio de 1"	Não	un	<b>650,00</b>
SF-00237	Infraestrutura	Eletrocalha 100x50 mm	Não	m	<b>850,00</b>
SF-00238	Infraestrutura	Eletrocalha 200x100 mm	Não	m	<b>850,00</b>
SF-00239	Infraestrutura	Eletrocalha 200x50 mm	Não	m	<b>850,00</b>





## SENADO FEDERAL

## Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

SF-00240	Infraestrutura	Eletrocalha 300x100 mm	Não	m	<b>850,00</b>
SF-00241	Infraestrutura	Eletrocalha 300x50 mm	Não	m	<b>850,00</b>
SF-00242	Infraestrutura	Eletrocalha 400x50 mm	Não	m	<b>850,00</b>
SF-00243	Infraestrutura	Eletrocalha 50x50 mm	Não	m	<b>1.000,00</b>
SF-00244	Infraestrutura	Eletroduto de aço galvanizado de 1 1/2"	Não	m	<b>2.800,00</b>
SF-00245	Infraestrutura	Eletroduto de aço galvanizado de 1 1/4"	Não	m	<b>2.800,00</b>
SF-00246	Infraestrutura	Eletroduto de aço galvanizado de 1"	Não	m	<b>2.000,00</b>
SF-00247	Infraestrutura	Eletroduto de aço galvanizado de 2"	Não	m	<b>2.000,00</b>
SF-00248	Infraestrutura	Eletroduto de aço galvanizado de 3/4"	Não	m	<b>2.000,00</b>
SF-00249	Infraestrutura	Eletroduto de PVC Corrugado Reforçado 1" (DE 32mm)	Não	m	<b>1.000,00</b>
SF-00250	Infraestrutura	Eletroduto de PVC Corrugado Reforçado 3/4" (DE 25mm)	Não	m	<b>1.000,00</b>
SF-00251	Infraestrutura	Eletroduto flexível metálico com capa de PVC 1"	Não	m	<b>2.000,00</b>
SF-00252	Infraestrutura	Eletroduto flexível metálico com capa de PVC 3/4"	Não	m	<b>2.000,00</b>
SF-00253	Infraestrutura	Perfilado 38x38mm	Não	m	<b>500,00</b>
SF-00254	Interruptores e Tomadas	Espelho 4x2	Não	un	<b>2.000,00</b>
SF-00255	Interruptores e Tomadas	Espelho 4x4	Não	un	<b>400,00</b>
SF-00256	Interruptores e Tomadas	Espelho cego redondo	Não	un	<b>10,00</b>
SF-00257	Interruptores e Tomadas	Interruptor para condutele	Não	un	<b>75,00</b>
SF-00258	Interruptores e Tomadas	Módulo cego	Não	un	<b>1.000,00</b>
SF-00259	Interruptores e Tomadas	Módulo interruptor paralelo	Não	un	<b>80,00</b>
SF-00260	Interruptores e Tomadas	Módulo interruptor simples	Não	un	<b>450,00</b>
SF-00261	Interruptores e Tomadas	Módulo para saída de fio	Não	un	<b>90,00</b>
SF-00262	Interruptores e Tomadas	Módulo sensor de presença	Não	un	<b>50,00</b>
SF-00263	Interruptores e Tomadas	Módulo tomada 10 A	Não	un	<b>1.500,00</b>
SF-00264	Interruptores e Tomadas	Módulo tomada 20 A	Não	un	<b>325,00</b>
SF-00265	Interruptores e Tomadas	Porta equipamentos para canaleta de alumínio aparente	Não	un	<b>80,00</b>
SF-00266	Interruptores e Tomadas	Tampa cega metálica para caixas de piso 4x2	Não	un	<b>40,00</b>
SF-00267	Interruptores e Tomadas	Tampa cega metálica para caixas de piso 4x4	Não	un	<b>40,00</b>
SF-00268	Interruptores e Tomadas	Tampa cega para condutele	Não	un	<b>75,00</b>
SF-00269	Interruptores e Tomadas	Tampa RJ45 dupla para condutele	Não	un	<b>400,00</b>
SF-00270	Interruptores e Tomadas	Tomada para condutele	Não	un	<b>500,00</b>
SF-00271	Interruptores e Tomadas	Tomada para perfilado e eletrocalha	Não	un	<b>75,00</b>
SF-00272	Iluminação	Bloco autônomo de emergência	Não	un	<b>80,00</b>
SF-00273	Iluminação	Instalação de luminária reaproveitada	Não	un	<b>400,00</b>





## SENADO FEDERAL

### Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

SF-00274	Iluminação	Luminária 2x7,5 W de embutir (com lâmpadas e plugues)	Não	un	<b>45,00</b>
SF-00275	Iluminação	Luminária 2x7,5 W de sobrepor (com lâmpadas e plugues)	Não	un	<b>20,00</b>
SF-00276	Iluminação	Luminária 2x15 W de embutir (com lâmpadas e plugues)	Não	un	<b>450,00</b>
SF-00277	Iluminação	Luminária 2x15 W de sobrepor (com lâmpadas e plugues)	Não	un	<b>75,00</b>
SF-00278	Condutores	Condutor 10mm <sup>2</sup>	Não	m	<b>1.500,00</b>
SF-00279	Condutores	Condutor 16mm <sup>2</sup>	Não	m	<b>1.500,00</b>
SF-00280	Condutores	Condutor 2,5 mm <sup>2</sup>	Não	m	<b>21.000,00</b>
SF-00281	Condutores	Condutor 3x2,5 mm <sup>2</sup>	Não	m	<b>3.500,00</b>
SF-00282	Condutores	Condutor 4 mm <sup>2</sup>	Não	m	<b>6.500,00</b>
SF-00283	Condutores	Condutor 4x2,5 mm <sup>2</sup>	Não	m	<b>3.500,00</b>
SF-00284	Condutores	Condutor 6 mm <sup>2</sup>	Não	m	<b>4.000,00</b>
SF-00285	Quadros	Quadro elétrico TTA (30 disjuntores terminais)	Não	un	<b>6,00</b>
SF-00286	Equipamentos Terminais e Unitários	Ar-condicionado do tipo split piso-teto inverter 54.000BTU/h	Não	un	<b>4,00</b>
SF-00287	Equipamentos Terminais e Unitários	Ar-condicionado fancolete hidrônico dutado 2,5 TR	Não	un	<b>20,00</b>
SF-00288	Equipamentos Terminais e Unitários	Ar-condicionado fancolete hidrônico dutado 4,5 TR	Não	un	<b>10,00</b>
SF-00289	Equipamentos Terminais e Unitários	Ar-condicionado fancolete hidrônico hi-wall 1,4 TR	Não	un	<b>5,00</b>
SF-00290	Equipamentos Terminais e Unitários	Ar-condicionado split dutado inverter 30.000 BTU/h	Não	un	<b>15,00</b>
SF-00291	Equipamentos Terminais e Unitários	Ar-condicionado split hi-wall inverter 12.000 BTU/h	Não	un	<b>40,00</b>
SF-00292	Equipamentos Terminais e Unitários	Ar-condicionado split hi-wall inverter 24.000 BTU/h	Não	un	<b>30,00</b>
SF-00293	Equipamentos Terminais e Unitários	Instalação de fancolete reaproveitado	Não	un	<b>25,00</b>
SF-00294	Equipamentos Terminais e Unitários	Instalação de split reaproveitado	Não	un	<b>30,00</b>
SF-00295	Exaustores	Exaustor axial 340 m3/h	Não	un	<b>45,00</b>
SF-00296	Exaustores	Exaustor axial 865 m3/h	Não	un	<b>4,00</b>
SF-00297	Dutos	Duto chapa galvanizada # 22	Não	m <sup>2</sup>	<b>660,00</b>
SF-00298	Dutos	Duto flexível 6"	Não	m	<b>30,00</b>
SF-00299	Dutos	Duto flexível 8"	Não	m	<b>20,00</b>
SF-00300	Difusores e Grelhas	Difusor de ar quadrado 360x360 mm	Não	un	<b>135,00</b>
SF-00301	Difusores e Grelhas	Difusor de ar quadrado com caixa plenum AK6 360x360 mm	Não	un	<b>10,00</b>
SF-00302	Difusores e Grelhas	Difusor de ar quadrado para insuflamento em duas direções perpendiculares 376x376 mm	Não	un	<b>10,00</b>





## SENADO FEDERAL

### Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

SF-00303	Difusores e Grelhas	Difusor de ar retangular para insuflamento em duas direções 371x208 mm	Não	un	<b>4,00</b>
SF-00304	Difusores e Grelhas	Difusor de ar retangular para insuflamento em três direções 264x432 mm	Não	un	<b>4,00</b>
SF-00305	Difusores e Grelhas	Difusor de ar retangular para insuflamento em três direções 320x562 mm	Não	un	<b>4,00</b>
SF-00306	Difusores e Grelhas	Difusor de ar retangular para insuflamento em três direções 371x208 mm	Não	un	<b>4,00</b>
SF-00307	Difusores e Grelhas	Difusor de ar retangular para insuflamento em uma direção 371x208 mm	Não	un	<b>20,00</b>
SF-00308	Difusores e Grelhas	Grelha para retorno retangular 425x225 mm	Não	un	<b>135,00</b>
SF-00309	Difusores e Grelhas	Grelha para retorno retangular 525x325 mm	Não	un	<b>10,00</b>
SF-00310	Difusores e Grelhas	Instalação de difusores, grelhas e acessórios de climatização reaproveitados	Não	un	<b>110,00</b>
SF-00311	Difusores e Grelhas	Instalação de exaustor reaproveitado	Não	un	<b>15,00</b>
SF-00312	Difusores e Grelhas	Preparação para instalação de difusores/grelhas de ar em portas	Não	un	<b>15,00</b>
SF-00313	Acessórios Para Equipamentos Unitários	Bomba para condensado de ar-condicionado para instalação oculta	Não	un	<b>10,00</b>
SF-00314	Acessórios Para Equipamentos Unitários	Fita aluminizada para refrigeração 48 mm	Não	m	<b>450,00</b>
SF-00315	Acessórios Para Equipamentos Unitários	Fita PVC 100 mm para acabamento em refrigeração	Não	m	<b>7.680,00</b>
SF-00316	Acessórios Para Equipamentos Unitários	Mangueira emborrachada 3/4" para água gelada	Não	m	<b>60,00</b>
SF-00317	Acessórios Para Equipamentos Unitários	Suporte para unidade condensadora de aparelho split	Não	un	<b>115,00</b>
SF-00318	Acessórios Para Equipamentos Unitários	Suporte para unidade evaporadora de aparelho split ou fancolete	Não	un	<b>180,00</b>
SF-00319	Válvulas	Filtro em Y 1"	Não	un	<b>10,00</b>
SF-00320	Válvulas	Filtro em Y 3/4"	Não	un	<b>50,00</b>
SF-00321	Válvulas	Válvula de balanceamento e controle independente da pressão (PIBCV) 2 vias 1"	Não	un	<b>10,00</b>
SF-00322	Válvulas	Válvula de balanceamento e controle independente da pressão (PIBCV) 2 vias 3/4"	Não	un	<b>50,00</b>
SF-00323	Válvulas	Válvula de esfera em bronze 1 1/2"	Não	un	<b>15,00</b>
SF-00324	Válvulas	Válvula de esfera em bronze 1 1/4"	Não	un	<b>15,00</b>
SF-00325	Válvulas	Válvula de esfera em bronze 1"	Não	un	<b>15,00</b>
SF-00326	Válvulas	Válvula de esfera em bronze 3/4"	Não	un	<b>115,00</b>
SF-00327	Tubos e isolamento térmico	Isolamento elastomérico em formato de prancha autoadesiva	Não	m2	<b>620,00</b>







## SENADO FEDERAL

### Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

SF-00328	Tubos e isolamento térmico	Isolamento elastomérico para tubulações de cobre de 1 1/8" / tubulações de ferro de 3/4"	Não	m	<b>610,00</b>
SF-00329	Tubos e isolamento térmico	Isolamento elastomérico para tubulações de cobre de 1/2"	Não	m	<b>380,00</b>
SF-00330	Tubos e isolamento térmico	Isolamento elastomérico para tubulações de cobre de 1/4"	Não	m	<b>380,00</b>
SF-00331	Tubos e isolamento térmico	Isolamento elastomérico para tubulações de cobre de 3/4"	Não	m	<b>300,00</b>
SF-00332	Tubos e isolamento térmico	Isolamento elastomérico para tubulações de cobre de 3/8"	Não	m	<b>720,00</b>
SF-00333	Tubos e isolamento térmico	Isolamento elastomérico para tubulações de cobre de 5/8"	Não	m	<b>380,00</b>
SF-00334	Tubos e isolamento térmico	Isolamento elastomérico para tubulações de cobre de 7/8" / tubulações de ferro de 1/2"	Não	m	<b>75,00</b>
SF-00335	Tubos e isolamento térmico	Isolamento elastomérico para tubulações de cobre de 1"	Não	m	<b>25,00</b>
SF-00336	Tubos e isolamento térmico	Isolamento elastomérico para tubulações de ferro de 1 1/2"	Não	m	<b>75,00</b>
SF-00337	Tubos e isolamento térmico	Isolamento elastomérico para tubulações de ferro de 1 1/4"	Não	m	<b>75,00</b>
SF-00338	Tubos e isolamento térmico	Isolamento elastomérico para tubulações de ferro de 1"	Não	m	<b>75,00</b>
SF-00339	Tubos e isolamento térmico	Proteção mecânica em alumínio	Não	m2	<b>75,00</b>
SF-00340	Tubos e isolamento térmico	Tubo de aço-carbono galvanizado 1 1/2"	Não	m	<b>75,00</b>
SF-00341	Tubos e isolamento térmico	Tubo de aço-carbono galvanizado 1 1/4"	Não	m	<b>75,00</b>
SF-00342	Tubos e isolamento térmico	Tubo de aço-carbono galvanizado 1"	Não	m	<b>75,00</b>
SF-00343	Tubos e isolamento térmico	Tubo de aço-carbono galvanizado 3/4"	Não	m	<b>565,00</b>
SF-00344	Tubos e isolamento térmico	Tubo de cobre de 1/2"	Não	m	<b>380,00</b>
SF-00345	Tubos e isolamento térmico	Tubo de cobre de 1/4"	Não	m	<b>380,00</b>
SF-00346	Tubos e isolamento térmico	Tubo de cobre de 3/4"	Não	m	<b>300,00</b>
SF-00347	Tubos e isolamento térmico	Tubo de cobre de 3/8"	Não	m	<b>720,00</b>
SF-00348	Tubos e isolamento térmico	Tubo de cobre de 5/8"	Não	m	<b>380,00</b>
SF-00349	Tubos e isolamento térmico	Tubo de cobre de 7/8"	Não	m	<b>75,00</b>





## SENADO FEDERAL

### Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

SF-00350	Tubos e isolamento térmico	Tubo de cobre de 1"	Não	m	<b>25,00</b>
SF-00351	Tubos e isolamento térmico	Tubo de cobre de 1 1/8"	Não	m	<b>45,00</b>
SF-00354	Armários Reaproveitado	Instalação de armários reaproveitados	Não	m2	<b>180,00</b>
SF-00356	Armários	Painel de TV em Compensado	Não	m2	<b>40,00</b>
SF-00357	Armários	Painel de TV em MDF	Não	m2	<b>45,00</b>
SF-00359	Portas	Batentes e guarnições em madeira, com verniz ou esmalte	Não	un	<b>75,00</b>
SF-00360	Portas	Chapa de proteção para porta – Linha Acessibilidade	Não	m2	<b>5,00</b>
SF-00361	Portas	Folha de porta em madeira 2,10x0,60m, pintada, com ou sem bandeira, e dobradiças	Não	un	<b>20,00</b>
SF-00362	Portas	Folha de porta em madeira 2,10x0,70m, pintada, com ou sem bandeira, e dobradiças	Não	un	<b>30,00</b>
SF-00363	Portas	Folha de porta em madeira 2,10x0,80m, pintada, com ou sem bandeira, e dobradiças	Não	un	<b>40,00</b>
SF-00364	Portas	Folha de porta em madeira 2,10x0,90m, pintada, com ou sem bandeira, e dobradiças	Não	un	<b>15,00</b>
SF-00365	Portas	Folha de porta em madeira 2,10x1,0m, pintada, com ou sem bandeira, e dobradiças	Não	un	<b>10,00</b>
SF-00366	Portas	Instalação de batentes de madeira reaproveitados	Não	un	<b>25,00</b>
SF-00367	Portas	Instalação de folhas de portas e dobradiças reaproveitadas	Não	un	<b>30,00</b>
SF-00368	Ferragens	Dobradiça para porta	Não	un	<b>360,00</b>
SF-00369	Ferragens	Fechadura para banheiro maçaneta em barra	Não	un	<b>15,00</b>
SF-00370	Ferragens	Fechadura para porta externa maçaneta em barra	Não	un	<b>20,00</b>
SF-00371	Ferragens	Fechadura para porta interna maçaneta tubular	Não	un	<b>145,00</b>
SF-00372	Ferragens	Instalação de fechadura/puxador de porta reaproveitados	Não	m	<b>25,00</b>
SF-00373	Ferragens	Mola hidráulica aérea	Não	un	<b>20,00</b>
SF-00374	Ferragens	Pivô em latão com acabamento cromado para portas pivotantes	Não	un	<b>20,00</b>
SF-00375	Rede	Cabo de dados tipo UTP, tipo LSZH, categoria 6	Não	m	<b>10.000,00</b>
SF-00376	Rede	Módulo (tomada) de rede RJ45, categoria 6, com conectorização e certificação	Não	un	<b>400,00</b>
SF-00377	Rede	Painel de distribuição (patch panel) de 24 portas, categoria 6	Não	un	<b>25,00</b>
SF-00378	Telefonia	Cabo de telefonia tipo CCI 50x2	Não	m	<b>9.000,00</b>
SF-00379	Telefonia	Módulo (tomada) de rede RJ45, para telefonia	Não	un	<b>835,00</b>
SF-00380	Difusores e Grelhas	Grelha para retorno para portas, divisórias e paredes 525x325 mm	Não	un	<b>50,00</b>
SF-00847	Vidro Comum Reaproveitado	Corte em vidro ou espelho reaproveitado	Não	m	<b>20,00</b>
SF-00898	Estrutural	Armação de aço CA-50 bitolas de 5,0mm a 8,00mm	Não	kg	<b>100,00</b>
SF-00915	Estrutural	Graute industrializado, fck ≥ 25MPa	Não	m3	<b>1,00</b>
SF-00916	Estrutural	Armação de aço CA-50 bitolas de 10,0mm a 12,50mm	Não	kg	<b>100,00</b>





## SENADO FEDERAL

### Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

SF-00917	Estrutural	Armação de aço CA-50 bitolas de 16,0mm a 25,0mm	Não	kg	<b>100,00</b>
SF-00918	Serviços Preliminares	Remoção de mola hidráulica de piso	Não	un	<b>15,00</b>
SF-00919	Escavação e Reaterro	Escavação manual de valas	Não	m3	<b>45,00</b>
SF-00920	Escavação e Reaterro	Reaterro de vala com compactação mecanizada	Não	m3	<b>15,00</b>
SF-00921	Escavação e Reaterro	Aterro de vala com compactação mecanizada	Não	m3	<b>15,00</b>
SF-00922	Tubos	Tubo de cobre classe "E" 22mm	Não	m	<b>10,00</b>
SF-00923	Tubos	Tubo de cobre classe "E" 28 mm	Não	m	<b>10,00</b>
SF-00924	Tubos	Tubo de cobre classe "E" 42mm	Não	m	<b>10,00</b>
SF-00925	Acessibilidade	Bacia conforto (h=44cm) com assento poliéster e acessórios – Linha Acessibilidade	Não	un	<b>10,00</b>
SF-00926	Acessibilidade	Assento para bacia convencional - Linha Acessibilidade	Não	un	<b>20,00</b>
SF-00927	Registros e Válvulas	Base registro de gaveta 1 1/2"	Não	un	<b>10,00</b>
SF-00937	Segurança do Trabalho	Montagem e desmontagem de andaime fachadeiro	Sim	m2	<b>600,00</b>
SF-00938	Segurança do Trabalho	Montagem e desmontagem de andaime tubular	Sim	m	<b>100,00</b>
SF-00939	Segurança do Trabalho	Tensor com indicador de tensão para linha de vida	Não	un	<b>4,00</b>
SF-00940	Segurança do Trabalho	Locação de fechamento para andaimes com tela 100% polietileno	Não	m2 x mês	<b>265,00</b>
SF-00945	Portas	Porta para box de banheiro em laminado estrutural	Não	un	<b>20,00</b>
SF-00978	Impermeabilização	Adesivo Selante Poliuretano – fornecimento e aplicação	Não	m	<b>20,00</b>
SF-01014	Pisos, Revestimentos e Pavimentação	Piso vinílico semiflexível	Não	m2	<b>300,00</b>
SF-01072	Pisos, Revestimentos e Pavimentação	Piso tátil de borracha	Não	m2	<b>10,00</b>
SF-01079	Divisórias	Divisória Naval com painel liso cego e bandeira	Não	m2	<b>300,00</b>
SF-01108	Pisos, Revestimentos e Pavimentação	Porcelanato para revestimento de superfícies internas e externas – Linha Residencial	Não	m2	<b>350,00</b>
SF-01109	Pisos, Revestimentos e Pavimentação	Granitina para revestimento de pisos	Não	m2	<b>400,00</b>
SF-01110	Pisos, Revestimentos e Pavimentação	Piso vinílico flexível em manta	Não	m2	<b>400,00</b>





## SENADO FEDERAL

## Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

SF-01112	Pisos, Revestimentos e Pavimentação	Recuperação superficial de preparação para pintura epóxi de alto desempenho	Não	m2	<b>360,00</b>
SF-01113	Pisos, Revestimentos e Pavimentação	Lixamento, calafetação e aplicação de sinteco em piso de madeira - Linha Residencial	Não	m2	<b>600,00</b>
SF-01114	Pisos, Revestimentos e Pavimentação	Piso em taco de madeira – Linha Residencial	Não	m2	<b>400,00</b>
SF-01115	Pisos, Revestimentos e Pavimentação	Piso de borracha antiderrapante tipo moeda	Não	m2	<b>100,00</b>
SF-01116	Pisos, Revestimentos e Pavimentação	Piso sintético flutuante – Linha Residencial	Não	m2	<b>380,00</b>
SF-01119	Forros	Forro monolítico de gesso em placas	Não	m2	<b>90,00</b>
SF-01120	Pinturas	Textura acrílica - Linha Administrativa	Não	m2	<b>1.500,00</b>
SF-01124	Pinturas	Pintura com tinta epóxi de alto desempenho (pisos)	Não	m2	<b>1.000,00</b>
SF-01125	Pinturas	Verniz de poliuretano sobre pintura epóxi de alto desempenho	Não	m2	<b>1.000,00</b>
SF-01126	Pinturas	Tratamento antiderrapante em verniz de poliuretano sobre pintura epóxi	Não	m2	<b>1.000,00</b>
SF-01127	Pinturas	Pintura para superfícies galvanizadas	Não	m2	<b>30,00</b>
SF-01133	Cobertura	Telha metálica trapezoidal galvanizada - GR-40 / NT 40/980	Não	m2	<b>600,00</b>
SF-01134	Cobertura	Cumeeira para telha metálica trapezoidal galvanizada - GR-40	Não	m	<b>600,00</b>
SF-01135	Cobertura	Telha metálica trapezoidal galvanizada - GR-25	Não	m2	<b>900,00</b>
SF-01136	Cobertura	Cumeeira para telha metálica trapezoidal galvanizada - GR-25	Não	m	<b>600,00</b>
SF-01137	Cobertura	Telha de fibrocimento modulada - espessura 8mm	Não	m2	<b>150,00</b>
SF-01138	Cobertura	Cumeeira articulada ABA SUPERIOR de fibrocimento para telha modulada - espessura 6 mm	Não	m	<b>75,00</b>
SF-01139	Cobertura	Cumeeira articulada ABA INFERIOR de fibrocimento para telha modulada - espessura 6 mm	Não	m	<b>75,00</b>
SF-01140	Cobertura	Telha de fibrocimento ondulada - espessura 6mm	Não	m2	<b>1.500,00</b>
SF-01141	Cobertura	Cumeeira UNIVERSAL para telha de fibrocimento ondulada - espessura 6 mm	Não	m	<b>300,00</b>
SF-01142	Cobertura	Cumeeira TIPO SHED para telha de fibrocimento ondulada - espessura 6 mm	Não	m	<b>300,00</b>
SF-01143	Cobertura	Telha de fibrocimento - Canaleta 49 Eternit	Não	m2	<b>300,00</b>
SF-01144	Segurança do Trabalho	Passarela móvel para telhado (sem degraus)	Sim	un	<b>30,00</b>
SF-01145	Segurança do Trabalho	Passarela móvel para telhado (com degraus)	Sim	un	<b>30,00</b>
SF-01147	Segurança do Trabalho	Escada tipo marinho COM proteção	Sim	m	<b>50,00</b>
SF-01148	Segurança do Trabalho	Escada tipo marinho SEM proteção	Sim	m	<b>30,00</b>





**SENADO FEDERAL**  
**Secretaria de Infraestrutura – SINFRA**

	Trabalho				
SF-01160	Cobertura	Calha em Chapa de Aço Galvanizado nº 24	Não	m2	<b>125,00</b>
SF-01161	Cobertura	Rufo em Chapa de Aço Galvanizado nº 24	Não	m2	<b>40,00</b>
SF-01251	Louças	Bacia convencional – Linha Residencial	Não	un	<b>20,00</b>
SF-01252	Louças	Bidê 3 furos - Linha Residencial	Não	un	<b>15,00</b>
SF-01255	Metais	Chuveiro de metal com tubo de parede – Linha Residencial	Não	un	<b>25,00</b>
SF-01256	Metais	Misturador para bidê - Linha Residencial	Não	un	<b>15,00</b>
SF-01257	Metais	Misturador de mesa para cozinha bica móvel – Linha Residencial	Não	un	<b>15,00</b>
SF-01258	Metais	Misturador de mesa para lavatório bica alta – Linha Residencial	Não	un	<b>15,00</b>
SF-01259	Metais	Misturador de parede para cozinha – Linha Residencial	Não	un	<b>15,00</b>
SF-01261	Iluminação	Luminária tipo arandela – Linha Residencial	Não	un	<b>20,00</b>
SF-01262	Metais	Tê misturador de transição 1/2" ou 3/4" – Linha Residencial	Não	un	<b>15,00</b>
SF-01263	Metais	Base para válvula de descarga 1 1/2	Não	un	<b>10,00</b>
SF-01264	Metais	Base para válvula de descarga 1 1/4	Não	un	<b>10,00</b>
SF-01265	Plástico	Anel de Vedação para bacia sanitária	Não	un	<b>15,00</b>
SF-01266	Portas	Folha de porta em madeira e MDF 2,10x0,60m, com ou sem bandeira, e dobradiças	Não	un	<b>10,00</b>
SF-01267	Portas	Folha de porta em madeira e MDF 2,10x0,70m, com ou sem bandeira, e dobradiças	Não	un	<b>15,00</b>
SF-01268	Portas	Folha de porta em madeira e MDF 2,10x0,80m, com ou sem bandeira, e dobradiças	Não	un	<b>15,00</b>
SF-01269	Portas	Folha de porta em madeira e MDF 2,10x0,90m, com ou sem bandeira, e dobradiças	Não	un	<b>10,00</b>





## SENADO FEDERAL

## Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

SF-01270	Serviços Preliminares	Remoção de boiler	Não	un	15,00
SF-01271	Serviços Preliminares	Remoção de tacos de madeira	Não	m2	400,00
SF-01273	Pisos, Revestimentos e Pavimentação	Instalação de tacos de madeira reaproveitados	Não	m2	115,00
SF-01278	Cortinas Reaproveitada	Instalação de cortinas reaproveitadas	Não	m	40,00
SF-01279	Tubos	Tubo CPVC soldável 22mm – Linha Residencial	Não	m	30,00
SF-01280	Tubos	Tubo CPVC soldável 28mm – Linha Residencial	Não	m	30,00
SF-01281	Metais	Instalação de bidê reaproveitado	Não	un	4,00
SF-01282	Acessórios	Aquecedor elétrico para pia – Linha Residencial	Não	un	15,00
SF-01283	Metais	Chuveiro elétrico – Linha Residencial	Não	un	30,00
SF-01284	Acessórios	Instalação de boiler reaproveitado	Não	un	10,00
SF-01285	Acessórios	Prateleira – Linha Residencial	Não	un	30,00
SF-01286	Acessórios	Saboneteira – Linha Residencial	Não	un	30,00
SF-01287	Interruptores e Tomadas	Módulo campainha eletrônica – Linha Residencial	Não	un	15,00
SF-01288	Interruptores e Tomadas	Módulo pulsador – Linha Residencial	Não	un	15,00
SF-01289	Iluminação	Luminária redonda de sobrepor (plafond) – Linha Residencial	Não	un	50,00
SF-01295	Portas	Bandeira de porta, em madeira e MDF	Não	m2	25,00
SF-01296	Portas	Bandeira de porta, em madeira pintada	Não	m2	15,00
SF-01330	Equipamentos Terminais e Unitários	Ar-condicionado split hi-wall inverter 18.000 BTU/h	Não	un	30,00





## SENADO FEDERAL

### Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

SF-01336	Infraestrutura	Eletroduto de PEAD de 2"	Não	m	<b>400,00</b>
SF-01352	Infraestrutura	Condulete de alumínio de 2"	Não	un	<b>200,00</b>
SF-02331	Tomadas	Filtro de linha 3 tomadas (material)	Não	un	<b>35,00</b>
SF-02684	Esquadria Metálica	Guarda corpo e corrimão metálicos com esquadria para vidro	Não	m	<b>25,00</b>
SF-02689	Serviços Preliminares	Demolição de Revestimento de Piso Vinílico	Não	m2	<b>600,00</b>
SF-02690	Serviços Preliminares	Remoção de telhas de fibrocimento, metálica ou cerâmica	Não	m2	<b>600,00</b>
SF-03260	Quadros	Quadro elétrico TTA (18 disjuntores terminais)	Não	un	<b>15,00</b>
SF-03261	Infraestrutura	Condulete de alumínio de 3/4"	Não	un	<b>700,00</b>
SF-03263	Equipamentos Terminais e Unitários	Ar-condicionado split dutado 24.000 BTU/h	Não	un	<b>15,00</b>
SF-03264	Pisos, Revestimentos e Pavimentação	Cerâmica para revestimento de PAREDES de superfícies internas	Não	m2	<b>300,00</b>
SF-03265	Pisos, Revestimentos e Pavimentação	Cerâmica para revestimento de pisos de superfícies internas	Não	m2	<b>350,00</b>
SF-03266	Pisos, Revestimentos e Pavimentação	Cerâmica de linha industrial para revestimento de PISOS E PAREDES de superfícies internas e externas	Não	m2	<b>300,00</b>
SF-03471	Revestimentos Sintéticos	Fornecimento e instalação/substituição de perfil em MDF laminado de alta resistência, superfície em overlay, para acabamento de piso sintético flutuante. (SF-03471)	Não	m	<b>1.000,00</b>
SF-03552	Iluminação	Luminária Plafon LED Slim 15 W	Não	un	<b>150,00</b>
SF-03553	Iluminação	Luminária Plafon LED Slim 24 W	Não	un	<b>150,00</b>
SF-03554	Infraestrutura	Tampa unha simples metálica para caixas de piso 4x2	Não	un	<b>100,00</b>
SF-03555	Infraestrutura	Tampa unha simples metálica para caixas de piso 4x4	Não	un	<b>100,00</b>
SF-03556	Infraestrutura	Tampa unha dupla metálica para caixas de piso 4x4	Não	un	<b>100,00</b>





## SENADO FEDERAL

### Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

SF-03557	Interruptores e Tomadas	Tomada 10A para móveis	Não	un	150,00
SF-03558	Infraestrutura	Caixa de piso 4x2	Não	un	100,00
SF-03559	Infraestrutura	Caixa de piso 4x4	Não	un	50,00

### Item 2 – Serviços de Marcenaria

SUBITEM	CATEGORIA	DISCRIMINAÇÃO	SUBCONT RATAÇÃO	UN	QUANTIDADE TOTAL
SF-00352	Armários	Armário em MDF laminado com porta e prateleiras	Não	m2	400,00
SF-00353	Armários	Armário em MDF laminado com módulo de gaveta (sem porta)	Não	m2	180,00
SF-00355	Armários	Mesa/tampo de MDF, fixada em parede com mão-francesa	Não	m2	20,00
SF-01291	Armários	Armário em MDF laminado com porta e módulo de gaveta – Linha Residencial	Não	m2	225,00

### Item 3 – Vidros e Películas

SUBITEM	CATEGORIA	DISCRIMINAÇÃO	SUBCONTR ATAÇÃO	UN	QUANTIDADE TOTAL
SF-00035	Serviços Preliminares	Remoção de película	Não	m2	160,00
SF-00154	Vidro Comum	Espelho cristal, e=5 mm	Não	m2	100,00
SF-00157	Vidro Vidro Recozido	Vidro liso comum transparente 4mm	Não	m <sup>2</sup>	20,00
SF-00158	Vidro Vidro Recozido	Vidro liso comum transparente 6mm	Não	m <sup>2</sup>	10,00
SF-00160	Vidro Temperado	Mola hidráulica de piso	Não	un	25,00
SF-00165	Película	Película jateada	Não	m2	80,00
SF-00844	Vidro Comum	Instalação de vidro (comum, temperado, aramado ou laminado) reaproveitado	Não	m2	100,00
SF-00846	Vidro Comum	Vidro liso comum transparente 5mm	Não	m2	20,00
SF-00912	Vidro Comum	Instalação de espelho reaproveitado	Não	m2	60,00
SF-01253	Vidro Temperado	Divisória de Vidro temperado para box de correr e ferragens – Linha Residencial	Não	m2	25,00
SF-01254	Vidro Temperado	Divisória de Vidro temperado para box com porta de giro e ferragens – Linha Residencial	Não	m2	25,00

### Item 4 – Persianas e Cortinas

SUBITEM	CATEGORIA	DISCRIMINAÇÃO	SUBCONT RATAÇÃO	UN	QUANTIDADE TOTAL
SF-00021	Serviços Preliminares	Remoção de cortinas	Não	m	200,00
SF-00036	Serviços Preliminares	Remoção de persianas	Não	m	300,00
SF-00163	Persiana em Juta	Persiana vertical em tecido Juta Resinado sem blecaute de 90mm, cor bege	Não	m2	500,00
SF-00164	Persiana em Tecido	Persiana vertical em tecido sintético sem blecaute de 90mm, cores verde escuro ou branca	Não	m2	300,00







## SENADO FEDERAL

### Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

	Sintético				
SF-03267	Cortinas	Cortina de Linho Sintético – Linha Residencial	Não	m	<b>800,00</b>
SF-03268	Cortinas	Forro de Cortina em Microfibra – Linha Residencial	Não	m	<b>500,00</b>
SF-03269	Cortinas	Trilho Duplo em Alumínio para Cortinas – Linha Residencial	Não	m	<b>500,00</b>
SF-03270	Cortinas	Trilho Triplo em Alumínio para Cortinas – Linha Residencial	Não	m	<b>300,00</b>
SF-03271	Cortinas	Trilho Simples em Alumínio para Cortinas – Linha Residencial	Não	m	<b>50,00</b>
SF-03272	Cortinas	Varão Duplo Cromado para Cortinas – Linha Residencial	Não	m	<b>150,00</b>
SF-03273	Cortinas	Cortina tipo Blecaute – Linha Residencial	Não	m	<b>500,00</b>





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

## REGISTRO DE PREÇOS

(Processo nº 00200.010144/2023-12)

### ANEXO 1-B

## CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

### 1. Informações Gerais

1.1. As seguintes normas se aplicam neste Caderno de Especificações Técnicas. Os equipamentos, materiais, serviços, testes e ensaios devem atender ou exceder as seguintes normas técnicas, conforme aplicável:

- 1.1.1. Normas da ABNT específicas, aplicáveis direta ou subsidiariamente, que regulem os equipamentos e materiais, suas composições e características demandadas nesse Caderno de Especificações Técnicas;
- 1.1.2. Normas de segurança específicas, aplicáveis direta ou subsidiariamente, que regulem os serviços demandados nesse Caderno de Especificações Técnicas;
- 1.1.3. Normas internacionais, em complemento às normas da ABNT;
- 1.1.4. Recomendações, ensaios de qualidade e instruções de associações industriais ou Inmetro;
- 1.1.5. Recomendações, orientações e instruções dos fabricantes;
- 1.1.6. Normas ASTM – *American Society for Testing and Materials*;
- 1.1.7. Normas DIN – *Deutsche Industrie Normen*;
- 1.1.8. Normas VDE – *Verband Deutscher Elektrotechniker*;
- 1.1.9. Normas ANSI – *American National Standard Institute*;
- 1.1.10. Normas ISO – *International Organization for Standardization*;
- 1.1.11. Normas NEC – *National Electric Code*;
- 1.1.12. Normas IEC – *International Electrotechnical Commission*;
- 1.1.13. Normas, padrões, recomendações e práticas IEEE;
- 1.1.14. Serão aceitos equipamentos com normas distintas das listadas, desde que sejam equivalentes ou superiores, a critério do Senado Federal.

1.2. O entendimento do Senado Federal com relação a referência de marca, modelo ou fabricante é o seguinte:

- 1.2.1. Os fabricantes, marcas e modelos, quando indicados pelo Senado, configuram os padrões de referência necessários para a determinação do nível de qualidade necessário para tal material. É admitida a similaridade se devidamente comprovada a equivalência de desempenho dos materiais propostos com os





**SENADO FEDERAL**  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

indicados, por meio de testes e ensaios previstos por normas e previamente aceito pela Fiscalização.

- 1.2.2. A similaridade indicada é em relação ao atendimento aos requisitos e critérios mínimos de desempenho especificados e normatizados, coincidência de aspectos visuais (aparência/acabamento), de materiais de fabricação, de funcionalidade e de ergonomia. A similaridade será avaliada pela Fiscalização, antes do fornecimento efetivo, mediante apresentação do material proposto pela Contratada, laudos técnicos do material, laudos técnicos comparativos entre o produto especificado e o produto alternativo, emitidos por laboratórios conceituados, com ônus para a Contratada.
  - 1.2.3. Nessa eventualidade, a substituição se processará sem haver compensação financeira para as partes, ou seja, Senado Federal e Contratada. Não se admite a consulta sobre analogia, por parte da Contratada, após a aplicação do material e, tampouco, que tal consulta sirva como justificativa para o não cumprimento dos prazos estabelecidos na documentação contratual.
  - 1.2.4. No caso de não haver indicação de marca como padrão de referência, deverão ser observadas as marcas e os modelos padronizados dos materiais instalados nas edificações do Senado Federal; ou, em não havendo mais disponibilidade no mercado (retirada de linha de fabricação ou outro motivo justificável) substituição por similar ou superior em qualidade.
- 1.3. Se julgar necessário, a Fiscalização poderá solicitar à Contratada a apresentação de amostras e informação, por escrito, dos locais de origem dos materiais, catálogos e certificados de ensaios fornecidos pelos fabricantes, para melhor descrever e comprovar a qualidade dos materiais a serem empregados ou, se empregados, até o recebimento definitivo do serviço.
- 1.4. Os materiais fornecidos pela Contratada, que serão empregados nos serviços, deverão possuir, no mínimo, garantia pelo prazo estabelecido pelo fabricante.

## 2. Categorias de Serviço dos grupos

GRUPO	CATSER
1	1627
2	3131
3	5800
4	15814

## 3. Especificações Técnicas

- 3.1. A seguir é apresentado especificações técnicas dos itens agrupados.





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

## CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES GRUPO 1(SERVIÇOS COMUNS DE ENGENHARIA)





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00001</b>	<b>Grande Área</b> <b>Serviços de Apoio</b>	<b>Categoria</b> <b>Serviços Técnicos</b>	<b>Unidade:</b> hh	<b>Composição:</b> Mão-de-Obra
<b>Descrição</b> <b>Engenheiro(a) /Arquiteto(a) júnior</b>			<b>Versão:</b> v02	

### Descrição Detalhada:

Disponibilização de engenheiro(a)/arquiteto(a) júnior para realização de levantamentos de materiais, execução de medições e vistoria diária das obras

Esse(a) profissional deverá:

- 1) Assumir direta e pessoalmente a responsabilidade pela execução dos serviços de engenharia/arquitetura realizados dentro de sua especialidade (arquitetura, civil, elétrica ou mecânica) e subscrever todos os Relatórios de Medição (RM), devendo, durante a vigência contratual, instruir, conferir e garantir a qualidade técnica das intervenções Contratadas.
- 2) Permanecer sempre à disposição para atender a Fiscalização por meio de telefone e de reuniões presenciais, para esclarecimentos e assistência rotineiros sobre o andamento dos serviços e sobre eventuais dúvidas técnicas que possam surgir.
- 3) Encarregar-se diretamente da observância das normas técnicas aplicáveis e das especificações do edital e todos os seus anexos.
- 4) Controlar e manter atualizados o Cronograma Físico da Obra, Estrutura Analítica do Projeto – EAP (com Curva S), Relatório Diário de Obras (RDO), Tabela de Recursos, Formulário de Solicitação de Mudança, supervisionar segurança e aspectos ambientais da obra. Caso a Fiscalização solicite alteração nos documentos, a Contratada deverá fazê-la no prazo de 3 (três) dias úteis. A apropriação das horas de Engenheiro(a)/Arquiteto(a) será definida pela Fiscalização do Senado Federal.

### Materiais:

n/a

### Serviços:

n/a

### Atividades e Responsabilidades:

Esse(a) profissional será responsável inclusive pela(o):

- 1) Supervisão, coordenação e Fiscalização do bom andamento dos serviços da Contratada;
- 2) Supervisão de todas as atividades de almoxarifado, devendo assegurar o fluxo adequado de materiais e mão de obra para conclusão a tempo dos serviços contratados.
- 3) Definição, avaliação e modificar as rotinas de trabalho dos operários, determinando e supervisionando as ações ordinárias e emergenciais corretivas
- 4) Fiscalização do uso e distribuição das ferramentas, materiais, uniformes e EPI/EPC;
- 5) Fiscalização da disciplina, apresentação pessoal e frequência dos funcionários da Contratada;
- 6) Fiscalização do atendimento pelos funcionários da Contratada às normas técnicas, legais e administrativas;





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

- 7) Conhecimento e leitura de pranchas gráficas de arquitetura e de instalações prediais; e  
8) Conhecimento das leis trabalhistas aplicáveis às categorias funcionais previstas neste certame.

### Qualificação:

A qualificação e experiência mínimas exigidas do(a) Engenheiro(a)/Arquiteto(a) Júnior será:

- 1) Graduação superior plena nas áreas de Arquitetura e Urbanismo ou Engenharia (Civil, Elétrica ou Mecânica ou habilitações equivalentes, nos termos da Resolução, e conforme solicitação do Senado Federal e serviço a ser executado), com diploma de curso reconhecido pelo MEC, conforme indicação pelo Senado Federal;
- 2) Registro Profissional junto ao CREA ou CAU, como Engenheiro(a) ou Arquiteto(a);
- 3) Seis (6) meses de experiência como Engenheiro(a) ou Arquiteto(a), comprovada em carteira de trabalho ou por certidões de acervo técnico emitidas pelo CREA ou CAU; e
- 4) Cursos NR 10 – Curso básico (carga horária de 40 horas), NR 33 – Curso da Modalidade Trabalhador Autorizado, e NR 35 – Curso Básico, com programa definidos pelo Ministério do Trabalho e Emprego - MTE. Os certificados de conclusão desses 3 (três) cursos para esse(a) profissional poderão ser apresentados em até 30 (trinta) dias contados do início dos serviços. A Contratada deve comprovar o vínculo do(a) Engenheiro(a)/Arquiteto(a) Júnior ao seu quadro de funcionários(as) através de contrato social em que conste o(a) profissional como sócio(a) da Contratada; carteira de trabalho (CTPS), ficha de registro de empregado ou contrato de prestação de serviço, em que conste a Contratada como contratante.

### Observações:

n/a

### Critérios e Condições:

**Critérios de acionamento:** No caso da ARP, o(a) Engenheiro(a)/Arquiteto(a) Júnior deve ter suas atividades vinculadas às intervenções Contratadas no âmbito desse Registro de Preços, sendo vedada sua atuação em quaisquer outras atividades no Senado Federal dissociadas desse Registro de Preços. Nos casos de Contratos específicos, o(a) Engenheiro(a)/Arquiteto(a) Júnior deve ter suas atividades vinculadas ao Contrato, sendo vedada sua atuação em quaisquer outras atividades no Senado Federal dissociadas desse Contrato.

**Critério de medição:** As horas trabalhadas do(a) Engenheiro(a)/Arquiteto(a) Júnior serão pagas conforme o avanço no cronograma físico-financeiro da obra no período entre a medição apresentada e a última medição paga.

Exemplo: Se, entre as medições, a obra avançou 10% no cronograma físico-financeiro (desconsideradas as horas de Engenheiro(a)/Arquiteto(a) Júnior e de Mestre de Obras), poderão ser pagos 10% do total de horas Contratadas para Engenheiro(a)/Arquiteto(a) Júnior, limitados ao total de horas totais Contratadas.

O total de horas trabalhadas pagas não poderá exceder o total de horas de trabalho Contratadas.

O avanço do cronograma físico-financeiro não constitui garantia de pagamento das horas de Engenheiro(a)/Arquiteto(a) Júnior. Para fazer jus ao pagamento, a Contratada deve manter esses(as) profissionais presentes na(s) obra(s) para as quais foram designados(as), desempenhando o trabalho para o qual foram contratados(as).

Unidade de Medição: por hora de serviço.





**SENADO FEDERAL**  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

**Detalhe Gráfico:**

n/a

**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**

NR 6 - Equipamento de Proteção Individual - EPI

NR 33 - Segurança e Saúde nos Trabalhos em Espaços Confinados

NR 35 - Trabalho em altura

**Referência Comercial:**

n/a

**Referência Externa:**

n/a





**SENADO FEDERAL**  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00002</b>	<b>Grande Área</b> <b>Serviços de Apoio</b>	<b>Categoria</b> <b>Serviços Técnicos</b>	<b>Unidade:</b> hh	<b>Composição:</b> Mão-de-Obra
<b>Descrição</b> <b>Mestre de obras</b>			<b>Versão:</b> v02	

**Descrição Detalhada:**

O(a) mestre de obras tem a função de:

- 1) Coordenar e supervisionar equipes de trabalho multiprofissionais, incluindo oficiais e ajudantes, em função da complexidade de cada caso;
- 2) Controlar padrões produtivos de obras e administrar os cronogramas das mesmas;
- 3) Gerenciar as atribuições determinadas pelos(as) superiores e pela Fiscalização;
- 4) Analisar e discutir com o(a) superior detalhes e instruções técnicas do projeto a ser executado;
- 5) Conferir os materiais de construção e orientar a sua correta aplicação;
- 6) Participar da instalação do canteiro de obras, definindo locais físicos conforme projeto, compor equipes, distribuir tarefas e acompanhar a realização das mesmas;
- 7) Monitorar padrões de qualidade da construção, verificar especificações dos materiais utilizados no canteiro de obras, bem como as condições de armazenagem;
- 8) Ler projetos técnicos de arquitetura, estrutura e instalações prediais;
- 9) Interpretar e aplicar os cronogramas físicos;
- 10) Elaborar cronogramas e relatórios de atividades;
- 11) Verificar as características da obra ou serviço, examinando planta e especificações, como orientação para melhor forma de execução dos trabalhos;
- 12) Comunicar aos superiores e à Fiscalização qualquer anormalidade durante o cumprimento das ordens de serviço;
- 13) Prestar assistência aos fiscais de contratos, incluindo os de obras e serviços de engenharia, em atividades pertinentes à sua área de atuação.







## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

14) Zelar pela manutenção, limpeza, conservação, guarda e controle de todo o material, aparelhos, equipamentos e de seu local de trabalho, observando normas de segurança do trabalho; e

15) Executar outras tarefas compatíveis com as exigências para o exercício da função.

A Contratada deverá manter um Mestre de Obras no Senado Federal, ficando à disposição para dirimir possíveis dúvidas das obras em andamento.

### **Materiais:**

n/a

### **Serviços:**

n/a

### **Atividades e Responsabilidades:**

n/a

### **Qualificação:**

A qualificação e experiência mínimas exigidas do(a) Mestre de Obras será:

1. Ensino Fundamental Completo;
2. Experiência Mínima de 6 (seis) meses como Mestre de Obras, comprovada em Carteira de Trabalho;
3. Atestado de saúde e certificado de treinamento em NR 10 - Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade, NR 33 - Segurança e Saúde nos Trabalhos em Espaços Confinados e NR 35 - Trabalho em altura;

A Contratada deve comprovar o vínculo do(a) Mestre de Obras ao seu quadro de funcionários(as) através de registro em Carteira de Trabalho.

### **Observações:**

n/a

### **Critérios e Condições:**

Critério de medição: As horas trabalhadas do(a) Mestre de Obras serão pagas conforme o avanço no cronograma físico-financeiro da obra no período entre a medição apresentada e a última medição paga. Exemplo: Se, entre as medições, a obra avançou 10% no cronograma físico-financeiro (desconsideradas as horas de Engenheiro(a)/Arquiteto(a) Júnior e de Mestre de Obras), poderão ser pagos 10% do total de horas Contratadas para Mestre de Obras, limitados ao total de horas totais Contratadas.

O total de horas trabalhadas pagas não poderá exceder o total de horas de trabalho Contratadas.





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

O avanço do cronograma físico-financeiro não constitui garantia de pagamento das horas de Mestre de Obras. Para fazer jus ao pagamento, a Contratada deve manter esse(a) profissional presente na(s) obra(s) para as quais foi designado(a), desempenhando o trabalho para o qual foi contratado(a).

Unidade de Medição: por hora de serviço.

**Detalhe Gráfico:**

n/a

**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**

n/a

**Referência Comercial:**

n/a

**Referência Externa:**

n/a





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00004</b>	<b>Grande Área</b> <b>Serviços de Apoio</b>	<b>Categoria</b> <b>Serviços Técnicos</b>	<b>Unidade:</b> un	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Projetos de segurança do trabalho</b>			<b>Versão:</b> v02	

### Descrição Detalhada:

Elaboração de projetos e documentações (análise de risco, permissões de trabalho, entre outros) referentes à segurança do trabalho de serviços a serem realizados, quando solicitado pelo Senado Federal, de forma a atender às normas regulamentadoras do trabalho vigentes. Os projetos e documentações poderão, a critério do Senado Federal, incluir mais de uma intervenção, não representando por isso, majoração no valor do serviço.

O serviço será acionado em caso de projetos de segurança do trabalho que envolvam atividades que exijam cuidados especiais não contornáveis, incluindo trabalho em altura e/ou trabalho em espaços confinados.

#### Diretrizes:

Os projetos de segurança do trabalho deverão dotar o local da execução dos serviços dos equipamentos de proteção coletiva (EPC) necessários para resguardar a incolumidade física dos funcionários da própria Contratada e dos servidores e usuários do Senado Federal, além de especificar os equipamentos de proteção individual (EPI) necessários para cada serviço, atendendo especialmente o disposto nas normas NR 6 - Equipamento de Proteção Individual - EPI, NR 10 - Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade, NR 18 - Condições e meio ambiente e meio ambiente de trabalho na indústria da construção, NR 35 - Trabalho em altura, sem prejuízo das demais normas regulamentadoras aplicáveis. Como lista exemplificativa, deverão constar, de acordo com o serviço a ser realizado, os seguintes projetos e detalhamentos:

- projetos dos equipamentos temporários para transporte vertical de material;
- projetos de andaimes;
- projeto de linha de vida;
- projeto dos pontos de ancoragem, indicando cada local de instalação;
- projeto de isolamento e sinalização do perímetro da obra;
- projeto de guarda-corpo e fechamento de aberturas em laje;
- detalhamento de uso para as passarelas móveis do telhado (indicação da passarela para o caso específico, locais e orientações de uso).
- especificação dos EPIs a serem utilizados na realização dos serviços;

Na elaboração dos projetos de segurança do trabalho deverá considerar os itens existentes no caderno de especificações.

A apresentação gráfica dos projetos deverá ser desenvolvida em softwares, aplicativos das áreas de engenharia e arquitetura, entregues em meio digital e uma cópia impressa. As folhas serão numeradas, tituladas, datadas, com controle de revisões e identificação do autor do projeto de acordo com o modelo a ser disponibilizado pelo Senado Federal. O tamanho das folhas deve seguir as normas (ABNT NBR 10068 - Folha de desenho – Leiaute e dimensões / ABNT NBR 10582 -





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Apresentação da folha para desenho técnico / ABNT NBR 13142 - Desenho técnico – Dobramento de cópia) e convenções usuais referentes às folhas para representação de desenhos técnicos. As normas em vigor, editadas pela ABNT, adotam a sequência “A” de folhas: A0 (841mm x 1189mm), A1 (594mm x 841mm), A2 (420mm x 594mm), A3 (297mm x 420 mm), A4 (210mm x 297mm) – largura (mm) x altura (mm).

### **Materiais:**

n/a

### **Serviços:**

Além das demais atividades descritas, compete ao(s) profissional(is) de Engenharia de Segurança do Trabalho responsável(is) técnico(s) pelo desenvolvimento dos Projetos de Segurança do Trabalho:

- 1) Acompanhar in loco a implantação dos Projetos de Segurança do Trabalho desenvolvidos;
- 2) Promover as alterações necessárias no Projeto de Segurança do Trabalho, conforme situações encontradas em obra; e
- 3) Dirimir dúvidas, complementar informações técnicas, e auxiliar na implantação das medidas de segurança do trabalho propostas nos Projetos.

A demanda de tais atividades pela Fiscalização não gerará obrigações adicionais para o Senado Federal, com seus custos devendo estar previstos no escopo das atividades dos Projetos de Segurança do Trabalho.

### **Atividades e Responsabilidades:**

n/a

### **Qualificação:**

n/a

### **Observações:**

Condições de acionamento: Este item poderá ser acionado somente nos casos em que a elaboração dos projetos de segurança de trabalho demande mais do que 20 horas de trabalho técnico de Engenheiro(a) de Segurança do Trabalho, a critério do Senado Federal.

Prazos: A Contratada deverá entregar os documentos e projetos de segurança do trabalho para aprovação da Fiscalização em até 05 (cinco) dias úteis após a emissão da Ordem de Serviço, juntamente com Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) relativa aos projetos de segurança do trabalho. Caso a Fiscalização solicite alteração nos documentos, a Contratada deverá fazê-la no prazo de 3 (três) dias úteis.

### **Critérios e Condições:**

Unidade de Medição: por un (documentação de segurança do trabalho aprovada pela Fiscalização).

### **Detalhe Gráfico:**

n/a

### **Tabela:**



**SENADO FEDERAL**

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

n/a

**Vida útil:** n/a**Referências Normativas:**

NR 1 - Disposições Gerais

NR 6 - Equipamento de Proteção Individual - EPI

NR 10 - Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade

NR 18 - Condições e meio ambiente e meio ambiente de trabalho na indústria da construção

NR 33 - Segurança e Saúde nos Trabalhos em Espaços Confinados

NR 35 - Trabalho em altura

ABNT NBR 10068 - Folha de desenho – Leiaute e dimensões

ABNT NBR 10582 - Apresentação da folha para desenho técnico

ABNT NBR 13142 - Desenho técnico – Dobramento de cópia

ABNT NBR 16577:2017 - Espaço Confinado — Prevenção de Acidentes, Procedimentos e Medidas de Proteção

A elaboração de todos os projetos obedecerá rigorosamente às normas Regulamentadoras do MTE, da ABNT, do Governo do Distrito Federal, do Corpo de Bombeiros, da Vigilância Sanitária, da concessionária de energia elétrica local e dos demais órgãos competentes. A substituição na adoção de norma da ABNT por norma internacional somente poderá ser procedida mediante justificativa e após o expresse consentimento da Contratante.

**Referência Comercial:**

n/a

**Referência Externa:**

n/a





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00005</b>	<b>Grande Área</b> <b>Serviços de Apoio</b>	<b>Categoria</b> <b>Serviços Preliminares</b>	<b>Unidade:</b> m <sup>3</sup>	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Demolição de alvenarias</b>			<b>Versão:</b> v02	

### Descrição Detalhada:

Demolição de alvenarias, incluindo os seus respectivos revestimentos.

### Materiais:

n/a

### Serviços:

As demolições, quando necessárias, serão realizadas conforme indicado em projeto. Serão realizadas dentro da mais perfeita técnica, tomados os devidos cuidados de forma a se evitarem danos ao Senado ou a terceiros.

Preparação do Serviço:

Antes de se iniciar a demolição:

- 1) Caberá à Contratada realizar inspeção na área a ser demolida para a verificação de instalações existentes, mediante equipamento próprio de localização eletrônica de tubos e cabos de radiodetecção. Caso seja verificada a existência de instalações não previstas, a Fiscalização deve ser notificada antes da execução do serviço.
- 2) As instalações de energia elétrica, água, esgoto, drenagem ou outras, existentes na parede, devem ser desligadas / isoladas. Caberá à Contratada se certificar de que tais instalações estão desligadas ou isoladas e solicitar à Fiscalização ações no sentido de providenciar os desligamentos ou isolações.
- 3) Devem ser removidos os vidros, ripados, estuques e quaisquer outros elementos frágeis. 4) O Responsável Técnico da Contratada deverá se certificar que a mesma não comprometerá a estabilidade e segurança da parte remanescente.

Proteção do mobiliário: Todo o mobiliário, o piso, ou quaisquer elementos devem ser protegidos ou retirados do local. A Contratada se responsabilizará por quaisquer danos causados durante a execução do serviço ao mobiliário, revestimentos existentes, elementos construtivos, ou outros elementos existentes no local.

Execução da demolição: Toda demolição deverá ser programada e acompanhada pelo Responsável Técnico da Contratada e, caso este julgue necessário, por especialista em Segurança do Trabalho a expensas da Contratada. Os materiais das edificações, durante a demolição e remoção, devem ser previamente umedecidos.

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

n/a

**Observações:**

n/a

**Critérios e Condições:**

Critérios de Medição: Considerar-se-á o volume da alvenaria calculado antes da demolição.  
Unidade de Medição: m<sup>3</sup> (metro cúbico),

**Detalhe Gráfico:**

n/a

**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**

n/a

**Referência Comercial:**

n/a

**Referência Externa:**

n/a





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00006</b>	<b>Grande Área</b> <b>Serviços de Apoio</b>	<b>Categoria</b> <b>Serviços Preliminares</b>	<b>Unidade:</b> m <sup>3</sup>	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Demolição de concreto simples</b>			<b>Versão:</b> v01	

### Descrição Detalhada:

Demolição de concreto simples (não armado).

### Materiais:

n/a

### Serviços:

Será verificada em toda a área afetada pela demolição a existência de redes de instalações elétricas, água, esgoto, etc, com equipamento eletrônico. Para efetuar qualquer demolição, deverão ser devidamente isoladas as redes que interferem na área a ser demolida, como a elétrica, de água e esgoto, gás, águas pluviais, ar-condicionado, entre outras, além de removidos todos os vidros e elementos frágeis ou que possam causar quaisquer agravos à integridade física dos operários. As demolições a serem realizadas, conforme indicação nos projetos, deverão ser efetuadas dentro da mais perfeita técnica, tomados os devidos cuidados de forma a se evitarem danos aos operários e a terceiros. A utilização de martelo rompedor deverá ser previamente autorizada pela Fiscalização.

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

n/a

### Critérios e Condições:

Critérios de Medição: Para o cálculo, considerar-se-á o volume do concreto a ser demolido, conforme projeto. Unidade de Medição: m<sup>3</sup> (metro cúbico)

### Detalhe Gráfico:

n/a

### Tabela:

n/a

**Vida útil:** n/a







**SENADO FEDERAL**  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

**Referências Normativas:**

n/a

**Referência Comercial:**

n/a

**Referência Externa:**

n/a





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00007</b>	<b>Grande Área</b> <b>Serviços de Apoio</b>	<b>Categoria</b> <b>Serviços Preliminares</b>	<b>Unidade:</b> m <sup>2</sup>	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Demolição de contrapiso</b>			<b>Versão:</b> v02	

### Descrição Detalhada:

Demolição de camada de assentamento/contrapiso com uso de ponteiro, espessura até 4cm

### Materiais:

n/a

### Serviços:

Será verificada em toda a área afetada pela demolição a existência de redes de instalações elétricas, água, esgoto, etc, com equipamento eletrônico.

Para efetuar qualquer demolição, deverão ser devidamente isoladas as redes que interferem na área a ser demolida, como a elétrica, de água e esgoto, gás, águas pluviais, ar-condicionado, entre outras, além de removidos todos os vidros e elementos frágeis ou que possam causar quaisquer agravos à integridade física dos operários.

As demolições a serem realizadas, conforme indicação nos projetos, deverão ser efetuadas dentro da mais perfeita técnica, tomados os devidos cuidados de forma a se evitarem danos aos operários e a terceiros.

A utilização de martelo rompedor deverá ser previamente autorizada pela Fiscalização.

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

n/a

### Critérios e Condições:

Critérios de Medição: Para o cálculo, considerar-se-á a área efetiva demolida. Unidade de Medição: m<sup>2</sup> (metro quadrado)

### Detalhe Gráfico:

n/a

### Tabela:

n/a





**SENADO FEDERAL**  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**

n/a

**Referência Comercial:**

n/a

**Referência Externa:**

n/a





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00008</b>	<b>Grande Área</b> <b>Serviços de Apoio</b>	<b>Categoria</b> <b>Serviços Preliminares</b>	<b>Unidade:</b> m <sup>2</sup>	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Demolição de fechamento ou parede em gesso acartonado</b>			<b>Versão:</b> v03	

### Descrição Detalhada:

Demolição de fechamento ou parede em gesso acartonado.

### Materiais:

n/a

### Serviços:

As demolições, quando necessárias, serão realizadas conforme indicado em projeto. Serão realizadas dentro da mais perfeita técnica, tomados os devidos cuidados de forma a se evitarem danos ao Senado ou a terceiros.

Preparação do Serviço:

Antes de se iniciar a demolição:

- 1) Caberá à Contratada realizar inspeção na área a ser demolida para a verificação de instalações existentes, mediante equipamento próprio de localização eletrônica de tubos e cabos de radiodeteção. Caso seja verificada a existência de instalações não previstas, a Fiscalização deve ser notificada antes do início do serviço.
- 2) As instalações de energia elétrica, água, esgoto, drenagem ou outras, existentes na parede, devem ser desligadas / isoladas. Caberá à Contratada se certificar de que tais instalações estão desligadas ou isoladas e solicitar à Fiscalização ações no sentido de providenciar os desligamentos ou isolações.
- 3) Devem ser removidos os vidros, ripados, estuques e quaisquer outros elementos frágeis.
- 4) O Responsável Técnico da Contratada deverá se certificar que a mesma não comprometerá a estabilidade e segurança da parte remanescente.

Proteção do mobiliário: Todo o mobiliário, o piso, ou quaisquer elementos devem ser protegidos ou retirados do local. A Contratada se responsabilizará por quaisquer danos causados durante a execução do serviço ao mobiliário, revestimentos existentes, elementos construtivos, ou outros elementos existentes no local.

Execução da demolição: Toda demolição deverá ser programada e acompanhada pelo Responsável Técnico da Contratada e, caso este julgue necessário, por especialista em Segurança do Trabalho a expensas da Contratada. Os materiais das edificações, durante a demolição e remoção, devem ser previamente umedecidos.

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:



**SENADO FEDERAL**

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

n/a

**Observações:**

n/a

**Critérios e Condições:**

Critérios de Medição: Considerar-se-á(ão) a(s) superfície(s) da(s) divisória(s) calculadas antes da demolição. Unidade de Medição: m<sup>2</sup> (metro quadrado),

**Detalhe Gráfico:**

n/a

**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a**Referências Normativas:**

n/a

**Referência Comercial:**

n/a

**Referência Externa:**

n/a





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00009</b>	<b>Grande Área</b> <b>Serviços de Apoio</b>	<b>Categoria</b> <b>Serviços Preliminares</b>	<b>Unidade:</b> m <sup>2</sup>	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Demolição de forro</b>			<b>Versão:</b> v03	

### Descrição Detalhada:

Demolição de forros de todos os tipos, compreendendo a remoção completa da estrutura de sustentação e os fechamentos.

### Materiais:

n/a

### Serviços:

Será verificada em toda a área afetada pela demolição a existência de redes de instalações elétricas, água, esgoto, etc, com equipamento eletrônico.

Para efetuar qualquer demolição, deverão ser devidamente isoladas as redes que interferem na área a ser demolida, como a elétrica, de água e esgoto, gás, águas pluviais, ar-condicionado, entre outras, além de removidos todos os vidros e elementos frágeis ou que possam causar quaisquer agravos à integridade física dos operários.

As demolições a serem realizadas, conforme indicação nos projetos, deverão ser efetuadas dentro da mais perfeita técnica, tomados os devidos cuidados de forma a se evitarem danos aos operários e a terceiros. Todo o mobiliário, o piso, ou quaisquer elementos devem ser protegidos ou retirados do local. A Contratada se responsabilizará por quaisquer danos causados durante a execução do serviço ao mobiliário, revestimentos existentes, elementos construtivos, ou outros elementos existentes no local.

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

n/a

### Critérios e Condições:

Critérios de Medição: Para o cálculo, será utilizada a área efetiva demolida, descontando-se a área de vazios existentes no forro até o limite de 2,0 m<sup>2</sup> em cada vão. Unidade de Medição: m<sup>2</sup> (metro quadrado).

### Detalhe Gráfico:





**SENADO FEDERAL**  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

n/a

**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**

n/a

**Referência Comercial:**

n/a

**Referência Externa:**

n/a





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00010</b>	<b>Grande Área</b> <b>Serviços de Apoio</b>	<b>Categoria</b> <b>Serviços Preliminares</b>	<b>Unidade:</b> m	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Demolição de infraestrutura elétrica (eletrodutos, eletrocalhas, cabos)</b>			<b>Versão:</b> v02	

### Descrição Detalhada:

Demolição (remoção sem reaproveitamento) de eletrodutos, leitos, eletrocalhas e caixas de passagem embutidos ou aparentes, incluindo fiação e cabos.

### Materiais:

n/a

### Serviços:

Estão inclusos neste item a remoção, sem reaproveitamento (destrutivo) de infraestrutura elétrica e de dados, tais como: tubulações, eletrodutos, eletrocalhas, leitos.

O serviço também contempla todos os elementos que passam por essa infraestrutura, tais como: condutores elétricos, cabos de rede, cabos telefônicos, cabos de áudio, cabos coaxiais e semelhantes. Também haverá remoção de caixas de passagens, tomadas e outros elementos semelhantes associados a instalação removida.

O serviço também engloba a remoção de acessórios de montagem e fixação, como tirantes. Deverão ser previstos cuidados especiais para manutenção das condições existentes junto às paredes, divisórias, pisos, tetos, forros, revestimentos e fechamentos na área de intervenção.

Os rasgos em pisos e vedações estão contemplados neste serviço.

O material removido deverá ser descartado pela Contratada, ou a critério da Fiscalização, deverá ser entregue ao Senado Federal para leilão.

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

Este item deve ser quantificado pelo comprimento de infraestrutura removida, cuja remoção inclui todos os elementos internos a mesma, não devendo ser objeto de pagamento adicional.

### Critérios e Condições:

Critérios de Medição: metro de infraestrutura removida, incluindo todos os elementos internos à infraestrutura, sem pagamento adicional. Exemplo: a medição para fins de pagamento pela







## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

remoção de um metro de eletroduto com 5 condutores internos ao eletroduto será de um metro, e englobará a remoção do eletroduto e dos 5 condutores. Unidade de Medição: metro

**Detalhe Gráfico:**

n/a

**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**

n/a

**Referência Comercial:**

n/a

**Referência Externa:**

n/a





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00011</b>	<b>Grande Área</b> <b>Serviços de Apoio</b>	<b>Categoria</b> <b>Serviços Preliminares</b>	<b>Unidade:</b> m <sup>2</sup>	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Demolição de revestimento cerâmico ou pético (piso ou parede)</b>			<b>Versão:</b> v03	

**Descrição Detalhada:**

Demolição de revestimento cerâmico, porcelanato, pedra ornamental (placas de granito, mármore), mosaico de pedra (pedra portuguesa) e granitina em paredes e piso.

**Materiais:**

n/a

**Serviços:**

Será verificada em toda a área afetada pela demolição a existência de redes de instalações elétricas, água, esgoto, etc, com equipamento eletrônico.

Para efetuar qualquer demolição, deverão ser devidamente isoladas as redes que interferem na área a ser demolida, como a elétrica, de água e esgoto, gás, águas pluviais, ar-condicionado, entre outras, além de removidos todos os vidros e elementos frágeis ou que possam causar quaisquer agravos à integridade física dos operários.

As demolições a serem realizadas, conforme indicação nos projetos, deverão ser efetuadas dentro da mais perfeita técnica, tomados os devidos cuidados de forma a se evitarem danos aos operários e a terceiros.

A utilização de martelo rompedor deverá ser previamente autorizada pela Fiscalização.

Após a demolição, as partes soltas do revestimento que ficaram intactas ou servíveis devem ser entregues à Fiscalização.

**Atividades e Responsabilidades:**

n/a

**Qualificação:**

n/a

**Observações:**

n/a

**Critérios e Condições:**

Critérios de Medição: Para o cálculo, será utilizada a área efetiva demolida, descontando-se a área que exceder 2,0 m<sup>2</sup> em cada vão. Unidade de Medição: m<sup>2</sup> (metro quadrado).

**Detalhe Gráfico:**

n/a





**SENADO FEDERAL**  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**

n/a

**Referência Comercial:**

n/a

**Referência Externa:**

n/a





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00012</b>	<b>Grande Área</b> <b>Serviços de Apoio</b>	<b>Categoria</b> <b>Serviços Preliminares</b>	<b>Unidade:</b> m <sup>2</sup>	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Demolição de revestimento em argamassa</b>			<b>Versão:</b> v02	

### Descrição Detalhada:

Demolição de revestimento em argamassa de parede ou teto (emboço, reboco, chapisco).

### Materiais:

n/a

### Serviços:

Será verificada em toda a área afetada pela demolição a existência de redes de instalações elétricas, água, esgoto, etc, com equipamento eletrônico.

Para efetuar qualquer demolição, deverão ser devidamente isoladas as redes que interferem na área a ser demolida, como a elétrica, de água e esgoto, gás, águas pluviais, ar-condicionado, entre outras, além de removidos todos os vidros e elementos frágeis ou que possam causar quaisquer agravos à integridade física dos operários.

As demolições a serem realizadas, conforme indicação nos projetos, deverão ser efetuadas dentro da mais perfeita técnica, tomados os devidos cuidados de forma a se evitarem danos aos operários, a terceiros, e às estruturas e revestimentos adjacentes.

Após o serviço, a superfície do substrato deverá ficar pronta para o recebimento de novas camadas de revestimento.

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

n/a

### Critérios e Condições:

Critérios de Medição: Para o cálculo, será utilizada a área efetiva demolida, descontando-se a área que exceder 2,0 m<sup>2</sup> em cada vão. Unidade de Medição: m<sup>2</sup> (metro quadrado).

### Detalhe Gráfico:

n/a

### Tabela:





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

n/a

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**

n/a

**Referência Comercial:**

n/a

**Referência Externa:**

n/a





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> SF-00013	<b>Grande Área</b> Serviços de Apoio	<b>Categoria</b> Serviços Preliminares	<b>Unidade:</b> m	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> Demolição de tubulação hidrossanitária embutida com conexões e acessórios			<b>Versão:</b> v02	

**Descrição Detalhada:**

Demolição de tubulação hidrossanitária embutida com conexões e acessórios.

**Materiais:**

n/a

**Serviços:**

A Contratada deverá executar a retirada de tubulações de instalação hidrossanitária embutidas nos locais indicados nos projetos de demolição, inclusive conexões e acessórios, devendo ao final, quando necessário, fazer o capeamento ou isolamento do ramal. Os entulhos provenientes da retirada deverão ser imediatamente removidos aos locais especificados pela Fiscalização. Os rasgos em pisos e vedações estão contemplados neste serviço.

**Atividades e Responsabilidades:**

n/a

**Qualificação:**

n/a

**Observações:**

n/a

**Critérios e Condições:**

Critérios de Medição: metro linear (m) de tubulação efetivamente retirada. Unidade de Medição: metro linear (m)

**Detalhe Gráfico:**

n/a

**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**

n/a





**SENADO FEDERAL**  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

**Referência Comercial:**

n/a

**Referência Externa:**

n/a





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00014</b>	<b>Grande Área</b> <b>Serviços de Apoio</b>	<b>Categoria</b> <b>Serviços Preliminares</b>	<b>Unidade:</b> m <sup>3</sup>	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Demolição em concreto armado</b>			<b>Versão:</b> v03	

### Descrição Detalhada:

Demolição em concreto armado

### Materiais:

n/a

### Serviços:

As demolições, quando necessárias, serão realizadas conforme indicado em projeto, detalhe ou Ordem de Serviço. Serão realizadas dentro da mais perfeita técnica, tomados os devidos cuidados de forma a se evitarem danos ao Senado ou a terceiros. Toda a área do serviço deverá ser isolada e sinalizada, conforme normas vigentes de segurança.

+Inspeção prévia:+

Antes de se iniciar a demolição, caberá à Contratada realizar inspeção na área a ser demolida para a verificação de instalações existentes, mediante equipamento próprio de localização eletrônica de tubos e cabos de radiodeteção. Caso seja verificada a existência de instalações, a Fiscalização deve ser notificada antes do início da demolição. Caso se verifique a presença de raízes que interferem na execução do pavimento, deverá se contatada a Fiscalização antes da danificação ou remoção das mesmas. Quaisquer outras interferências verificadas também deverão ser levadas a ciência da Fiscalização.

+Isolamento de redes e instalações:+

Antes de se iniciar a demolição, as instalações de energia elétrica, água, esgoto, drenagem ou outras, existentes na parede, devem ser desligadas / isoladas. Caberá à Contratada se certificar de que tais instalações estão desligadas ou isoladas e solicitar à Fiscalização providências no sentido de providenciar os desligamentos ou isolações. Antes da demolição, o(a) Responsável Técnico(a) da Contratada deverá se certificar que a mesma não comprometerá a estabilidade e segurança de elementos ou edificações nas áreas contíguas, ou causará danos ao patrimônio do Senado e de terceiros.

+Programação e acompanhamento da demolição:+

Toda demolição deverá ser programada e acompanhada pelo(a) Responsável Técnico(a) da Contratada e, caso este julgue necessário, por especialista em Segurança do Trabalho a expensas da Contratada.

+Demolição do pavimento existente:+

A demolição será realizada com martelo rompedor ou trator compacto com martelo rompedor, de modo a cumprir o cronograma da obra, do Programa de Manutenção ou o especificado na Ordem de Serviço. A demolição do pavimento existente deverá ser controlada para não afetar as placas







## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

adjacentes. Os limites das placas a serem demolidas deverão ser demarcados. As placas serão individualizadas das placas adjacentes que não serão demolidas mediante a realização de cortes com serra com disco diamantado ou perfuração seriada com serra-copo.

Realizada a limitação conforme indicado acima, as placas serão demolidas mecanicamente, com martetele elétrico ou pneumático, com sistema de controle de vibração, com peso adequado para o serviço. Quando a máquina estiver acionada, toda atenção deve estar voltada para ela. Aplicar apenas a pressão adequada na ferramenta. O pavimento será retirado até o nível da base ou do leito (caso o pavimento existente não tenha sido executado sobre base). O substrato (base ou leito) será avaliado pela Contratada com relação ao seu estado de conservação e à necessidade de recomposição. Tal avaliação será submetida à Fiscalização. Os entulhos serão descartados na forma estabelecida no item “Remoção de entulhos”.

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

n/a

### Critérios e Condições:

Considerar-se-á a área efetivamente demolida. Unidade de Medição: m<sup>3</sup> (metro cúbico)

### Detalhe Gráfico:

n/a

### Tabela:

n/a

**Vida útil:** n/a

### Referências Normativas:

n/a

### Referência Comercial:

n/a

### Referência Externa:

n/a





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00015</b>	<b>Grande Área</b> <b>Serviços de Apoio</b>	<b>Categoria</b> <b>Serviços Preliminares</b>	<b>Unidade:</b> un	<b>Composição:</b> Locação
<b>Descrição</b> <b>Locação de caçambas e destinação final do entulho</b>			<b>Versão:</b> v02	

### Descrição Detalhada:

Locação de caçambas incluindo o transporte e a disposição final do entulho.

### Materiais:

As caçambas devem possuir capacidade de 5 m<sup>3</sup>, em formato usual do mercado que facilite o lançamento do entulho, estar em bom estado físico, serem pintadas na sua parte exterior, livre de ferrugem e de extremidades pontiagudas ou cortantes, contar com faixas refletivas ao longo das quatro laterais externas e trazer o telefone de contato da empresa pelo qual se pode solicitar a substituição da caçamba.

### Serviços:

A locação de caçamba terá duração de 10 (dez) dias corridos, ou até quando a caçamba estiver cheia, o que ocorrer primeiro. Caso a caçamba ainda esteja vazia ao término do prazo de 10 (dez) dias, a Contratada fará jus a receber uma locação de caçamba, a título de aluguel do equipamento disponibilizado.

A localização da caçamba no Complexo Arquitetônico do Senado Federal – CASF deve ser submetida previamente à aprovação da Fiscalização.

A retirada e colocação de caçambas deverá ser realizada de modo a causar o mínimo de transtorno possível ao funcionamento dos edifícios do Senado Federal, não sendo permitida, em princípio, das 08:00 às 18:00 nos dias úteis, exceto com a autorização da Fiscalização.

Caberá à Contratada a separação dos resíduos sólidos recicláveis, respeitando as normas ABNT pertinentes, bem como sua destinação, de forma a garantir que eles atinjam postos, cooperativas ou empresas de coleta (Critério de sustentabilidade ambiental, IN nº1/2010/MPOG, art. 6º, VI e VII).

É de inteira responsabilidade da Contratada a destinação final dos entulhos, que deve ser realizada de acordo com a legislação vigente.

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

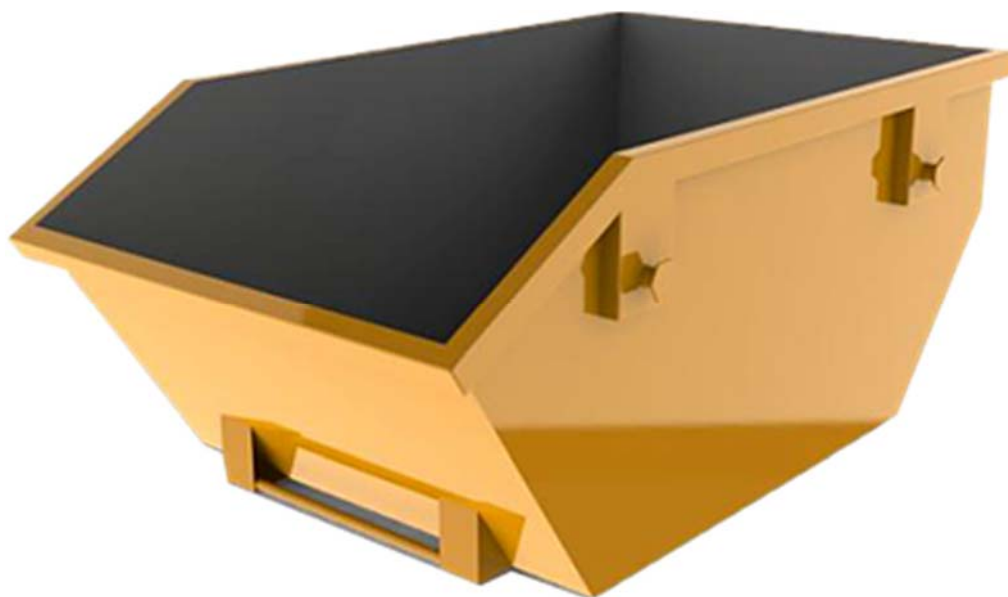
### Observações:

- O serviço engloba a locação da caçamba, com remoção da caçamba e destinação adequada dos entulhos ao final do período de locação.
- A retirada do entulho do local de intervenção e seu transporte até a caçamba não estão inclusos neste item.
- Cada caçamba poderá receber o entulho de múltiplas intervenções dentro do Complexo Arquitetônico do Senado Federal - CASF, conforme a necessidade da Casa.
- Quando o volume de entulho demandar uma quantidade de caçambas que ocupe área superior a capacidade espacial disponível no Senado, recomenda-se a utilização do item SF-00984 - Transporte e destinação final de entulho para distâncias até 30 km, quando este estiver previsto contratualmente.

### Critérios e Condições:

Unidade de Medição: por unidade locada

### Detalhe Gráfico:



### Tabela:

n/a

**Vida útil:** n/a

### Referências Normativas:

- Instrução Normativa MPOG nº1, de 19 de janeiro de 2010 - Dispõe sobre os critérios de sustentabilidade ambiental na





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

aquisição de bens, contratação de serviços ou obras pela Administração Pública Federal

- Resolução CONAMA nº 307, de 05 de julho de 2002 - Estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil
- Lei nº 12.305, de 02 de agosto de 2010 - Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos
- Lei Distrital nº 4.704, de 20 de dezembro de 2011 - Dispõe sobre a gestão integrada de resíduos da construção civil e de resíduos volumosos

### **Referência Comercial:**

Disk Caçamba - Geo Entulhos; ou similar

### **Referência Externa:**

n/a





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00016</b>	<b>Grande Área</b> <b>Serviços de Apoio</b>	<b>Categoria</b> <b>Serviços Preliminares</b>	<b>Unidade:</b> m <sup>2</sup>	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Remoção de armários</b>			<b>Versão:</b> v02	

### Descrição Detalhada:

Remoção de armários, para posterior reaproveitamento

### Materiais:

n/a

### Serviços:

A remoção dos armários deverá ser realizada de modo a causar o mínimo de transtorno possível ao funcionamento do SENADO FEDERAL (apartamentos e gabinetes), devendo ser utilizadas as saídas de serviço. Todos os armários retirados deverão ser transportados para local (dentro do CASF) designado pela Fiscalização, considerando o reaproveitamento das peças.

Caso a Contratada identifique danos no item a ser removido, a Contratada deverá informar sobre os danos imediatamente à Fiscalização, antes do início do serviço.

Danos causados durante a remoção do item serão de responsabilidade da Contratada e os ajustes ou, se for o caso, substituição parcial ou total do item deverão ser arcados pela Contratada.

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

n/a

### Critérios e Condições:

Unidade de Medição: m<sup>2</sup> (metro quadrado) de armário.

### Detalhe Gráfico:

n/a

### Tabela:

n/a

**Vida útil:** n/a

### Referências Normativas:





**SENADO FEDERAL**  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

n/a

**Referência Comercial:**

n/a

**Referência Externa:**

n/a





SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> SF-00017	<b>Grande Área</b> Serviços de Apoio	<b>Categoria</b> Serviços Preliminares	<b>Unidade:</b> m <sup>2</sup>	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> Remoção de bancadas			<b>Versão:</b> v02	

**Descrição Detalhada:**

Remoção de bancadas em pedra (mármore, granito ou semelhante)

**Materiais:**

n/a

**Serviços:**

A remoção das bancadas, pias e lavatórios deverá ser realizada de modo a causar o mínimo de transtorno possível ao funcionamento do SENADO FEDERAL, devendo ser utilizadas as saídas de serviço para o transporte dos mesmos. Todas as bancadas retiradas deverão ser transportadas para local (dentro do CASF) designado pela Fiscalização.

Caso a Contratada identifique danos no item a ser removido, a Contratada deverá informar sobre os danos imediatamente à Fiscalização, antes do início do serviço.

Danos causados durante a remoção do item serão de responsabilidade da Contratada e os ajustes ou, se for o caso, substituição parcial ou total do item deverão ser arcados pela Contratada.

**Atividades e Responsabilidades:**

n/a

**Qualificação:**

n/a

**Observações:**

n/a

**Critérios e Condições:**

Unidade de Medição: m<sup>2</sup> (área de bancada removida e entregue à Fiscalização).

**Detalhe Gráfico:**

n/a

**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**





**SENADO FEDERAL**  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

n/a

**Referência Comercial:**

n/a

**Referência Externa:**

n/a







**SENADO FEDERAL**  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00018</b>	<b>Grande Área</b> <b>Serviços de Apoio</b>	<b>Categoria</b> <b>Serviços Preliminares</b>	<b>Unidade:</b> un	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Remoção de batentes de madeira</b>			<b>Versão:</b> v02	

**Descrição Detalhada:**

Remoção de batentes de madeira para posterior reaproveitamento.

**Materiais:**

n/a

**Serviços:**

Todo o serviço de retirada de batentes das portas deverá ser realizado de acordo com a norma ABNT NBR 15930 - Porta de madeira de edificação. Todos os batentes retirados deverão ser transportados para local (dentro do CASF) designado pela Fiscalização, considerando o reaproveitamento das peças.

Caso a Contratada identifique danos no item a ser removido, a Contratada deverá informar sobre os danos imediatamente à Fiscalização, antes do início do serviço.

Danos causados durante a remoção do item serão de responsabilidade da Contratada e os ajustes ou, se for o caso, substituição parcial ou total do item deverão ser arcados pela Contratada.

**Atividades e Responsabilidades:**

n/a

**Qualificação:**

n/a

**Observações:**

n/a

**Critérios e Condições:**

Unidade de Medição: un (unidade removida e entregue à Fiscalização).

**Detalhe Gráfico:**

n/a

**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**





SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

ABNT NBR 15930 - Porta de madeira de edificação

**Referência Comercial:**

n/a

**Referência Externa:**

n/a





SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00019</b>	<b>Grande Área</b> <b>Serviços de Apoio</b>	<b>Categoria</b> <b>Serviços Preliminares</b>	<b>Unidade:</b> m	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Remoção de canaleta em alumínio</b>			<b>Versão:</b> v02	

**Descrição Detalhada:**

Remoção, para reaproveitamento, de canaleta de alumínio (Dutotec), incluindo acessórios, fiação e cabos.

**Materiais:**

n/a

**Serviços:**

Estão inclusos neste item a remoção, para posterior aproveitamento de canaletas de alumínio para infraestrutura elétrica e de dados e seus acessórios.

O serviço também contempla todos os elementos que passam por essa infraestrutura, tais como: condutores elétricos, cabos de rede, cabos telefônicos, cabos de áudio, cabos coaxiais e semelhantes. Também haverá remoção de caixas de passagens, tomadas e outros elementos semelhantes associados a instalação removida.

O serviço também engloba a remoção de acessórios de montagem e fixação.

Deverão ser previstos cuidados especiais para manutenção das condições existentes junto às paredes, divisórias, pisos, tetos, forros, revestimentos e fechamentos na área de intervenção.

A Contratada deverá inspecionar o equipamento e notificar a Fiscalização em caso de danos antes do início da remoção.

O material removido deverá ser entregue ao Senado.

**Atividades e Responsabilidades:**

n/a

**Qualificação:**

n/a

**Observações:**

n/a

**Critérios e Condições:**

Critérios de Medição: metro de infraestrutura removida. Unidade de Medição: metro

**Detalhe Gráfico:**

n/a





**SENADO FEDERAL**  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**

n/a

**Referência Comercial:**

n/a

**Referência Externa:**

n/a





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00020</b>	<b>Grande Área</b> <b>Serviços de Apoio</b>	<b>Categoria</b> <b>Serviços Preliminares</b>	<b>Unidade:</b> m <sup>2</sup>	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Remoção de carpete</b>			<b>Versão:</b> v02	

### Descrição Detalhada:

Remoção de revestimento têxtil com reaproveitamento.

### Materiais:

n/a

### Serviços:

Remoção de revestimento de piso de carpete têxtil (inclusive a cola) deverá ser realizada manualmente, sem a aplicação de produtos químicos. A aplicação de solvente será permitida apenas quando estritamente necessário para a execução do serviço. Os revestimentos, sempre que possível, deverão ser removidos no intuito de reaproveitamento.

Para efetuar qualquer remoção, deverão ser devidamente isoladas as redes que interfiram na área a ser demolida, como a elétrica, de água e esgoto, gás, águas pluviais, ar-condicionado, entre outras, além de removidos todos os vidros e elementos frágeis ou que possam causar quaisquer agravos à integridade física dos operários.

As remoções a serem realizadas, conforme indicação nos projetos, deverão ser efetuadas dentro da mais perfeita técnica, tomados os devidos cuidados de forma a se evitarem danos aos operários e a terceiros.

Os itens removidos deverão ser transportados para local (dentro do CASF) designado pela Fiscalização.

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

n/a

### Critérios e Condições:

Critérios de Medição: Para o cálculo, será utilizada a área efetiva removida, descontando-se a área que exceder 2,0 m<sup>2</sup> em cada vão. Unidade de Medição: m<sup>2</sup> (metro quadrado).

### Detalhe Gráfico:

n/a





**SENADO FEDERAL**  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**

n/a

**Referência Comercial:**

n/a

**Referência Externa:**

n/a





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00022</b>	<b>Grande Área</b> <b>Serviços de Apoio</b>	<b>Categoria</b> <b>Serviços Preliminares</b>	<b>Unidade:</b> un	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Remoção de difusores, grelhas e acessórios de climatização</b>			<b>Versão:</b> v02	

### Descrição Detalhada:

Remoção de difusores, grelhas, suportes e demais acessórios de ventilação, exaustão e ar-condicionado, para posterior reaproveitamento

### Materiais:

n/a

### Serviços:

O serviço de remoção de difusores, grelhas, exaustores, suportes e demais acessórios dos sistemas de climatização deverá observar as seguintes diretrizes:

- 1) Previamente à remoção, a Contratada deverá verificar antes das remoções se há mau funcionamento ou defeito nos itens removidos, comunicando qualquer problema à Fiscalização.
- 2) Após as remoções os itens ficarão sob guarda e responsabilidade da Contratada até o momento da reinstalação. Alternativamente, caso determinado pela Fiscalização, eles deverão ser entregues em local indicado dentro do Complexo Arquitetônico do Senado Federal.
- 3) A remoção deverá ser feita de forma não-destrutiva, viabilizando o reaproveitamento. Todo cuidado deve ser tomado para não danificar o equipamento, seus acabamentos e acessórios.

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

n/a

### Crítérios e Condições:

Este serviço será pago conforme a quantidade de itens removidos.

### Detalhe Gráfico:

n/a

### Tabela:

n/a





**SENADO FEDERAL**  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**

n/a

**Referência Comercial:**

n/a

**Referência Externa:**

n/a







## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> SF-00023	<b>Grande Área</b> Serviços de Apoio	<b>Categoria</b> Serviços Preliminares	<b>Unidade:</b> m <sup>2</sup>	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> Remoção de divisória de mármore ou granito			<b>Versão:</b> v02	

**Descrição Detalhada:**

Remoção de divisória de mármore, granito ou semelhante

**Materiais:**

n/a

**Serviços:**

Todos os serviços de desmontagem e remoção de divisórias de mármore ou granito deverão ser feitos por mão de obra especializada, com devida utilização de equipamentos de segurança. Deverão estar previamente estabelecidos os locais para guarda dos materiais removidos. Os itens removidos deverão ser transportados para local (dentro do CASF) designado pela Fiscalização. Caso a Contratada identifique danos no item a ser removido, a Contratada deverá informar sobre os danos imediatamente à Fiscalização, antes do início do serviço. Danos causados durante a remoção do item serão de responsabilidade da Contratada e os ajustes ou, se for o caso, substituição parcial ou total do item deverão ser arcados pela Contratada.

**Atividades e Responsabilidades:**

n/a

**Qualificação:**

n/a

**Observações:**

n/a

**Critérios e Condições:**Unidade de Medição: m<sup>2</sup> (metro quadrado) removido.**Detalhe Gráfico:**

n/a

**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a**Referências Normativas:**



SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

ABNT NBR 5682:1977 - Contratação, Execução e Supervisão de Demolições

**Referência Comercial:**

n/a

**Referência Externa:**

n/a





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00024</b>	<b>Grande Área</b> <b>Serviços de Apoio</b>	<b>Categoria</b> <b>Serviços Preliminares</b>	<b>Unidade:</b> m <sup>2</sup>	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Remoção de divisórias de MDF e gesso acartonado</b>			<b>Versão:</b> v03	

### Descrição Detalhada:

Remoção de fechamento ou divisória em MDF, gesso acartonado, naval ou semelhantes, típicas de áreas de escritório, para posterior reaproveitamento. Inclui a remoção de portas da divisória para posterior reaproveitamento.

### Materiais:

n/a

### Serviços:

Condições Gerais: As remoções, quando necessárias, serão realizadas conforme indicado em projeto, detalhe ou Ordem de Serviço. Serão realizadas dentro da mais perfeita técnica, tomados os devidos cuidados de forma a se evitarem danos ao Senado ou a terceiros.

#### Preparação do Serviço:

Antes de se iniciar a retirada:

- 1) Caberá à Contratada realizar inspeção na área a ser interferida para a verificação de instalações existentes, mediante equipamento próprio de localização eletrônica de tubos e cabos de radiodeteção. Caso seja verificada a existência de instalações não previstas, a Fiscalização deve ser notificada antes do início da retirada.
- 2) As instalações de energia elétrica, água, esgoto, drenagem ou outras, existentes na parede, devem ser desligadas / isoladas. Caberá à Contratada se certificar de que tais instalações estão desligadas ou isoladas e solicitar à Fiscalização ações no sentido de providenciar os desligamentos ou isolações.
- 3) Devem ser removidos os vidros, ripados, estuques e quaisquer outros elementos frágeis.
- 4) O Responsável Técnico da Contratada deverá se certificar que a mesma não comprometerá a estabilidade e segurança da parte remanescente.

Proteção do mobiliário: Todo o mobiliário, o piso, ou quaisquer elementos devem ser protegidos ou retirados do local.

A Contratada se responsabilizará por quaisquer danos causados durante a execução do serviço ao mobiliário, revestimentos existentes, elementos construtivos, ou outros elementos existentes no local.

Execução a retirada: Toda retirada deverá ser programada e acompanhada pelo Responsável Técnico da Contratada e, caso este julgue necessário, por especialista em Segurança do Trabalho a expensas da Contratada.

Caso a Contratada identifique danos no item a ser removido, a Contratada deverá informar sobre os danos imediatamente à Fiscalização, antes do início do serviço.



**SENADO FEDERAL**

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Danos causados durante a remoção do item serão de responsabilidade da Contratada e os ajustes ou, se for o caso, substituição parcial ou total do item deverão ser arcados pela Contratada. Os itens removidos deverão ser transportados para local (dentro do CASF) designado pela Fiscalização.

**Atividades e Responsabilidades:**

n/a

**Qualificação:**

n/a

**Observações:**

n/a

**Critérios e Condições:**

Critérios de Medição: Considerar-se-á(ao) a(s) superfície(s) da(s) divisória(s) calculadas antes da retirada. Unidade de Medição: m<sup>2</sup> (metro quadrado)

**Detalhe Gráfico:**

n/a

**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a**Referências Normativas:**

n/a

**Referência Comercial:**

n/a

**Referência Externa:**

n/a





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00025</b>	<b>Grande Área</b> <b>Serviços de Apoio</b>	<b>Categoria</b> <b>Serviços Preliminares</b>	<b>Unidade:</b> m	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Remoção de dutos/tubulações</b>			<b>Versão:</b> v02	

### Descrição Detalhada:

Remoção de dutos/tubulações, para posterior aproveitamento.

### Materiais:

n/a

### Serviços:

O serviço de remoção de dutos e tubulações existentes consiste da retirada de dutos em chapa metálica e tubulações de água gelada instalados em local dentro do Complexo Arquitetônico do Senado Federal, conforme recomendações do manual do fabricante dos equipamentos existentes. O serviço inclui todos os materiais necessários à remoção dos dutos e tubulações, incluindo seus acessórios.

Os elementos removidos e devidamente identificados deverão ser transportados até localização dentro do Complexo Arquitetônico do Senado Federal definida pela Fiscalização.

Os elementos de fixação também devem ser removidos.

A remoção deve ser feita de tal forma que os dutos e acessórios não sejam danificados, viabilizando o seu reaproveitamento. Em caso de danos existentes, cabe a Contratada documentar e alertar a Fiscalização antes do início da remoção.

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

n/a

### Critérios e Condições:

Este serviço será pago conforme o comprimento linear de dutos e tubulações removidos.

### Detalhe Gráfico:

n/a

### Tabela:

n/a





**SENADO FEDERAL**  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**

n/a

**Referência Comercial:**

n/a

**Referência Externa:**

n/a





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00026</b>	<b>Grande Área</b> <b>Serviços de Apoio</b>	<b>Categoria</b> <b>Serviços Preliminares</b>	<b>Unidade:</b> m <sup>2</sup>	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Remoção de esquadrias metálicas</b>			<b>Versão:</b> v02	

### Descrição Detalhada:

Remoção de esquadrias metálicas, para posterior reaproveitamento.

### Materiais:

n/a

### Serviços:

Utilizar tela de proteção.

Deve ser feita por métodos manuais e progressivamente usando-se ferramentas específicas e apropriadas e/ou portáteis mecanizadas. Consultar as previsões meteorológicas. A remoção de entulhos provenientes de demolições, com retirada de elementos, deverá ser feita através de calhas com destinação apropriada externa ao ambiente em que está sendo executado o serviço. Os itens removidos deverão ser transportados para local (dentro do CASF) designado pela Fiscalização. Deverão ser considerados todos os fatores de risco para a execução deste serviço. Quanto à existência de materiais cortantes (vidros) e isolamento do entorno principalmente quando se tratar de elementos elevados. Antes de iniciar qualquer serviço de demolição, deve ser feito um exame detalhado e um levantamento da edificação e da estrutura.

Caso a Contratada identifique danos no item a ser removido, a Contratada deverá informar sobre os danos imediatamente à Fiscalização, antes do início do serviço.

Danos causados durante a remoção do item serão de responsabilidade da Contratada e os ajustes ou, se for o caso, substituição parcial ou total do item deverão ser arcados pela Contratada.

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

n/a

### Critérios e Condições:

Unidade de Medição: m<sup>2</sup> (metro quadrado) de esquadria efetivamente removida.

### Detalhe Gráfico:

n/a





**SENADO FEDERAL**  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**

ABNT NBR 5682:1977 - Contratação, Execução e Supervisão de Demolições

**Referência Comercial:**

n/a

**Referência Externa:**

n/a







## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00027</b>	<b>Grande Área</b> <b>Serviços de Apoio</b>	<b>Categoria</b> <b>Serviços Preliminares</b>	<b>Unidade:</b> un	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Remoção de exaustor</b>			<b>Versão:</b> v02	

### Descrição Detalhada:

Remoção de exaustores ou ventiladores, para posterior reaproveitamento

### Materiais:

n/a

### Serviços:

O serviço de remoção de difusores/grelhas e de exaustores deverá observar as seguintes diretrizes: A Contratada deverá verificar antes das remoções se há mau funcionamento ou defeito nos itens a serem retirados, comunicando quaisquer problemas encontrados à Fiscalização.

Após as remoções os itens ficarão sob guarda e responsabilidade da Contratada até o momento da reinstalação. Alternativamente, caso determinado pela Fiscalização, eles deverão ser entregues em local indicado dentro do Complexo Arquitetônico do Senado Federal.

A remoção deverá ser feita de forma não-destrutiva, viabilizando o reaproveitamento. Todo cuidado deve ser tomado para não danificar o equipamento ou o acabamento.

O serviço também engloba a remoção de equipamentos como coifas ou insufladores mecânicos.

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

n/a

### Critérios e Condições:

Este serviço será pago conforme a quantidade de itens removidos.

### Detalhe Gráfico:

n/a

### Tabela:

n/a

**Vida útil:** n/a





**SENADO FEDERAL**  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

**Referências Normativas:**

n/a

**Referência Comercial:**

n/a

**Referência Externa:**

n/a





SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00028</b>	<b>Grande Área</b> <b>Serviços de Apoio</b>	<b>Categoria</b> <b>Serviços Preliminares</b>	<b>Unidade:</b> un	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Remoção de fechadura/puxador de porta</b>			<b>Versão:</b> v02	

**Descrição Detalhada:**

Remoção de ferragens de porta, para posterior reaproveitamento.

**Materiais:**

n/a

**Serviços:**

O serviço de retirada de ferragens de porta deve ser executado de forma que o acabamento não seja danificado, tornando possível o reaproveitamento futuro.

Todas as ferragens da porta devem ser removidas, incluindo fechaduras e puxadores. Elementos fixados no portal ou elementos estruturais (por exemplo, dobradiças) não serão removidos.

Todo o material retirado deverá ser transportado para local (dentro do CASF) designado pela Fiscalização, considerando o reaproveitamento das peças.

Caso a Contratada identifique danos no item a ser removido, a Contratada deverá informar sobre os danos imediatamente à Fiscalização, antes do início do serviço.

Danos causados durante a remoção do item serão de responsabilidade da Contratada e os ajustes ou, se for o caso, substituição parcial ou total do item deverão ser arcados pela Contratada.

**Atividades e Responsabilidades:**

n/a

**Qualificação:**

n/a

**Observações:**

n/a

**CrITÉrios e Condições:**

Unidade de Medição: un (unidade de serviço executado).

**Detalhe Gráfico:**

n/a

**Tabela:**

n/a





**SENADO FEDERAL**  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**

n/a

**Referência Comercial:**

n/a

**Referência Externa:**

n/a





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> SF-00029	<b>Grande Área</b> Serviços de Apoio	<b>Categoria</b> Serviços Preliminares	<b>Unidade:</b> un	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> Remoção de folha de porta e dobradiças / pivôs			<b>Versão:</b> v02	

**Descrição Detalhada:**

Remoção de folha de porta e dobradiças / pivôs, para posterior reaproveitamento.

**Materiais:**

n/a

**Serviços:**

O serviço de retirada de folha de porta e dobradiças / pivôs deve ser feito de tal forma que o acabamento não seja danificado, tornando possível seu reaproveitamento futuro.

Todo o material retirado deverá ser transportado para local (dentro do CASF) designado pela Fiscalização, considerando o reaproveitamento das peças.

Caso a Contratada identifique danos no item a ser removido, a Contratada deverá informar sobre os danos imediatamente à Fiscalização, antes do início do serviço.

Danos causados durante a remoção do item serão de responsabilidade da Contratada e os ajustes ou, se for o caso, substituição parcial ou total do item deverão ser arcados pela Contratada.

**Atividades e Responsabilidades:**

n/a

**Qualificação:**

n/a

**Observações:**

n/a

**Critérios e Condições:**

Unidade de Medição: un (unidade removida e entregue à Fiscalização).

**Detalhe Gráfico:**

n/a

**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**



**SENADO FEDERAL**  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

n/a

**Referência Comercial:**

n/a

**Referência Externa:**

n/a





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00030</b>	<b>Grande Área</b> <b>Serviços de Apoio</b>	<b>Categoria</b> <b>Serviços Preliminares</b>	<b>Unidade:</b> m <sup>2</sup>	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Remoção de revestimento sintético fixado com cola ou adesivo</b>			<b>Versão:</b> v03	

### Descrição Detalhada:

Remoção de revestimento sintético fixado com cola ou adesivo, tais como: revestimento vinílico, laminado melamínico (LDAP), revestimento emborrachado, entre outros.

### Materiais:

n/a

### Serviços:

A Remoção de revestimento sintético fixado com cola ou adesivo deverá ser feita preferencialmente sem a aplicação de produtos químicos. A aplicação de solvente será permitida quando estritamente necessário para a execução do serviço.

Os revestimentos, sempre que possível, deverão ser removidos no intuito de reaproveitamento. Para efetuar qualquer demolição, deverão ser devidamente isoladas as instalações que interferem na área a ser demolida, como a elétrica, de água e esgoto, gás, águas pluviais, ar-condicionado, entre outras, além de removidos todos os vidros e elementos frágeis ou que possam causar quaisquer agravos à integridade física dos operários.

As remoções a serem realizadas, conforme indicação nos projetos, deverão ser efetuadas dentro da mais perfeita técnica, tomados os devidos cuidados de forma a se evitarem danos aos operários e a terceiros.

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

n/a

### Critérios e Condições:

Critérios de Medição: Para o cálculo, será utilizada a área efetiva removida, descontando-se a área que exceder 2,0 m<sup>2</sup> em cada vão. Unidade de Medição: m<sup>2</sup> (metro quadrado).

### Detalhe Gráfico:

n/a





**SENADO FEDERAL**  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**

n/a

**Referência Comercial:**

n/a

**Referência Externa:**

n/a







## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00031</b>	<b>Grande Área</b> <b>Serviços de Apoio</b>	<b>Categoria</b> <b>Serviços Preliminares</b>	<b>Unidade:</b> un	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Remoção de louças</b>			<b>Versão:</b> v02	

### Descrição Detalhada:

Remoção de louças (bacia, lavatório, cuba, pia, mictório, bidê, entre outros) para posterior reaproveitamento.

### Materiais:

n/a

### Serviços:

Todo o serviço deverá ser realizado de acordo com a norma ABNT NBR 8160:1999 - Sistemas prediais de esgoto sanitário - Projeto e execução. Os itens removidos deverão ser transportados para local (dentro do CASF) designado pela Fiscalização

Caso a Contratada identifique danos no item a ser removido, a Contratada deverá informar sobre os danos imediatamente à Fiscalização, antes do início do serviço.

Danos causados durante a remoção do item serão de responsabilidade da Contratada e os ajustes ou, se for o caso, substituição parcial ou total do item deverão ser arcados pela Contratada.

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

n/a

### Critérios e Condições:

Unidade de Medição: un (unidade removida e entregue à Fiscalização).

### Detalhe Gráfico:

n/a

### Tabela:

n/a

**Vida útil:** n/a

### Referências Normativas:





SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

ABNT NBR 8160:1999 - Sistemas prediais de esgoto sanitário - Projeto e execução

**Referência Comercial:**

n/a

**Referência Externa:**

n/a





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00032</b>	<b>Grande Área</b> <b>Serviços de Apoio</b>	<b>Categoria</b> <b>Serviços Preliminares</b>	<b>Unidade:</b> un	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Remoção de luminária</b>			<b>Versão:</b> v02	

### Descrição Detalhada:

Remoção de luminária, para posterior reaproveitamento.

### Materiais:

n/a

### Serviços:

O serviço contempla a remoção de luminária e seus acessórios de forma não destrutiva, para posterior reaproveitamento. A remoção das luminárias deverá ser feita com o cuidado necessário para garantir sua integridade, a fim de que as luminárias possam ser reaproveitadas pelo Senado Federal.

A Contratada deverá documentar e avisar a Fiscalização sobre eventuais problemas e danos no equipamento antes da remoção. A remoção deverá ser feita com cuidado para não danificar a luminária.

O serviço não inclui recomposição de forro ou alvenaria. Todavia, a remoção de acessórios como suportes e acabamentos fazem parte do escopo.

A luminária deverá ser entregue a Fiscalização, em local no Complexo Arquitetônico do Senado Federal.

Deverá ser feita a limpeza do local e das luminárias e lâmpadas ao final dos serviços.

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

n/a

### Critérios e Condições:

Critérios de Medição: luminária removida Unidade de Medição: peça

### Detalhe Gráfico:

n/a

### Tabela:





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

n/a

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**

ABNT NBR 5410 - Instalações Elétricas de Baixa Tensão

**Referência Comercial:**

n/a

**Referência Externa:**

n/a





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00033</b>	<b>Grande Área</b> <b>Serviços de Apoio</b>	<b>Categoria</b> <b>Serviços Preliminares</b>	<b>Unidade:</b> un	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Remoção de metais e acessórios</b>			<b>Versão:</b> v03	

### Descrição Detalhada:

Remoção de metais e acessórios de áreas molhadas (torneiras, misturadores, acabamentos para descarga, chuveiros, duchas higiênicas, purificadores ou filtros de água, válvulas, toalheiros, papeleiras, cabides, saboneteiras e similares, assentos, grelhas para ralo, entre outros), para posterior reaproveitamento.

### Materiais:

n/a

### Serviços:

Todo o serviço deverá ser realizado de acordo com a norma ABNT NBR 8160:1999 - Sistemas prediais de esgoto sanitário - Projeto e execução. Os itens removidos deverão ser transportados para local (dentro do CASF) designado pela Fiscalização.

Caso a Contratada identifique danos no item a ser removido, a Contratada deverá informar sobre os danos imediatamente à Fiscalização, antes do início do serviço.

Danos causados durante a remoção do item serão de responsabilidade da Contratada e os ajustes ou, se for o caso, substituição parcial ou total do item deverão ser arcados pela Contratada.

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

n/a

### Critérios e Condições:

Unidade de Medição: un (unidade removida e entregue à Fiscalização).

### Detalhe Gráfico:

n/a

### Tabela:

n/a





SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**

ABNT NBR 8160:1999 - Sistemas prediais de esgoto sanitário - Projeto e execução

**Referência Comercial:**

n/a

**Referência Externa:**

n/a





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00034</b>	<b>Grande Área</b> <b>Serviços de Apoio</b>	<b>Categoria</b> <b>Serviços Preliminares</b>	<b>Unidade:</b> m <sup>2</sup>	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Remoção de vidro de segurança (temperado, laminado ou aramado)</b>			<b>Versão:</b> v03	

**Descrição Detalhada:**

Remoção de painéis, divisórias ou esquadrias de vidro de segurança (temperado, laminado ou aramado), inclusive ferragens.

Quando aproveitáveis, os vidros devem ser transportados até os locais indicados pela equipe de Fiscalização técnica, dentro do Complexo Arquitetônico do Senado Federal - CASF.

Quando inservíveis, os elementos removidos, após triagem, deverão ser destinados de acordo com a Resolução CONAMA nº 307, de 05 de julho de 2002, demais normas e com a legislação local. É de inteira responsabilidade da Contratada a destinação final dos resíduos da construção civil.

**Materiais:**

n/a

**Serviços:**

Utilizar tela de proteção.

Deve ser feita por métodos manuais e progressivamente usando-se ferramentas específicas e apropriadas e/ou portáteis mecanizadas.

Consultar as previsões meteorológicas. Os itens removidos deverão ser transportados para local (dentro do CASF) designado pela Fiscalização.

Deverão ser considerados todos os fatores de risco para a execução deste serviço. Quanto à existência de materiais cortantes (vidros) e isolamento do entorno principalmente quando se tratar de elementos elevados. Antes de iniciar qualquer serviço de demolição, deve ser feito um exame detalhado e um levantamento da edificação e da estrutura.

Caso a Contratada identifique danos no item a ser removido, a Contratada deverá informar sobre os danos imediatamente à Fiscalização, antes do início do serviço.

Danos causados durante a remoção do item serão de responsabilidade da Contratada e os ajustes ou, se for o caso, substituição parcial ou total do item deverão ser arcados pela Contratada.

**Atividades e Responsabilidades:**

n/a

**Qualificação:**

n/a

**Observações:**

n/a





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

### **Critérios e Condições:**

Unidade de Medição: m<sup>2</sup> (metro quadrado) removido.

### **Detalhe Gráfico:**

n/a

### **Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

### **Referências Normativas:**

- ABNT NBR 5682:1977 - Contratação, Execução e Supervisão de Demolições
- ABNT NBR 11706 - Vidros na construção civil
- Resolução CONAMA nº 307, de 05/07/2002 - Gestão dos resíduos da construção civil
- Lei Federal nº 12305 de 02 de agosto de 2010
- Instrução Normativa MPOG(Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão) nº 01 de 2010 - Critérios de sustentabilidade ambiental na aquisição de bens, contratação de serviços ou obras

### **Referência Comercial:**

n/a

### **Referência Externa:**

n/a







## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00037</b>	<b>Grande Área</b> <b>Serviços de Apoio</b>	<b>Categoria</b> <b>Serviços Preliminares</b>	<b>Unidade:</b> m <sup>2</sup>	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Remoção de pintura ou textura</b>			<b>Versão:</b> v02	

### Descrição Detalhada:

Remoção química ou mecânica de pintura acrílica, PVA ou esmalte sintético existente, com a aplicação de gel removedor ou mediante processo de lixamento.

### Materiais:

Removedor gel, com propriedade tixotrópica, agindo com interação química para descolar a película de tinta existente. O removedor não conterà componentes corrosivos e não será inflamável. Será capaz de remover películas em diferentes substratos, tais como madeiras, metais, cerâmicas e superfícies cimentícias.

### Serviços:

Considerações Gerais: O procedimento será químico ou mecânico, conforme especificações abaixo. Caso haja necessidade, um procedimento pode ser realizado em complementação ao outro. Salvo indicação diversa no projeto, o serviço será realizado, preferencialmente, mediante remoção mecânica. Cabe, no entanto, à Contratada realizar verificação no local antes do início dos serviços e avaliar o procedimento adequado de acordo com o tipo de tinta ou textura, o substrato, o ambiente, etc. Tal avaliação será submetida à Fiscalização para deliberação.

Remoção química: O produto será preparado conforme orientações do fabricante e aplicado fartamente sobre a superfície. Antes da secagem do produto (3 a 5 minutos), remover a película e a tinta com espátula, repetindo o procedimento quantas vezes for necessário. Os resíduos devem ser totalmente retirados com pano ou papel toalha. Terminada a operação, limpar a superfície com thinner para não comprometer a secagem e aderência da nova pintura. A secagem deve ocorrer entre 3 e 5 horas. Salvo indicação diversa da Fiscalização, o serviço deverá ser realizado em horário não comercial.

Remoção Mecânica: A remoção mecânica será realizada com raspagem e lixamento mecânico ou manual da superfície, com lixa nº 60, até se atingir o substrato, retirando-se toda a camada de tinta. Para texturas, a remoção deve ser iniciada com uma espátula, seguida da raspagem e lixamento.

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:



**SENADO FEDERAL**

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

n/a

**Critérios e Condições:**

Critérios de Medição: Para o cálculo, será utilizada a área efetiva removida, descontando-se a área que exceder 2,0 m<sup>2</sup> em cada vão. Unidade de Medição: m<sup>2</sup> (metro quadrado).

**Detalhe Gráfico:**

n/a

**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a**Referências Normativas:**

n/a

**Referência Comercial:**

Removedor químico: Striptizi Gel, fabricante: Montana Química S.A.

**Referência Externa:**

n/a





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00038</b>	<b>Grande Área</b> <b>Serviços de Apoio</b>	<b>Categoria</b> <b>Serviços Preliminares</b>	<b>Unidade:</b> m <sup>2</sup>	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Remoção de placas/réguas de forro sintético ou metálico</b>			<b>Versão:</b> v02	

**Descrição Detalhada:**

Remoção de placas de forro em PVC, metálico ou mineral.

**Materiais:**

n/a

**Serviços:**

A remoção das placas de forro em PVC, metálico ou mineral deverá ser realizada manualmente. Os revestimentos, sempre que possível, deverão ser removidos no intuito de reaproveitamento. As placas devem ser removidas de tal forma que não sejam danificadas. As placas devem ser identificadas com o objetivo de facilitar sua reinstalação.

**Atividades e Responsabilidades:**

n/a

**Qualificação:**

n/a

**Observações:**

n/a

**Critérios e Condições:**

Critérios de medição: área de forro, considerando-se, para o cálculo, a superfície inferior do mesmo.

Unidade de medição: m<sup>2</sup> (metro quadrado)

**Detalhe Gráfico:**

n/a

**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**

n/a





**SENADO FEDERAL**  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

**Referência Comercial:**

n/a

**Referência Externa:**

n/a





SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00039</b>	<b>Grande Área</b> <b>Serviços de Apoio</b>	<b>Categoria</b> <b>Serviços Preliminares</b>	<b>Unidade:</b> un	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Remoção de quadros de elétricos ou de telecomunicações</b>			<b>Versão:</b> v02	

**Descrição Detalhada:**

Remoção de quadros elétricos ou de telecomunicações, para posterior reaproveitamento.

**Materiais:**

n/a

**Serviços:**

O serviço de remoção de quadro elétrico consiste na remoção completa do quadro elétrico conforme boas práticas de engenharia, incluindo inclusive a desconexão de eletrodutos e eletrocalhas ao quadro, fixação do quadro a parede, desmontagem de todos os acessórios e conexões internas do quadro elétrico;

O serviço contempla a remoção de forma não destrutiva, para posterior reaproveitamento. A remoção deverá ser feita com o cuidado necessário para garantir sua integridade, a fim de que o quadro e seus componentes possam ser reaproveitados pelo Senado Federal.

Este item contempla a remoção de quadros elétricos de luz e força e telecomunicações, de embutir ou de sobrepor.

A Contratada deverá documentar e avisar a Fiscalização eventuais problemas e danos no equipamento antes da remoção. A remoção deverá ser feita com cuidado para não danificar o quadro. No caso de quadros de embutir, a Fiscalização poderá avaliar a possibilidade de remoção destrutiva da chaparia metálica externa.

Não contempla o rasgo em alvenaria e a recomposição

O serviço não inclui recomposição de forro ou alvenaria. Todavia, a remoção de acessórios como suportes e acabamentos fazem parte do escopo.

O quadro e seus componentes deverão ser entregues a Fiscalização, em local no Complexo Arquitetônico do Senado Federal.

Deverá ser feita a limpeza do local ao final dos serviços.

**Atividades e Responsabilidades:**

n/a

**Qualificação:**

n/a

**Observações:**

n/a



**SENADO FEDERAL**

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

**Critérios e Condições:**

Critérios de Medição: unidade removida. Unidade de Medição: unidade

**Detalhe Gráfico:**

n/a

**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a**Referências Normativas:**

n/a

**Referência Comercial:**

n/a

**Referência Externa:**

n/a





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00040</b>	<b>Grande Área</b> <b>Serviços de Apoio</b>	<b>Categoria</b> <b>Serviços Preliminares</b>	<b>Unidade:</b> m <sup>2</sup>	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Remoção de revestimento acústico</b>			<b>Versão:</b> v02	

### Descrição Detalhada:

Remoção de revestimento acústico, para posterior reaproveitamento.

### Materiais:

n/a

### Serviços:

Deverá ser preparado o local de execução do serviço, utilizando-se proteção para os móveis próximos.

Os itens removidos deverão ser transportados para local (dentro do CASF) designado pela Fiscalização.

Caso a Contratada identifique danos no item a ser removido, a Contratada deverá informar sobre os danos imediatamente à Fiscalização, antes do início do serviço.

Danos causados durante a remoção do item serão de responsabilidade da Contratada e os ajustes ou, se for o caso, substituição parcial ou total do item deverão ser arcados pela Contratada.

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

n/a

### Critérios e Condições:

Critérios de Medição: área do revestimento, considerando-se, para o cálculo, a superfície inferior do mesmo. Unidade de Medição: m<sup>2</sup> (metro quadrado)

### Detalhe Gráfico:

n/a

### Tabela:

n/a

**Vida útil:** n/a





**SENADO FEDERAL**  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

**Referências Normativas:**

n/a

**Referência Comercial:**

n/a

**Referência Externa:**

n/a







SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00041</b>	<b>Grande Área</b> <b>Serviços de Apoio</b>	<b>Categoria</b> <b>Serviços Preliminares</b>	<b>Unidade:</b> m	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Remoção de rodapé/rodabanca de mármore ou granito</b>			<b>Versão:</b> v02	

**Descrição Detalhada:**

Remoção de rodapé ou rodabanca/guarnição de mármore, granito ou semelhante

**Materiais:**

n/a

**Serviços:**

A remoção deve ser feita por métodos manuais e progressivamente usando-se ferramentas específicas e apropriadas e/ou portáteis mecanizadas.

Todos os serviços de remoção de rodapé, rodabanca/guarnição de mármore ou granito deverão ser feitos por mão de obra especializada, com devida utilização de equipamentos de segurança.

Deverão estar previamente estabelecidos os locais para guarda dos materiais removidos. Os itens removidos deverão ser transportados para local (dentro do CASF) designado pela Fiscalização.

Caso a Contratada identifique danos no item a ser removido, a Contratada deverá informar sobre os danos imediatamente à Fiscalização, antes do início do serviço.

Danos causados durante a remoção do item serão de responsabilidade da Contratada e os ajustes ou, se for o caso, substituição parcial ou total do item deverão ser arcados pela Contratada.

**Atividades e Responsabilidades:**

n/a

**Qualificação:**

n/a

**Observações:**

n/a

**Critérios e Condições:**

Unidade de Medição: m<sup>2</sup> (metro quadrado) removido.

**Detalhe Gráfico:**

n/a

**Tabela:**

n/a





SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**

ABNT NBR 5682:1977 - Contratação, Execução e Supervisão de Demolições

**Referência Comercial:**

n/a

**Referência Externa:**

n/a





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00042</b>	<b>Grande Área</b> <b>Serviços de Apoio</b>	<b>Categoria</b> <b>Serviços Preliminares</b>	<b>Unidade:</b> m <sup>2</sup>	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Remoção de rodapés de madeira</b>			<b>Versão:</b> v02	

### Descrição Detalhada:

Remoção de rodapés de madeira, inclusive retirada de cordão, para posterior reaproveitamento

### Materiais:

n/a

### Serviços:

Coloque uma ponta de metal em linha reta, como uma régua de aço, contra o rodapé a ser removido na linha de calafetagem. Passe um estilete por baixo da linha de calafetagem para separar a calafetagem da parede. Repita este processo em todos os lados e extremidades do rodapé. Coloque uma espátula, na extremidade do rodapé, ou seja, entre o rodapé e a parede. Force suavemente o rodapé, afastando-o da parede. Não faça muita pressão ou você criará um buraco na placa de reboco com a espátula. Se você notar que a calafetagem ainda está presa entre o rodapé e a parede, pare imediatamente e corte a calafetagem. Retire a espátula e repita o processo, próximo ao prego de acabamento. Force e afaste suavemente o rodapé da parede. Repita o processo em todo o comprimento do rodapé. Retorne ao início do rodapé e deixe-o mais afastado da parede do que antes. Repita esse processo até que o rodapé se desprenda totalmente da parede. Os itens removidos deverão ser transportados para local (dentro do CASF) designado pela Fiscalização.

Caso a Contratada identifique danos no item a ser removido, a Contratada deverá informar sobre os danos imediatamente à Fiscalização, antes do início do serviço.

Danos causados durante a remoção do item serão de responsabilidade da Contratada e os ajustes ou, se for o caso, substituição parcial ou total do item deverão ser arcados pela Contratada.

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

n/a

### Critérios e Condições:

Unidade de Medição: m<sup>2</sup> (metro quadrado) removido.

### Detalhe Gráfico:





**SENADO FEDERAL**  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

n/a

**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**

n/a

**Referência Comercial:**

n/a

**Referência Externa:**

n/a





SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00043</b>	<b>Grande Área</b> <b>Serviços de Apoio</b>	<b>Categoria</b> <b>Serviços Preliminares</b>	<b>Unidade:</b> m	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Remoção de soleira de mármore ou granito</b>			<b>Versão:</b> v02	

**Descrição Detalhada:**

Remoção de soleira de mármore, granito ou semelhante (largura média de 15 cm)

**Materiais:**

n/a

**Serviços:**

A remoção deve ser feita por métodos manuais e progressivamente usando-se ferramentas específicas e apropriadas e/ou portáteis mecanizadas.

Todos os serviços de remoção de soleiras de mármore ou granito deverão ser feitos por mão de obra especializada, com devida utilização de equipamentos de segurança. Deverão estar previamente estabelecidos os locais para guarda dos materiais removidos. Os itens removidos deverão ser transportados para local (dentro do CASF) designado pela Fiscalização.

Caso a Contratada identifique danos no item a ser removido, a Contratada deverá informar sobre os danos imediatamente à Fiscalização, antes do início do serviço.

Danos causados durante a remoção do item serão de responsabilidade da Contratada e os ajustes ou, se for o caso, substituição parcial ou total do item deverão ser arcados pela Contratada.

**Atividades e Responsabilidades:**

n/a

**Qualificação:**

n/a

**Observações:**

n/a

**CrITÉrios e Condições:**

Unidade de Medição: m<sup>2</sup> (metro quadrado) removido.

**Detalhe Gráfico:**

n/a

**Tabela:**

n/a





SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**

ABNT NBR 5682:1977 - Contratação, Execução e Supervisão de Demolições

**Referência Comercial:**

n/a

**Referência Externa:**

n/a





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00044</b>	<b>Grande Área</b> <b>Serviços de Apoio</b>	<b>Categoria</b> <b>Serviços Preliminares</b>	<b>Unidade:</b> un	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Remoção de split/fancolete/ACJ (equipamento unitário)</b>			<b>Versão:</b> v03	

### Descrição Detalhada:

Remoção de split/fancolete/ACJ (equipamento unitário), para posterior reaproveitamento.

### Materiais:

n/a

### Serviços:

O serviço de remoção de equipamentos unitários do tipo fancolete, split ou ACJ consiste da retirada do equipamento instalado em local dentro do Complexo Arquitetônico do Senado Federal ou das Residências Oficiais conforme recomendações do manual do fabricante, incluindo a retirada completa do fancolete, split (evaporadora e/ou condensadora, a critério de projeto) ou ACJ e de suas tubulações de conexão para água, refrigerante, tubulações de drenagem, cabos elétricos, válvulas, controle remoto e elementos de fixação e suporte. O serviço inclui todos os materiais necessários à remoção dos equipamentos. Os elementos removidos e devidamente identificados deverão ser transportados até localização dentro do Complexo Arquitetônico do Senado Federal definida pela Fiscalização.

Deverão ser adotados os procedimentos adequados para viabilização do reaproveitamento do gás refrigerante.

A remoção deve ser feita de tal forma que o equipamento não seja danificado, viabilizando o seu reaproveitamento. Em caso de danos existentes ao equipamento, cabe a Contratada documentar e alertar a Fiscalização antes do início da remoção.

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

n/a

### Critérios e Condições:

Este serviço será pago conforme a quantidade de aparelhos fancolete ou split removidos.

Condições de Recebimento: O relatório a ser apresentado deve detalhar a marca, modelo e número de série dos equipamentos removidos.





**SENADO FEDERAL**  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

**Detalhe Gráfico:**

n/a

**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**

n/a

**Referência Comercial:**

n/a

**Referência Externa:**

n/a







## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00045</b>	<b>Grande Área</b> <b>Serviços de Apoio</b>	<b>Categoria</b> <b>Serviços Preliminares</b>	<b>Unidade:</b> m <sup>2</sup>	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Remoção de vidro comum / espelho</b>			<b>Versão:</b> v03	

### Descrição Detalhada:

Remoção de vidros recozidos (comum, espelho, etc.) com seus elementos de fixação (baguetes, massa de vidraceiro, etc.). O item inclui: a limpeza da esquadria, especialmente dos rebaixos do caixilho, quando necessário; Transporte horizontal e vertical do(s) vidro(s) removidos.

Quando aproveitáveis, baguetes e vidros/espelhos devem ser transportados até os locais indicados pela equipe de Fiscalização técnica, dentro do Complexo Arquitetônico do Senado Federal - CASF. Quando inservíveis, os elementos removidos, após triagem, deverão ser destinados de acordo com a Resolução CONAMA nº 307, de 05 de julho de 2002, demais normas e com a legislação local. É de inteira responsabilidade da Contratada a destinação final dos resíduos da construção civil.

### Materiais:

n/a

### Serviços:

+Preparação:+

Deverão ser considerados todos os fatores de risco para a execução deste serviço, como por exemplo, a existência de materiais cortantes e a necessidade de isolamento do entorno, inclusive quando se tratar de elementos acima de 2m de altura.

Antes de iniciar qualquer serviço, deve ser feito um exame detalhado da edificação e de sua estrutura, de forma a melhor planejar as ações de proteção, como por exemplo o isolamento da esquadria e da área de intervenção e da sua área de influência no pavimento inferior, incluindo uma margem de segurança, com lona, tela, tapumes ou outro material adequado.

Todos os serviços de remoção de vidros e espelhos deverão ser feitos por mão de obra especializada, com devida utilização de equipamentos de segurança. Deverão estar previamente estabelecidos os locais para guarda dos vidros, espelhos, baguetes e demais elementos de fixação removidos. A previsão meteorológica deverá ser consultada.

+Remoção:+

A remoção deve ser feita por métodos manuais, em etapas e tentativas sucessivas, usando-se ferramentas específicas e apropriadas e/ou portáteis mecanizadas. Os esforços a serem realizados sobre os espelhos ou baguetes devem ser aplicados progressivamente, começando de forma suave. Sempre que possível, deve ser aplicada força pela face oposta dos vidros, para ajudar sua movimentação.

Este serviço inclui as etapas de retirada de baguetes, da massa de vidraceiro e dos vidros e espelhos, deixando baguetes e vidros/espelhos nos locais indicados pela equipe de Fiscalização técnica do Senado. Inclui ainda: limpeza das esquadrias e elementos de fixação; limpeza do





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

ambiente; outras ações e serviços necessários para que se atinja o escopo.

Devem ser previstos como serviços remunerados à parte, conforme a necessidade de cada caso:

# transporte vertical ou horizontal (SF-00908);

# a repintura das esquadrias com tinta esmalte (SF-00102);

# a reinstalação de vidros reaproveitados (SF-00844);

# o fornecimento e instalação de novos vidros ou espelhos (SF-00158, SF-00154 e/ou SF-00846) conforme indicado em projeto ou determinado pela Fiscalização;

# o fornecimento e instalação de baguetes metálicos (SF-00152).

Caso a Contratada identifique danos no item a ser removido, a Contratada deverá informar sobre os danos imediatamente à Fiscalização, antes do início do serviço. Danos causados durante a remoção do item serão de responsabilidade da Contratada e os ajustes ou, se for o caso, substituição parcial ou total do item deverão ser arcados pela Contratada.

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

n/a

### Critérios e Condições:

Critérios de Medição: Considerar-se-á(ão) a(s) superfície(s) do(s) vidro(s) e/ou espelho(s) efetivamente aproveitáveis depois da retirada. Peças quebradas não serão remuneradas, visto que o serviço é de remoção para reaproveitamento.

Unidade de Medição: m<sup>2</sup> (metro quadrado) de vidro/espelho.

### Detalhe Gráfico:

n/a

### Tabela:

n/a

**Vida útil:** n/a

### Referências Normativas:

- ABNT NBR 5682:1977 - Contratação, Execução e Supervisão de Demolições
- ABNT NBR 7199:1989 - Projeto, execução e aplicação de vidros na construção civil
- Resolução CONAMA nº 307, de 05/07/2002 - Gestão dos resíduos da construção civil
- Lei Federal nº 12305 de 02 de agosto de 2010
- Instrução Normativa MPOG(Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão) nº 01 de 2010 - Critérios de sustentabilidade ambiental na aquisição de bens, contratação de serviços ou obras

### Referência Comercial:

n/a





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

**Referência Externa:**

n/a





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00046</b>	<b>Grande Área</b> <b>Serviços de Apoio</b>	<b>Categoria</b> <b>Serviços Preliminares</b>	<b>Unidade:</b> m <sup>3</sup>	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Retirada de entulhos</b>			<b>Versão:</b> v02	

### Descrição Detalhada:

Remoção regular, transporte horizontal/vertical, e carga em caçamba de entulho proveniente dos serviços executados no âmbito do contrato.

### Materiais:

n/a

### Serviços:

O entulho deverá ser retirado regularmente, uma vez que não será permitido o acúmulo de entulho nos locais dos serviços ou em quaisquer outras áreas do Senado Federal, sendo levados às caçambas Contratadas no âmbito deste Registro de Preços. Quando necessário, a remoção vertical do entulho e detritos deverá ser realizada por gárgulas (condutores verticais), em situação previamente submetida à aprovação da Fiscalização.

O entulho será removido ensacado.

A remoção de entulhos deverá ser realizada de modo a causar o mínimo de transtorno possível ao funcionamento do Senado Federal, não sendo permitida, em princípio, das 08:00 às 18:00 nos dias úteis, devendo ser realizada, sempre que possível, por saídas de serviço (secundárias).

É de inteira responsabilidade da Contratada a destinação final dos entulhos, que deve estar de acordo com a Resolução CONAMA nº 307, de 05/07/2002 - Gestão dos resíduos da construção civil, demais normas e com a legislação local.

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

O serviço engloba a retirada do entulho do local da intervenção até a caçamba. A locação de caçambas, que inclui o custo da destinação final dos entulhos, deve ser remunerada por item específico.

### Critérios e Condições:

Critérios de Medição: Para o cálculo, será considerado o volume a ser demolido multiplicado pelo fator 2 (x2). Unidade de Medição: m<sup>3</sup> (metro cúbico) de entulho.





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

**Detalhe Gráfico:**

n/a

**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**

Resolução CONAMA nº 307, de 05/07/2002 - Gestão dos resíduos da construção civil

**Referência Comercial:**

n/a

**Referência Externa:**

n/a





SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00047</b>	<b>Grande Área</b> <b>Serviços de Apoio</b>	<b>Categoria</b> <b>Segurança do Trabalho</b>	<b>Unidade:</b> un	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Absorvedor de energia para linha de vida</b>			<b>Versão:</b> v03	

**Descrição Detalhada:**

Fornecimento e instalação de absorvedor de energia

**Materiais:**

O absorvedor de energia é produzido em aço inox, próprio para linhas de vida conforme ABNT NBR 16325:2014 - Proteção contra quedas de altura - partes 1 e 2 e para cabos de aço de 8mm. Devidamente dimensionado para 3 trabalhadores simultâneos. Fixação do cabo conforme especificação do fabricante e restante da linha de vida (referência: grampo, para instalação em campo).

O absorvedor ficará fixado em ponto de ancoragem instalado conforme a norma ABNT NBR 16325:2014 - Proteção contra quedas de altura - partes 1 e 2. Todos os acessórios necessários para fixação e instalação do absorvedor no ponto de ancoragem e na linha de vida deverão ser inclusos. Todo conjunto de linha de vida deve ser do mesmo fabricante, a fim de se garantir compatibilidade entre os componentes do sistema.

O conjunto deve atender a norma ABNT NBR 16325:2014 - Proteção contra quedas de altura - partes 1 e 2. A comprovação do atendimento ao normativo deve ser atestado por laboratório independente.

**Serviços:**

Instalação conforme manual do fabricante.

O equipamento ficará instalado de modo permanente.

**Atividades e Responsabilidades:**

n/a

**Qualificação:**

n/a

**Observações:**

n/a

**Critérios e Condições:**

Critério de medição: unidade instalada Unidade de Medição: unidade.

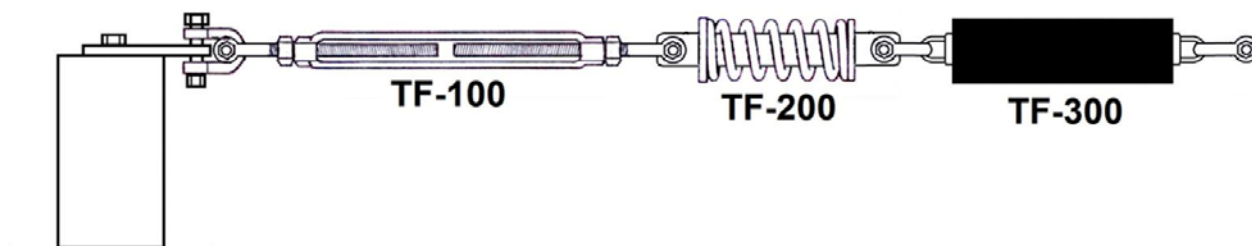
**Detalhe Gráfico:**





SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA



**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**

ABNT NBR 16325 - Proteção contra quedas de altura - partes 1 e 2

**Referência Comercial:**

Bonier LVH Loop Extremidade ABS

Gulin TF-300

Task SHOCK ABS (TLV-099)

**Referência Externa:**

n/a





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00048</b>	<b>Grande Área</b> <b>Serviços de Apoio</b>	<b>Categoria</b> <b>Segurança do Trabalho</b>	<b>Unidade:</b> m <sup>2</sup> x mês	<b>Composição:</b> <b>Locação</b>
<b>Descrição</b> <b>Andaime fachadeiro</b>			<b>Versão:</b> v03	

**Descrição Detalhada:**

Locação de andaime fachadeiro, inclusive transporte.

**Materiais:**

Andaime fachadeiro modular com altura mínima de 2m e largura de 1m, incluindo chapas de madeira ou metálicas para o piso, onde for necessário.

**Serviços:**

A montagem e desmontagem serão remunerados em um serviço apartado.  
A locação será feita de forma pro rata considerando como base o aluguel mensal.

**Atividades e Responsabilidades:**

n/a

**Qualificação:**

n/a

**Observações:**

n/a

**Critérios e Condições:**

Critérios de Medição: Área efetiva de fachada com andaime. Unidade de Medição: m<sup>2</sup> x mês (metro quadrado x mês), de forma pro rata considerando como base o aluguel mensal

**Detalhe Gráfico:**







SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA



**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**

ABNT NBR 6494 - Segurança nos andaimes

NR 18 - Condições e meio ambiente e meio ambiente de trabalho na indústria da construção -18.13

- Medidas de proteção contra quedas de altura

**Referência Comercial:**

Andaime Fachadeiro - Locsat; ou similar

**Referência Externa:**

n/a





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00049</b>	<b>Grande Área</b> <b>Serviços de Apoio</b>	<b>Categoria</b> <b>Segurança do Trabalho</b>	<b>Unidade:</b> m x mês	<b>Composição:</b> Locação
<b>Descrição</b> <b>Andaime tubular (aluguel/mês)</b>			<b>Versão:</b> v04	

### Descrição Detalhada:

Locação de andaime tubular tipo torre (aluguel/mês), inclusive peças e acessórios necessários a montagem como sapatas fixas e/ou rodízios, guarda-corpo, barras transversais de travamento, pisos metálicos, painéis de montagem, escadas marinheiro e transporte.

### Materiais:

Material em aço.

Estrutura completa do corpo do andaime tubular, incluindo encaixes, postes, diagonais verticais, horizontais, travessas, parafusos, porcas, espigas, encaixes.

Postes principais com comprimento de 1,0 m a 1,50 m e altura de 1,00 m.

Travessas com comprimento útil de 1,0 m entre faces internas dos postes.

Diagonais verticais e horizontais recomendadas pelo fabricante para a montagem de torres com altura de até 12 m e modulação 1,05 x 1,05 m, incluindo todos os encaixes e braçadeiras.

Painel de guarda-corpo com rodapé, deve ter altura de 1,20m para o travessão superior e 0,70m para o travessão intermediário, e o rodapé com altura de 0,20m.

Escada de Acesso compatível com a estrutura de andaime, Incluindo freio e trava, braçadeiras, corrente de segurança, alças e encaixes necessários para fixação à estrutura do andaime.

Piso metálico suficiente para montar uma torre com modulação, com peças em aço ou alumínio, não escorregadias, resistentes à intempérie e fixação por meio de ganchos a serem encaixados nas travessas e travas de segurança que impedem o levantamento acidental.

Fornecimento de conjunto de sapatas fixas ou ajustáveis ou rodízios, compatíveis com andaime tubular fornecido, e de acordo com o projeto de segurança do trabalho e as exigências da NR 18.

### Serviços:

Andaime modular para realização de trabalho em altura em até 20 m.

A montagem e desmontagem serão remunerados em um serviço apartado.





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Fornecido com memorial de cálculo, projeto e manual de montagem emitido pelo fabricante.

A locação será feita de forma pro rata considerando como base o aluguel mensal.

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

n/a

### Critérios e Condições:

Critérios de Medição: Andaimos efetivamente instalados com todos os seus acessórios.

Unidade de Medição: metro linear (m) x mês, referente à locação de 1 metro de altura de andaime montado por

mês, de forma pro rata

### Detalhe Gráfico:



### Tabela:



**SENADO FEDERAL**

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

n/a

**Vida útil:** n/a**Referências Normativas:**

ABNT NBR 6494 - Segurança nos andaimes

NR 18 - Condições e meio ambiente e meio ambiente de trabalho na indústria da construção -18.13  
- Medidas de proteção contra quedas de altura**Referência Comercial:**

Andaime Tubular - Locsat; ou similar

**Referência Externa:**

[http://www.caixa.gov.br/Downloads/sinapi-composicoes-aferidas-lote2-instalacoes-hidrossanitarias-eletricas/SINAPI\\_CT\\_LOTE2\\_EQUIPAMENTOS\\_DE\\_PROTECAO\\_COLETIVA\\_V005.pdf](http://www.caixa.gov.br/Downloads/sinapi-composicoes-aferidas-lote2-instalacoes-hidrossanitarias-eletricas/SINAPI_CT_LOTE2_EQUIPAMENTOS_DE_PROTECAO_COLETIVA_V005.pdf)





SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00050</b>	<b>Grande Área</b> <b>Serviços de Apoio</b>	<b>Categoria</b> <b>Segurança do Trabalho</b>	<b>Unidade:</b> m	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Cabo de aço com 8 mm de diâmetro galvanizado para linha de vida</b>			<b>Versão:</b> v03	

**Descrição Detalhada:**

Fornecimento e instalação de cabo de aço galvanizado com 8mm de diâmetro

**Materiais:**

Cabo de aço galvanizado ou aço inox com 8mm de diâmetro externo, próprio para linhas de vida conforme a ABNT NBR 16325:2014 - Proteção contra quedas de altura - partes 1 e 2 e em conformidade com a ABNT NBR ISO 2408:2008 - Cabos de Aço para Uso Geral - Requisitos Mínimos. Carga de ruptura mínima efetiva superior a 4.000 kgf.

A terminação e fixação nos demais elementos da linha de vida será feita conforme orientação do fabricante (preferencialmente grampos, para instalação em campo). Caso sejam utilizados grampos, eles devem seguir a ABNT NBR 11098:2016 - Grampo Pesado para Cabo de Aço - Dimensões, possuir acabamento no laço para obedecer o raio mínimo de curvatura para o cabo e seguir a ABNT NBR 11099:2016 - Grampo Pesado para Cabo de Aço em relação à quantidade de grampos, espaçamento entre os grampos e o torque de aperto.

Fornecimento inclui a instalação do dispositivo de controle (placa com informações) da linha de vida, nos termos da norma.

Todo conjunto de linha de vida deve ser do mesmo fabricante, a fim de se garantir compatibilidade entre os componentes do sistema.

O conjunto deve atender a norma ABNT NBR 16325:2014 - Proteção contra quedas de altura - partes 1 e 2. A comprovação do atendimento ao normativo deve ser atestado por laboratório independente.

**Serviços:**

Instalação conforme manual do fabricante.

**Atividades e Responsabilidades:**

n/a

**Qualificação:**

n/a

**Observações:**

n/a

**Crítérios e Condições:**



**SENADO FEDERAL**

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Critério de medição: comprimento (m) efetivamente utilizado. Unidade de Medição: metro linear (m)

**Detalhe Gráfico:****Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a**Referências Normativas:**

ABNT NBR 16325 - Proteção contra quedas de altura - partes 1 e 2

**Referência Comercial:**

Task S CABLE 8mm AÇO CARBONO (TLV-097)

**Referência Externa:**

n/a





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00051</b>	<b>Grande Área</b> <b>Serviços de Apoio</b>	<b>Categoria</b> <b>Segurança do Trabalho</b>	<b>Unidade:</b> m	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Corda de poliamida 12 mm tipo bombeiro, para trabalho em altura</b>			<b>Versão:</b> v02	

**Descrição Detalhada:**

Fornecimento e instalação de Corda de poliamida 12 mm tipo bombeiro, para trabalho em altura

**Materiais:**

Corda multifilamento trançada 12mm utilizada para trava quedas ou aplicações diversas. Constituído em trançado triplo e alma central.

Trançado externo em multifilamento de Poliamida, trançado intermediário e o alerta visual na cor amarela com o mínimo de 50% de identificação, não podendo ultrapassar 10% da densidade linear. Trançado interno em multifilamento de poliamida e alma central torcida em multifilamento de poliamida. Deve atender os requisitos da NR-18 – Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção.

**Serviços:**

n/a

**Atividades e Responsabilidades:**

n/a

**Qualificação:**

n/a

**Observações:**

n/a

**Critérios e Condições:**

Critério de medição: metro linear (m) fornecido e instalado Unidade de Medição: metro linear (m).

**Detalhe Gráfico:**

n/a

**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

n/a

**Referência Comercial:**

Corda em Poliamida 12MM Para Altura 100 Metros NR18 - MGCINTO; ou similar

**Referência Externa:**

n/a







## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00052</b>	<b>Grande Área</b> <b>Serviços de Apoio</b>	<b>Categoria</b> <b>Segurança do Trabalho</b>	<b>Unidade:</b> un	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Ensaio de ponto de ancoragem existente</b>			<b>Versão:</b> v02	

### Descrição Detalhada:

Realização de ensaio de ponto de ancoragem existente

### Materiais:

n/a

### Serviços:

A inspeção do ponto de ancoragem compreende: a análise do projeto de segurança do trabalho, a inspeção visual dos pontos de ancoragem, a documentação fotográfica dos problemas identificados (caso existam), ensaio de tração, com equipamento calibrado, dos pontos de ancoragem de acordo com as especificações do fabricante ou do projeto. Ao final deverá ser emitido relatório, incluindo documentação fotográfica, descrição dos problemas e/ou inconformidades (caso existam), resultados dos ensaios de tração e recomendações.

O ensaio deverá ser feito a luz das normas ABNT NBR 16325:2014 - Proteção contra quedas de altura - parte 1 (ancoragem tipo A1) e ABNT NBR 16325:2014 - Proteção contra quedas de altura - parte 2 (ancoragem tipo C).

Os pontos ensaiados deverão ser identificados com etiquetas informando, no mínimo, a data de ensaio, a capacidade do ponto de ancoragem e a empresa responsável.

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

n/a

### Critérios e Condições:

Critérios de Medição: ponto de ancoragem efetivamente ensaiado, com seu respectivo relatório.

Unidade de Medição: unidade de ponto de ancoragem

### Detalhe Gráfico:

n/a

### Tabela:



**SENADO FEDERAL**

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

n/a

**Vida útil:** n/a**Referências Normativas:**

NR 18 - Condições e meio ambiente e meio ambiente de trabalho na indústria da construção

NR 35 - Trabalho em altura

ABNT NBR 16325 - Proteção contra quedas de altura - partes 1 e 2

**Referência Comercial:**

n/a

**Referência Externa:**

n/a





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00054</b>	<b>Grande Área</b> <b>Serviços de Apoio</b>	<b>Categoria</b> <b>Segurança do Trabalho</b>	<b>Unidade:</b> un	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Esticador de cabo de aço</b>			<b>Versão:</b> v03	

### Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de esticador de cabo de aço

### Materiais:

Tipo manilha x manilha, forjado, galvanizado, com travas anti-rotacionais para evitar desregulagem acidental da tensão da linha, grande curso de regulagem (30cm), carga de ruptura superior a 4.000kgf, carga máxima de trabalho maior ou igual a 1.500 kgf.

Todo conjunto de linha de vida deve ser do mesmo fabricante, a fim de se garantir compatibilidade entre os componentes do sistema.

O conjunto deve atender a norma ABNT NBR 16325-2. A comprovação do atendimento ao normativo deve ser atestado por laboratório independente.

### Serviços:

O esticador de cabo de aço é utilizado para tensionar cabos de aço e cordoalhas nos processos de fixação, amarração e movimentações de cargas em geral. É indispensável para retirar as folgas e esticar os cabos e cordoalhas utilizados nestes processos. O equipamento ficará instalado de modo permanente.

Instalação conforme manual do fabricante.

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

n/a

### Critérios e Condições:

Critério de medição: unidade instalada Unidade de Medição: unidade.

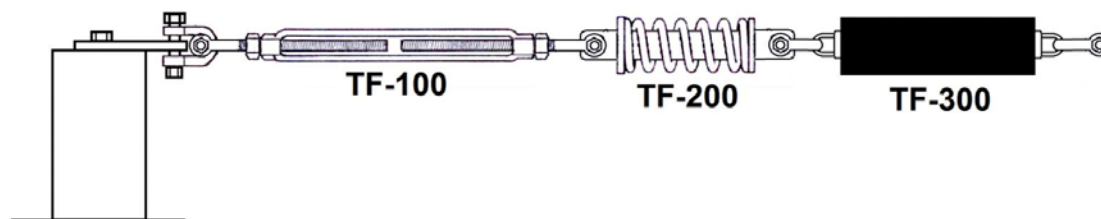
### Detalhe Gráfico:





SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA



**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**

ABNT NBR 16325 - Proteção contra quedas de altura - partes 1 e 2

**Referência Comercial:**

Gulin TF-100

**Referência Externa:**

n/a





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> SF-00056	<b>Grande Área</b> Serviços de Apoio	<b>Categoria</b> Segurança do Trabalho	<b>Unidade:</b> un	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> Indicador de tensão			<b>Versão:</b> v03	

**Descrição Detalhada:**

Fornecimento e instalação de indicação de tensão

**Materiais:**

Produzido em aço inox, com janela retangular de inspeção para visualizar o correto ajuste da tensão da linha.

Todo conjunto de linha de vida deve ser do mesmo fabricante, a fim de se garantir compatibilidade entre os componentes do sistema.

O conjunto deve atender a norma ABNT NBR 16325-2. A comprovação do atendimento ao normativo deve ser atestado por laboratório independente.

**Serviços:**

O esticador de cabo de aço é utilizado para mostrar se o cabo de aço da linha de vida está devidamente esticado. O equipamento ficará instalado de modo permanente.

Instalação conforme manual do fabricante.

**Atividades e Responsabilidades:**

n/a

**Qualificação:**

n/a

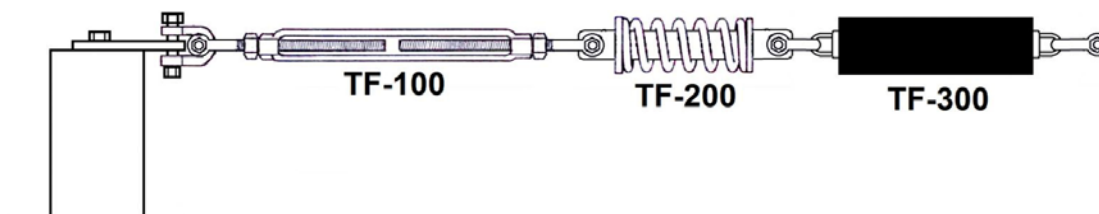
**Observações:**

n/a

**Critérios e Condições:**

Critério de medição: unidade instalada Unidade de Medição: unidade.

**Detalhe Gráfico:**





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**

ABNT NBR 16325 - Proteção contra quedas de altura - partes 1 e 2

**Referência Comercial:**

Gulin TF-200

**Referência Externa:**

n/a





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00057</b>	<b>Grande Área</b> <b>Serviços de Apoio</b>	<b>Categoria</b> <b>Segurança do Trabalho</b>	<b>Unidade:</b> m <sup>2</sup>	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Isolamento de obra com tela plástica com malha de 5mm e estrutura de madeira pontaleteada</b>			<b>Versão:</b> v02	

**Descrição Detalhada:**

Instalar isolamento de obra para limitar acesso de pessoas não envolvidas com as atividades.

**Materiais:**

n/a

**Serviços:**

Utilização de materiais e de procedimentos usuais do mercado para esse fim. A tela será fixada a estrutura apoiada em contrapesos capazes de evitar a movimentação por vento ou chuva.

**Atividades e Responsabilidades:**

n/a

**Qualificação:**

n/a

**Observações:**

n/a

**Critérios e Condições:**

Critérios de Medição: Área (m<sup>2</sup>) da tela empregada no isolamento. Unidade de Medição: metro quadrado (m<sup>2</sup>)

**Detalhe Gráfico:**





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA



**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**

NR 18 - Condições e meio ambiente e meio ambiente de trabalho na indústria da construção

**Referência Comercial:**

Tela guarda corpo - Tegape; ou similar

**Referência Externa:**

n/a







SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00058</b>	<b>Grande Área</b> <b>Serviços de Apoio</b>	<b>Categoria</b> <b>Segurança do Trabalho</b>	<b>Unidade:</b> un	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Suporte intermediário curvo para linha de vida</b>			<b>Versão:</b> v03	

**Descrição Detalhada:**

Fornecimento e instalação de suporte intermediário curvo para linha de vida

**Materiais:**

Suporte intermediário curvo para linha de vida produzido em aço inox 304 para possibilitar a realização de curvas com a movimentação dos troles em linhas de vida horizontal. Próprio para cabos de aço de 8 mm.

As curvas poderão ser de 45° ou 90°, e do tipo interno ou externo, conforme a aplicação.

Todo conjunto de linha de vida deve ser do mesmo fabricante, a fim de se garantir compatibilidade entre os componentes do sistema.

O conjunto deve atender a norma ABNT NBR 16325:2014 - Proteção contra quedas de altura - partes 1 e 2. A comprovação do atendimento ao normativo deve ser atestado por laboratório independente.

**Serviços:**

O kit curva deve ser instalado de acordo com o projeto e deve ser compatível com o restante do kit fornecido. O equipamento ficará instalado de modo permanente.

A instalação será feita conforme manual do fabricante.

**Atividades e Responsabilidades:**

n/a

**Qualificação:**

n/a

**Observações:**

n/a

**Critérios e Condições:**

Critério de medição: unidade instalada Unidade de Medição: unidade.

**Detalhe Gráfico:**





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA



**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**

ABNT NBR 16325 - Proteção contra quedas de altura - partes 1 e 2

**Referência Comercial:**

Bonier LVH Loop InterLoop Curva

Gulin TF-500

**Referência Externa:**

n/a





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00059</b>	<b>Grande Área</b> <b>Serviços de Apoio</b>	<b>Categoria</b> <b>Segurança do Trabalho</b>	<b>Unidade:</b> un	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Kit de linha de vida para escada de marinho</b>			<b>Versão:</b> v02	

### Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de kit de linha de vida para escada de marinho.

### Materiais:

Linha de vida vertical para escada marinho com possibilidade de regulagem de altura na saída no topo da escada, de posição da linha de vida em relação à escada (centro e cantos) e de distância do vão dos degraus. Os suportes da linha vertical são fabricados em tubo redondo SAE 1012 com medidas de 2 metros para o suporte superior e 0,5 metro para o suporte inferior. Desenvolvido para acesso a escadas do tipo marinho em conjunto com o dispositivo de trava-quedas acoplado no cabo de aço de 8mm.

### Serviços:

O suporte de fixação da linha de vida pode ser instalado em escadas com vão padronizados para os degraus ou não em limite de até 50 cm. O equipamento deve ser utilizado juntamente com o trava-quedas para linha flexível, garantindo assim maior segurança durante o acesso do trabalhador. O produto deve estar de acordo com as especificações da ABNT NBR 14626 - Trava-Quedas Deslizante Guiado em Linha Flexível e da NR 18 - Condições e meio ambiente e meio ambiente de trabalho na indústria da construção. O equipamento ficará instalado de modo permanente. A instalação deverá seguir o manual do fabricante.

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

n/a

### Critérios e Condições:

Critério de medição: unidade instalada Unidade de Medição: unidade.

### Detalhe Gráfico:





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA



**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**

ABNT NBR 14626 - Trava-Quedas Deslizante Guiado em Linha Flexível  
NR 18 - Condições e meio ambiente e meio ambiente de trabalho na indústria da construção

**Referência Comercial:**

2AJ-R3

**Referência Externa:**





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

n/a





SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> SF-00060	<b>Grande Área</b> Serviços de Apoio	<b>Categoria</b> Segurança do Trabalho	<b>Unidade:</b> un	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> Kit para montagem de dois olhais			<b>Versão:</b> v03	

**Descrição Detalhada:**

Fornecimento e instalação de kit para montagem de dois olhais

**Materiais:**

Kit para montagem de dois olhais composto de duas sapatilhas e 6 grampos tipo pesado em aço galvanizado. Deve ser compatível com os demais componentes da linha de vida.

Todo conjunto de linha de vida deve ser do mesmo fabricante, a fim de se garantir compatibilidade entre os componentes do sistema.

O conjunto deve atender a norma ABNT NBR 16325:2014 - Proteção contra quedas de altura - partes 1 e 2. A comprovação do atendimento ao normativo deve ser atestado por laboratório independente.

**Serviços:**

O equipamento ficará instalado de modo permanente.

A instalação deverá seguir o manual do fabricante.

**Atividades e Responsabilidades:**

n/a

**Qualificação:**

n/a

**Observações:**

n/a

**Critérios e Condições:**

Critério de medição: unidade instalada Unidade de Medição: unidade.

**Detalhe Gráfico:**





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA



**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**

ABNT NBR 16325 - Proteção contra quedas de altura - partes 1 e 2

**Referência Comercial:**

Gulin TF-614

Task SAP 3/8 e Task CLIP ON – GRAMPO 3/8 COMPONENTE INOX

**Referência Externa:**

n/a





**SENADO FEDERAL**  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00061</b>	<b>Grande Área</b> <b>Serviços de Apoio</b>	<b>Categoria</b> <b>Segurança do Trabalho</b>	<b>Unidade:</b> un	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Manilha com travamento por porca e cupilha</b>			<b>Versão:</b> v03	

**Descrição Detalhada:**

Fornecimento e instalação de manilha com travamento por porca e cupilha

**Materiais:**

Manilha produzida em aço galvanizado. Travamento por porca e cupilha com carga de ruptura superior a 4.000 kgf. Utilizada para conexão de componentes da linha de vida.

Todo conjunto de linha de vida deve ser do mesmo fabricante, a fim de se garantir compatibilidade entre os componentes do sistema.

O conjunto deve atender a norma ABNT NBR 16325:2014 - Proteção contra quedas de altura - partes 1 e 2. A comprovação do atendimento ao normativo deve ser atestado por laboratório independente.

**Serviços:**

Deve ser compatível com os demais componentes da linha de vida. O equipamento ficará instalado de modo permanente.

A instalação deverá seguir o manual do fabricante.

**Atividades e Responsabilidades:**

n/a

**Qualificação:**

n/a

**Observações:**

n/a

**Critérios e Condições:**

Critério de medição: unidade instalada Unidade de Medição: unidade.

**Detalhe Gráfico:**







SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA



**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**

ABNT NBR 16325 - Proteção contra quedas de altura - partes 1 e 2

**Referência Comercial:**

Gulin TF-615

**Referência Externa:**

n/a





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> SF-00062	<b>Grande Área</b> Serviços de Apoio	<b>Categoria</b> Segurança do Trabalho	<b>Unidade:</b> un	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> Pilar de ancoragem para linha de vida			<b>Versão:</b> v03	

**Descrição Detalhada:**

Fornecimento e instalação de pilar de ancoragem

**Materiais:**

O pilar de ancoragem deve ser produzido em aço galvanizado ou aço inox, para fixação das ancoragens de extremidades ou suportes intermediários em plano horizontal (laje ou cobertura) de linhas de vida. Carga máxima de trabalho: 1.400 kgf. Deve ser compatível com os demais componentes da linha de vida. Fornecido com todos os acessórios necessários para fixação e utilização.

Todo conjunto de linha de vida deve ser do mesmo fabricante, a fim de se garantir compatibilidade entre os componentes do sistema.

O conjunto deve atender a norma ABNT NBR 16325:2014 - Proteção contra quedas de altura - partes 1 e 2. A comprovação do atendimento ao normativo deve ser atestado por laboratório independente.

**Serviços:**

O equipamento ficará instalado de modo permanente.

Instalação conforme manual do fabricante.

**Atividades e Responsabilidades:**

n/a

**Qualificação:**

n/a

**Observações:**

n/a

**Critérios e Condições:**

Critério de medição: unidade instalada Unidade de Medição: unidade.

**Detalhe Gráfico:**





**SENADO FEDERAL**  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA



**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**

ABNT NBR 16325 - Proteção contra quedas de altura - partes 1 e 2

**Referência Comercial:**

Gulin TF-600, Task POST 500

**Referência Externa:**

n/a





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00064</b>	<b>Grande Área</b> <b>Serviços de Apoio</b>	<b>Categoria</b> <b>Segurança do Trabalho</b>	<b>Unidade:</b> un	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Placa de ancoragem para extremidade</b>			<b>Versão:</b> v03	

**Descrição Detalhada:**

Fornecimento e instalação de placa de ancoragem para extremidade

**Materiais:**

Placa de ancoragem de extremidade deve ser produzida em aço inox, para fixação das ancoragens de extremidade, em plano vertical (parede ou coluna). Carga máxima de trabalho: 1.400 kgf. Todo conjunto de linha de vida deve ser do mesmo fabricante, a fim de se garantir compatibilidade entre os componentes do sistema.

O conjunto deve atender a norma ABNT NBR 16325-2. A comprovação do atendimento ao normativo deve ser atestado por laboratório independente.

**Serviços:**

Deve ser compatível com os demais componentes da linha de vida. O equipamento ficará instalado de modo permanente.

A instalação seguirá o manual de instalação do fabricante.

**Atividades e Responsabilidades:**

n/a

**Qualificação:**

n/a

**Observações:**

n/a

**Critérios e Condições:**

Critério de medição: unidade instalada Unidade de Medição: unidade.

**Detalhe Gráfico:**



SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA



**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**

ABNT NBR 16325 - Proteção contra quedas de altura - partes 1 e 2

**Referência Comercial:**

Gulin TF-620

**Referência Externa:**

n/a





**SENADO FEDERAL**  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00065</b>	<b>Grande Área</b> <b>Serviços de Apoio</b>	<b>Categoria</b> <b>Segurança do Trabalho</b>	<b>Unidade:</b> un	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Placa de ancoragem para montagem no pilar</b>			<b>Versão:</b> v03	

**Descrição Detalhada:**

Fornecimento e instalação de placa de ancoragem para montagem no pilar

**Materiais:**

Placa de ancoragem para montagem no pilar de ancoragem. Produzida em aço inox. Carga máxima de trabalho: 1.400 kgf.

Todo conjunto de linha de vida deve ser do mesmo fabricante, a fim de se garantir compatibilidade entre os componentes do sistema.

O conjunto deve atender a norma ABNT NBR 16325:2014 - Proteção contra quedas de altura - partes 1 e 2. A comprovação do atendimento ao normativo deve ser atestado por laboratório independente.

**Serviços:**

Deve ser compatível com os demais componentes da linha de vida. O equipamento ficará instalado de modo permanente.

A montagem deve seguir o manual do fabricante.

**Atividades e Responsabilidades:**

n/a

**Qualificação:**

n/a

**Observações:**

n/a

**Critérios e Condições:**

Critério de medição: unidade instalada Unidade de Medição: unidade.

**Detalhe Gráfico:**





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA



**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**

ABNT NBR 16325 - Proteção contra quedas de altura - partes 1 e 2

**Referência Comercial:**

Gulin TF-610

Vertical PLACA DE ANCORAGEM 4 FUROS

**Referência Externa:**

n/a





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00066</b>	<b>Grande Área</b> <b>Serviços de Apoio</b>	<b>Categoria</b> <b>Segurança do Trabalho</b>	<b>Unidade:</b> un	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Ponto de ancoragem</b>			<b>Versão:</b> v03	

### Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de ponto de ancoragem certificado para trabalho em altura, em conformidade com as normas ABNT NBR 16325:2014 - Proteção contra quedas de altura - parte 1 e ABNT NBR 16325:2014 - Proteção contra quedas de altura - parte 2, com fixação química, com ensaio de confiabilidade após a instalação.

### Materiais:

Ponto de ancoragem fixo, em conformidade com as normas ABNT NBR 16325:2014 - Proteção contra quedas de altura - parte 1 (ancoragem tipo A1) e ABNT NBR 16325:2014 - Proteção contra quedas de altura - parte 2 (ancoragem tipo C), próprio para atendimento a NR 18 - Condições e meio ambiente e meio ambiente de trabalho na indústria da construção e NR 35 - Trabalho em altura, fabricado em aço inox 304, completamente compatível com a linha de vida e com carga nominal de trabalho compatível com pontos de ancoragem (mínimo de 1500 kgf ou 15 kN, próprio para 3 usuários simultâneos). Carga de ruptura mínima de 40 kN. A comprovação do atendimento ao normativo deve ser atestado por laboratório independente.

Haste roscada, fabricado em aço inox 304 (A2-70), com rosca M12 ou mais espessa e comprimento mínimo 140 mm. Compatível com o ponto de ancoragem fornecido e devidamente dimensionado para a carga prevista do ponto de ancoragem (mínimo de 1500 kgf ou 15 kN, próprio para 3 usuários simultâneos). Alternativamente, serão aceitas roscas com medidas imperiais (1/2" ou superior). Acompanhado por porcas, aruelas lisas e aruelas de pressão fabricadas em aço inox. Dispositivo de controle e inspeção (placa de controle), em conformidade com a norma ABNT NBR 16325:2014 - Proteção contra quedas de altura - parte 1 (ancoragem tipo A1) e ABNT NBR 16325:2014 - Proteção contra quedas de altura - parte 2 (ancoragem tipo C), contendo as informações para controle de instalação e inspeção de pontos de ancoragem fixos em estruturas. Fabricada em aço inox 304 (A2-70) e com furo compatível com a haste roscada fornecida (M12). Chumbador químico, certificado, com carga de tração (arrancamento) mínima de 5000 kgf para barras roscadas M12 em concreto de 30 MPa, e tempo de cura máximo de 24h em concreto úmido a 20 oC, tecnicamente adequado para instalação do ponto de ancoragem.

### Serviços:

Instalação do ponto de ancoragem conforme as orientações do fabricante do equipamento, utilizando o chumbador químico como forma de fixação. Os parafusos devem ser apertados com torquímetro conforme torque indicado pelo fabricante.

O posicionamento dos chumbadores deve seguir o especificado na ABNT NBR 14827:2002 - Chumbadores Instalados em Elementos de Concreto ou Alvenaria - Determinação de Resistência à







## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Tração e ao Cisalhamento.

Realização do ensaio de confiabilidade (arrancamento) após o tempo de cura do chumbador químico. Carga mínima de 6 kN ou 600 kgf por 1 minuto no sentido de arrancamento.

Após a conclusão dos testes, realizar a gravação das informações no dispositivo de controle e inspeção.

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

n/a

### Critérios e Condições:

Critério de medição: unidade efetivamente instalada, ensaiada e aprovada pela Fiscalização

Unidade de Medição: unidade.

### Detalhe Gráfico:



### Tabela:

n/a

**Vida útil:** n/a

### Referências Normativas:

NR 18 - Condições e meio ambiente e meio ambiente de trabalho na indústria da construção

NR 35 - Trabalho em altura

ABNT NBR 16325 - Proteção contra quedas de altura - partes 1 e 2

ABNT NBR 11900-3 - Terminal para cabo de aço Parte 3: Olhal com presilha

ABNT NBR 14827:2002 - Chumbadores Instalados em Elementos de Concreto ou Alvenaria - Determinação de Resistência à Tração e ao Cisalhamento





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

### **Referência Comercial:**

Ponto de ancoragem - Bonier AncoPro 13 mm, Dois Dez PrevQ Âncora, Acesse Equipamentos

Ancoragem Delta, Task ZONE ANCHOR

Chumbador químico - Walsywa WQE 500 Plus

Haste - Bonier ProBar M12 x 140 mm, Task FIX BAR INOX 12mm X 125mm (TLV-165),

Porca, arruela lisa e arruela de pressão em aço inox para rosca M12

Dispositivo de controle - Bonier ProDisc

### **Referência Externa:**

n/a





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00068</b>	<b>Grande Área</b> <b>Serviços de Apoio</b>	<b>Categoria</b> <b>Segurança do Trabalho</b>	<b>Unidade:</b> m x mês	<b>Composição:</b> <b>Locação</b>
<b>Descrição</b> <b>Sistema Guarda-corpo-Rodapé (GcR) metálico</b>			<b>Versão:</b> v03	

**Descrição Detalhada:**

Locação e instalação de sistema Guarda-corpo-Rodapé (GcR) metálico

**Materiais:**

O guarda-corpo-rodapé deve ser metálico apresentar resistência de 1,5 KN a cada metro de peça instalada. Os vãos entre as travessas devem ser preenchidos com tela ou outro dispositivo que garanta o fechamento seguro da abertura. O travessão superior deve ser construído com 1,20 m de altura e o intermediário, com 70 cm. O rodapé deve ter 20 cm de altura.

**Serviços:**

O sistema de guarda-corpo-rodapé metálico deverá atender o projeto de segurança do trabalho e as exigências da NR-18. Inclui montagem e desmontagem.

A locação será feita por períodos de 1 mês.

**Atividades e Responsabilidades:**

n/a

**Qualificação:**

n/a

**Observações:**

n/a

**Critérios e Condições:**

Critérios de Medição: Comprimento linear de guarda-corpo-rodapé efetivamente instalado.

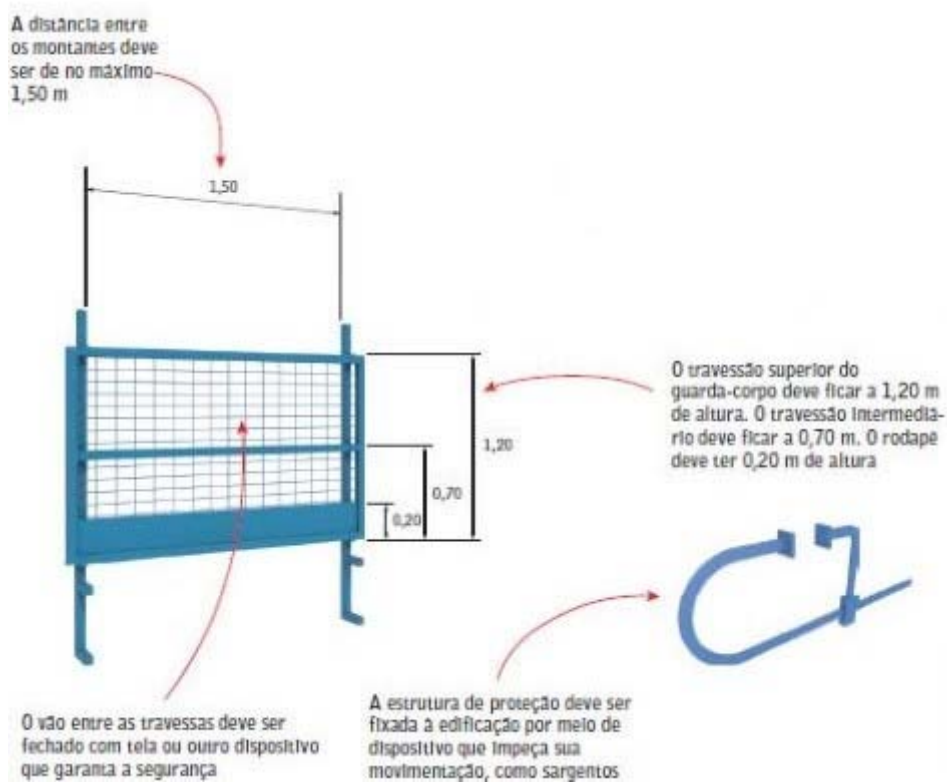
Unidade de Medição: metro linear (m) x mês

**Detalhe Gráfico:**





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA



**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**

NR 18 - Condições e meio ambiente e meio ambiente de trabalho na indústria da construção

**Referência Comercial:**

Guarda Corpo para Obra com Sargento - IW8; ou similar

**Referência Externa:**

n/a





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00069</b>	<b>Grande Área</b> <b>Serviços de Apoio</b>	<b>Categoria</b> <b>Segurança do Trabalho</b>	<b>Unidade:</b> un	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Suporte intermediário reto para linha de vida</b>			<b>Versão:</b> v03	

**Descrição Detalhada:**

Fornecimento e instalação de suporte intermediário

**Materiais:**

O suporte intermediário é produzido em aço inox para possibilitar a fácil movimentação dos troles em linhas de vida horizontal.

Suporte intermediário reto para linha de vida produzido em aço inox 304 para possibilitar a fácil movimentação dos troles em linhas de vida horizontal. Próprio para cabos de aço de 8 mm.

Todo conjunto de linha de vida deve ser do mesmo fabricante, a fim de se garantir compatibilidade entre os componentes do sistema.

O conjunto deve atender a norma ABNT NBR 16325:2014 - Proteção contra quedas de altura - partes 1 e 2. A comprovação do atendimento ao normativo deve ser atestado por laboratório independente.

**Serviços:**

Os suportes intermediários devem ser instalados a uma distância de, no máximo, 15 metros e devem ser compatíveis com o restante do conjunto fornecido. O equipamento ficará instalado de modo permanente.

Instalação conforme manual do fabricante.

**Atividades e Responsabilidades:**

n/a

**Qualificação:**

n/a

**Observações:**

n/a

**Critérios e Condições:**

Critério de medição: unidade instalada Unidade de Medição: unidade.

**Detalhe Gráfico:**



SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA



**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**

ABNT NBR 16325 - Proteção contra quedas de altura - partes 1 e 2

**Referência Comercial:**

Bonier LVH Loop InterLoop Reta

Gulin TF-400

Task TRANSFER POINT (TLV-100)

**Referência Externa:**

n/a





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00070</b>	<b>Grande Área</b> <b>Serviços de Apoio</b>	<b>Categoria</b> <b>Segurança do Trabalho</b>	<b>Unidade:</b> m <sup>2</sup>	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Tapume em compensado de madeira</b>			<b>Versão:</b> v03	

**Descrição Detalhada:**

Fornecimento e instalação de tapume em compensado de madeira.

**Materiais:**

n/a

**Serviços:**

Tapume construído em compensado de madeira, livre de extremidades pontiagudas, com altura mínima de 2 m. As placas deverão estar justapostas, livre de vãos.

**Atividades e Responsabilidades:**

n/a

**Qualificação:**

n/a

**Observações:**

Caso necessário pintar o tapume, recomenda-se utilizar o item SF-00101.

**Critérios e Condições:**

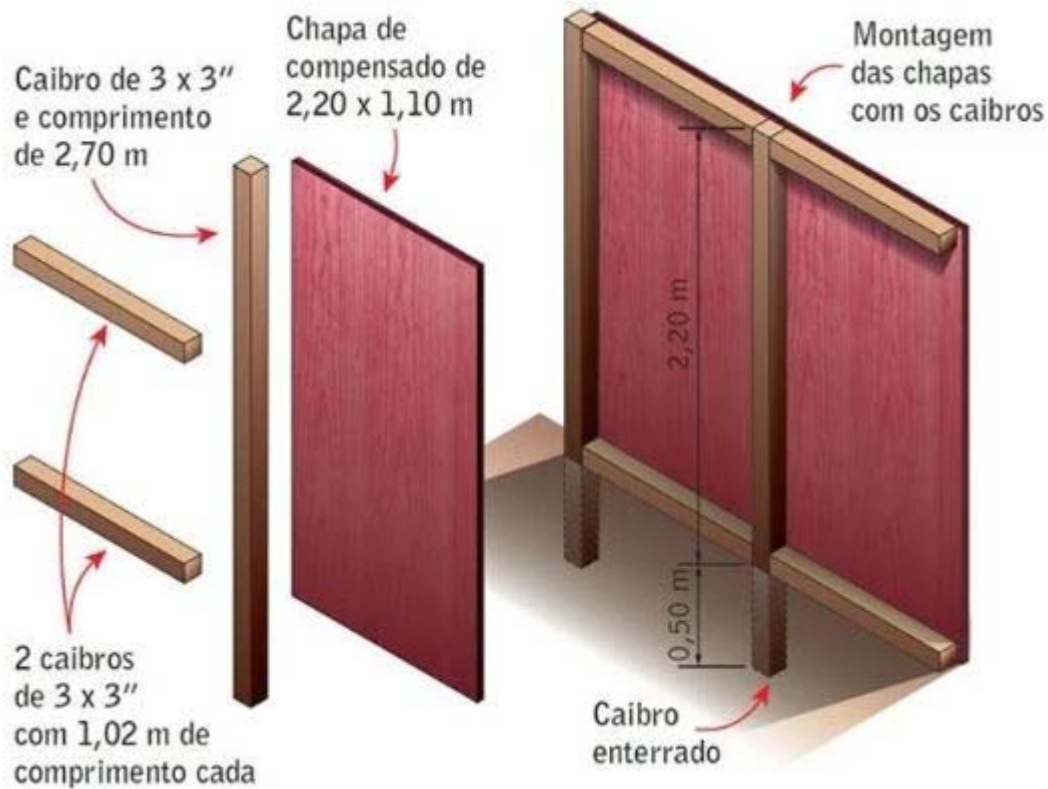
Critérios de Medição: Área (m<sup>2</sup>) de tapume efetivamente executado. Unidade de Medição: metro quadrado (m<sup>2</sup>)

**Detalhe Gráfico:**





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA



**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**

NR 18 - Condições e meio ambiente e meio ambiente de trabalho na indústria da construção

**Referência Comercial:**

n/a

**Referência Externa:**

n/a







## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00071</b>	<b>Grande Área</b> <b>Serviços de Apoio</b>	<b>Categoria</b> <b>Segurança do Trabalho</b>	<b>Unidade:</b> un	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Trole para linha de vida horizontal</b>			<b>Versão:</b> v03	

### Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de trole para linha de vida horizontal

### Materiais:

O trole deve ser produzido em aço inox 304 e deve ser próprio para uso em linhas de vida horizontais, conforme ABNT NBR 16325:2014 - Proteção contra quedas de altura - partes 1 e 2 e NR 35 - Trabalho em altura. Próprio para cabos de aço de 8 mm. Ele deve conter um ponto para instalação de um mosquetão.

Todo conjunto de linha de vida deve ser do mesmo fabricante, a fim de se garantir compatibilidade entre os componentes do sistema.

O conjunto deve atender a norma ABNT NBR 16325:2014 - Proteção contra quedas de altura - partes 1 e 2. A comprovação do atendimento ao normativo deve ser atestado por laboratório independente.

### Serviços:

Uso obrigatório para perfeita e segura movimentação do usuário na linha de vida em retas e curvas. Deve ser compatível com os demais componentes da linha de vida. O equipamento ficará instalado de modo permanente.

A instalação deverá seguir o manual do fabricante.

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

n/a

### Critérios e Condições:

Critério de medição: unidade instalada Unidade de Medição: unidade.

### Detalhe Gráfico:





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA



**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**

ABNT NBR 16325 - Proteção contra quedas de altura - partes 1 e 2

**Referência Comercial:**

Bonier LVH Loop ProLL  
Gulin TR-5  
Ultrasafe Line  
Task SPEED LIGHT (TP-0066)

**Referência Externa:**

n/a





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00072</b>	<b>Grande Área</b> <b>Serviços de Apoio</b>	<b>Categoria</b> <b>Segurança do Trabalho</b>	<b>Unidade:</b> un	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Trole para travaqueda retrátil</b>			<b>Versão:</b> v03	

### Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de trole para travaqueda retrátil

### Materiais:

O trole deve ser produzido em aço galvanizado, com imediata colocação e retirada da linha horizontal por simples acionamento de botão. Sistema protegido contra abertura acidental por dupla trava de segurança.

Todo conjunto de linha de vida deve ser do mesmo fabricante, a fim de se garantir compatibilidade entre os componentes do sistema.

O conjunto deve atender a norma ABNT NBR 16325-2. A comprovação do atendimento ao normativo deve ser atestado por laboratório independente.

### Serviços:

Uso obrigatório para fácil e segura movimentação em trechos retos dos travaquedas retráteis nos serviços em telhados. Deve ser compatível com os demais componentes da linha de vida. O equipamento ficará instalado de modo permanente.

Instalação conforme manual do fabricante.

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

n/a

### Critérios e Condições:

Critério de medição: unidade instalada Unidade de Medição: unidade.

### Detalhe Gráfico:





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA



**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**

ABNT NBR 16325 - Proteção contra quedas de altura - partes 1 e 2

**Referência Comercial:**

Gulin TR-6

**Referência Externa:**

n/a





SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00073</b>	<b>Grande Área</b> <b>Serviços de Apoio</b>	<b>Categoria</b> <b>Limpeza</b>	<b>Unidade:</b> m <sup>2</sup>	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Limpeza final de intervenção</b>			<b>Versão:</b> v01	

**Descrição Detalhada:**

A cada trecho de intervenção concluído, assim como nas áreas de passagem de materiais e equipamentos, e na área do canteiro quando de sua desmontagem, a Contratada fará limpeza total do espaço, considerando um raio de 3m da área de efetiva execução dos serviços. Ressalta-se que o raio de medição se aplica onde houver trânsito. Deverá remover todo o entulho do local da intervenção, remover manchas e salpicos de tintas dos revestimentos e superfícies em geral e efetuar limpeza dos vidros com esponja macia e produto industrializado. Assim, ao fim do contrato, não haverá qualquer detrito ou marca dos serviços nos pisos e superfícies em geral.

**Materiais:**

n/a

**Serviços:**

n/a

**Atividades e Responsabilidades:**

n/a

**Qualificação:**

n/a

**Observações:**

n/a

**Crítérios e Condições:**

Crítérios de Medição: Área de limpeza (m<sup>2</sup>), considerando raio de execução. Unidade de Medição: m<sup>2</sup>

**Detalhe Gráfico:**

n/a

**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**





**SENADO FEDERAL**  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

n/a

**Referência Comercial:**

n/a

**Referência Externa:**

n/a





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00074</b>	<b>Grande Área</b> <b>Civil</b>	<b>Categoria</b> <b>Furos e Rasgos</b>	<b>Unidade:</b> m	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Abertura/fechamento rasgo em alvenaria</b>			<b>Versão:</b> v02	

**Descrição Detalhada:**

Execução de rasgos em parede de alvenaria para embutimento de tubulações e posterior recomposição.

**Materiais:**

n/a

**Serviços:**

Serão abertos rasgos nas alvenarias seguindo linhas previamente traçadas com o auxílio de talhadeira e martelo. Os rasgos deverão ser proporcionais aos diâmetros dos tubos, evitando-se assim sulcos muito largos ou profundos. Após embutimento da tubulação, recompor sulco com revestimento argamassado.

**Atividades e Responsabilidades:**

n/a

**Qualificação:**

n/a

**Observações:**

n/a

**Critérios e Condições:**

Critério de Medição: m (metro linear).

**Detalhe Gráfico:**

n/a

**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**

n/a

**Referência Comercial:**





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

n/a

**Referência Externa:**

n/a







SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Código SINFRA	Grande Área	Categoria	Unidade:	
SF-00075	Civil	Furos e Rasgos	un	
Descrição			Versão:	Composição:
<b>Furo em concreto de 40mm até 75mm de diâmetro</b>			v03	Serviço (Mat + MO)

#### Descrição Detalhada:

Furo em concreto com coroas diamantadas, profundidade até 40 cm, utilizando perfuratriz elétrica Ø 2" a 3" ou martelete ou rompedor pneumático manual 28 kg.

#### Materiais:

No caso de uso de martelete ou rompedor, a Contratada deverá utilizar martelete ou rompedor pneumático manual 28 kg, frequência de impacto 1230/minuto.

#### Serviços:

Conforme definição em projeto ou solicitação da Fiscalização deverá ser feito furo com perfuratriz elétrica ou com martelete ou rompedor pneumático, incluindo os seguintes serviços:

- 1) Executar furos na laje ou parede de concreto, nos locais indicados em projeto ou pela Fiscalização, a fim de possibilitar a passagem de tubulações das diversas instalações.
- 2) Conectar os equipamentos na rede elétrica (quando o equipamento for elétrico) e na rede de água. Prever isolamento e sinalização da área.
- 3) Instalar da máquina na posição a ser furada.
- 4) Executar furo e remoção do corpo de concreto.
- 5) Limpar a área.

#### Atividades e Responsabilidades:

n/a

#### Qualificação:

n/a

#### Observações:

n/a

#### Critérios e Condições:

Unidade de Medição: unid (furo executado).

#### Detalhe Gráfico:

n/a

#### Tabela:

n/a





**SENADO FEDERAL**  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**

n/a

**Referência Comercial:**

n/a

**Referência Externa:**

n/a





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Código SINFRA	Grande Área	Categoria	Unidade:	
SF-00076	Civil	Furos e Rasgos	un	
Descrição			Versão:	Composição:
<b>Furo em concreto para diâmetros maiores que 75mm</b>			v02	Serviço (Mat + MO)

**Descrição Detalhada:**

Furo em concreto com coroas diamantadas, profundidade até 40 cm, utilizando perfuratriz elétrica Ø 3" a 6 1/4" ou martelete ou rompedor pneumático manual 28 kg.

**Materiais:**

No caso de uso de martelete ou rompedor, a Contratada deverá utilizar martelete ou rompedor pneumático manual 28 kg, frequência de impacto 1230/minuto.

**Serviços:**

Conforme definição em projeto ou solicitação da Fiscalização deverá ser feito furo com perfuratriz elétrica ou com martelete ou rompedor pneumático, incluindo os seguintes serviços:

- 1) Executar furos na laje ou parede de concreto, nos locais indicados em projeto ou pela Fiscalização, a fim de possibilitar a passagem de tubulações das diversas instalações.
- 2) Conectar os equipamentos na rede elétrica (quando o equipamento for elétrico) e na rede de água. Prever isolamento e sinalização da área.
- 3) Instalar a máquina na posição a ser furada.
- 4) Executar o furo e remoção do corpo de concreto.
- 5) Limpar a área.

**Atividades e Responsabilidades:**

n/a

**Qualificação:**

n/a

**Observações:**

n/a

**Critérios e Condições:**

Unidade de Medição: unid (furo executado).

**Detalhe Gráfico:**

n/a

**Tabela:**

n/a





**SENADO FEDERAL**  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**

n/a

**Referência Comercial:**

n/a

**Referência Externa:**

n/a





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00077</b>	<b>Grande Área</b> <b>Civil</b>	<b>Categoria</b> <b>Estrutura</b>	<b>Unidade:</b> <b>m<sup>3</sup></b>	<b>Composição:</b> <b>Serviço (Mat + MO)</b>
<b>Descrição</b> <b>Concreto virado em betoneira, fck = 15 MPa</b>			<b>Versão:</b> <b>v01</b>	

### Descrição Detalhada:

Concreto estrutural virado em obra, consistência para vibração, brita 1, inclusive lançamento e adensamento.

### Materiais:

Cimento Portland composto CP II-32.

Areia média – areia média úmida, com coeficiente de inchamento de 1,35, pronta para o uso.

Brita 1 - agregado graúdo com dimensão granulométrica entre 9,5 e 19 mm e que atenda à norma ABNT NBR 7211:2009 - Agregados para Concreto - Especificação

### Serviços:

Mistura: a sequência da colocação dos materiais na betoneira deve ser 3 seguinte: brita, água com eventuais aditivos líquidos, cimento e, por último a areia, que devem ser colocados com a betoneira girando e o amassamento deve durar o tempo necessário para permitir a homogeneização da mistura de todos os elementos.

#### Procedimento:

Lançar parte da água e todo agregado na betoneira, colocando-a em movimento;

Lançar o cimento conforme dosagem indicada;

Após algumas voltas da betoneira, lançar o restante da água;

Respeitar o tempo mínimo de mistura indicado pela normalização técnica e/ou pelo fabricante do equipamento, permitindo a mistura homogênea de todos os materiais.

O traço indicativo: 1:3,4:3,5 (cimento/areia/brita 1). Para que seja atingida a resistência característica de 15 MPa aos 28 dias de idade deve ser efetuado estudo de dosagem, sendo o traço ajustado em função da natureza dos materiais efetivamente disponíveis na região da obra.

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

n/a

### Critérios e Condições:

Volume de concreto (m<sup>3</sup>) lançado e adensado.



**SENADO FEDERAL**

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

**Detalhe Gráfico:**

n/a

**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a**Referências Normativas:**

ABNT NBR 5738 - Concreto - Procedimento para moldagem e cura de corpos-de-prova

ABNT NBR 12654 - Controle tecnológico de materiais componentes do concreto

ABNT NBR 12655 - Concreto de cimento Portland - Preparo, controle e recebimento - Procedimento

ABNT NBR 6118:2014 - Projeto de estruturas de concreto - Procedimentos

ABNT NBR NM 67 - Concreto - Determinação da consistência pelo abatimento do tronco de cone

NR 18 - Condições e meio ambiente e meio ambiente de trabalho na indústria da construção -18.13 - Medidas de proteção contra quedas de altura

ABNT NBR 8953 - Concreto para fins estruturais - Classificação pela massa específica, por grupos de resistência e consistência

**Referência Comercial:**

Cimento CP II F 32 Todas as Obras 50kg Votoran - Votorantin

Areia media saco de 20kg - Grupo Tomino

Pedra Britada 1 Saco de 20kg - Haza; ou similar

**Referência Externa:**

n/a





**SENADO FEDERAL**  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00078</b>	<b>Grande Área</b> <b>Civil</b>	<b>Categoria</b> <b>Estrutura</b>	<b>Unidade:</b> <b>m<sup>3</sup></b>	<b>Composição:</b> <b>Serviço (Mat + MO)</b>
<b>Descrição</b> <b>Concreto virado em betoneira, fck = 25MPa</b>			<b>Versão:</b> <b>v01</b>	

**Descrição Detalhada:**

Concreto estrutural virado em obra inclusive lançamento e adensamento, consistência para vibração, brita 1.

**Materiais:**

Cimento Portland composto CP II-32.

Areia média – areia média úmida, com coeficiente de inchamento de 1,35, pronta para o uso.

Brita 1 - agregado graúdo com dimensão granulométrica entre 9,5 e 19 mm e que atenda à norma ABNT NBR 7211:2009 - Agregados para Concreto - Especificação

**Serviços:**

Mistura: a sequência da colocação dos materiais na betoneira deve ser a seguinte: brita, água com eventuais aditivos líquidos, cimento e, por último a areia, que devem ser colocados com a betoneira girando e o amassamento deve durar o tempo necessário para permitir a homogeneização da mistura de todos os elementos.

**Procedimento:**

Lançar parte da água e todo agregado na betoneira, colocando-a em movimento;

Lançar o cimento conforme dosagem indicada;

Após algumas voltas da betoneira, lançar o restante da água;

Respeitar o tempo mínimo de mistura indicado pela normalização técnica e/ou pelo fabricante do equipamento, permitindo a mistura homogênea de todos os materiais.

O traço indicativo: 1:2,3:2,7 (cimento/areia/brita 1). Para que seja atingida a resistência característica de 25 MPa aos 28 dias de idade deve ser efetuado estudo de dosagem, sendo o traço ajustado em função da natureza dos materiais efetivamente disponíveis na região da obra.

**Atividades e Responsabilidades:**

n/a

**Qualificação:**

n/a

**Observações:**

n/a

**Critérios e Condições:**

Critério de Medição: Volume de concreto (m<sup>3</sup>) lançado e adensado.



**SENADO FEDERAL**

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

**Detalhe Gráfico:**

n/a

**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a**Referências Normativas:**

ABNT NBR 5738 - Concreto - Procedimento para moldagem e cura de corpos-de-prova

ABNT NBR 12654 - Controle tecnológico de materiais componentes do concreto

ABNT NBR 12655 - Concreto de cimento Portland - Preparo, controle e recebimento - Procedimento

ABNT NBR 6118:2014 - Projeto de estruturas de concreto - Procedimentos

ABNT NBR NM 67 - Concreto - Determinação da consistência pelo abatimento do tronco de cone

NR 18 - Condições e meio ambiente e meio ambiente de trabalho na indústria da construção -18.13 - Medidas de proteção contra quedas de altura

ABNT NBR 8953 - Concreto para fins estruturais - Classificação pela massa específica, por grupos de resistência e consistência

**Referência Comercial:**

Cimento CP II F 32 Todas as Obras 50kg Votoran - Votorantin

Areia media saco de 20kg - Grupo Tomino

Pedra Britada 1 Saco de 20kg - Haza; ou similar

**Referência Externa:**

n/a







**SENADO FEDERAL**  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00079</b>	<b>Grande Área</b> <b>Civil</b>	<b>Categoria</b> <b>Estrutura</b>	<b>Unidade:</b> m <sup>2</sup> x mês	<b>Composição:</b> Locação
<b>Descrição</b> <b>Escoramento metálico</b>			<b>Versão:</b> v03	

**Descrição Detalhada:**

Escoramento metálico para lajes de edificação com altura entre 2 e 3,2 m com equipamento obtido por locação mensal.

**Materiais:**

n/a

**Serviços:**

Cimbramento para forma de lajes ou recuperações estruturais, devendo obedecer aos espaçamentos especificados pelo fornecedor das peças. Considera locação de escora metálica, sendo a mão de obra de montagem e desmontagem dos equipamentos por conta da obra.

Nos apoios das escoras verificar a existência de base (chapa) para distribuir a carga que a escora está transmitindo, evitando o recalque do terreno.

**Atividades e Responsabilidades:**

n/a

**Qualificação:**

n/a

**Observações:**

n/a

**Critérios e Condições:**

Critério de Medição: Área em projeção a ser cimbrada. Unidade de Medição: metro quadrado (m<sup>2</sup>) x mês

**Detalhe Gráfico:**

n/a

**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**

n/a





SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

**Referência Comercial:**

Escora 2,0m – 3,8m - Hermáquinas Andaime; ou similar

**Referência Externa:**

n/a





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00081</b>	<b>Grande Área</b> <b>Civil</b>	<b>Categoria</b> <b>Estrutura</b>	<b>Unidade:</b> m <sup>2</sup>	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Forma para estruturas de concreto</b>			<b>Versão:</b> v02	

### Descrição Detalhada:

Define-se como o fornecimento de materiais, mão de obra (fabricação, montagem e desmontagem para 2 utilizações) e equipamentos para a execução dos elementos usados para confinar o concreto e dar-lhe as formas e linhas exigidas pelo projeto estrutural.

### Materiais:

Nas formas para +superfícies aparentes de concreto+, o material a ser utilizado deverá ser:

1. a madeira compensada plastificada,
2. as chapas de aço ou,
3. as tábuas revestidas com lâminas de compensado plastificado ou com folhas metálicas.

Para +superfícies que não ficarão aparentes+, o material utilizado poderá ser:

1. a madeira serrada (e=25mm) ou,
2. a chapa de madeira compensada resinada (espessura = 17 mm), quando autorizado pela Fiscalização.

### Serviços:

Procedimentos: deverão ser seguidas as seguintes recomendações para execução destes serviços:  
+Montagem das Formas+

Deverão ser executadas de modo que o concreto acabado tenha as formas e as dimensões do projeto, de acordo com alinhamentos e cotas, e que apresente uma superfície lisa e uniforme. Deverão ser projetadas de modo que suportem os efeitos do lançamento e adensamento do concreto.

As dimensões, nivelamento e verticalidade das formas deverão ser verificadas cuidadosamente.

As juntas das formas serão obrigatoriamente vedadas para evitar perda da argamassa do concreto ou de água.

Salvo indicação em contrário, todos os cantos externos e bordos das superfícies aparentes das peças de concreto a serem moldadas deverão ser chanfrados, por meio da colocação de um “bite” de madeira. Esse “bite” deverá ter, em seção transversal, o formato de um triângulo retângulo isósceles, cujos lados iguais devem medir 2,00 cm.

As uniões das tábuas, folhas de compensados ou chapas metálicas, deverão ser de topo e repousarão sobre vigas suportadas pelas peças de escoramento.

Os encaixes das formas deverão ser construídos e aplicados de modo a permitir a sua retirada sem se danificar o concreto.

+Antes da concretagem+

Serão removidos, do interior das formas, todo o pó de serra, aparas de madeira e outros restos de materiais. Em pilares ou paredes, nos quais o fundo é de difícil limpeza, deverão ser deixadas

Página 152 de 1113





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

aberturas provisórias para facilitar essa operação.

As formas deverão ser molhadas, mantendo-se as superfícies úmidas, mas não encharcadas.

### +Caixas de Passagem e Nichos+

As caixas de passagem da instalação elétrica e os nichos de passagem de tubulações, previstos em projeto, deverão ser posicionados nos pilares, vigas e lajes antes da concretagem.

No enchimento dos espaços para as caixas de passagem e nichos nas lajes, será usada areia lavada. Não poderão ser criados nichos na estrutura de concreto sem a prévia autorização do calculista da mesma.

### +Escoramento+

Os escoramentos para o concreto armado deverão ser executados com barrotes de madeira de lei de primeira qualidade, escoras de eucalipto ou estruturas tubulares. Não será permitido o uso de outra madeira roliça além do eucalipto para o escoramento de vigas e lajes.

A Contratada deverá apresentar, previamente, um projeto de escoramento e de reescoramento a ser aprovado pela Fiscalização e pelo calculista da estrutura.

### +Retirada das Formas+

Por se tratar de uma importante questão de segurança, a desforma aos 7 dias começa pela retirada somente das fôrmas laterais de pilares e vigas. A retirada das fôrmas do fundo de vigas e lajes deve ser seguido de imediato re-escoramento com pontaletes encunhados, a serem mantidos por mais 7 a 14 dias, conforme instrução do calculista.

O prazo para desmoldagem será o previsto pela Norma NB 1/78 (ABNT NBR 6118:2014 - Projeto de estruturas de concreto - Procedimentos) da ABNT. Esses prazos poderão ser reduzidos, conforme preconiza o item 14 da referida norma, quando, a critério da Fiscalização, forem adotados concretos com cimento de alta resistência inicial ou com aditivos aceleradores de endurecimento.

A retirada das formas deverá ser efetuada sem choques e obedecerá a um programa elaborado de acordo com o tipo da estrutura. Nenhuma obra será aceita se não tiverem sido retiradas todas as formas e corrigidas todas as imperfeições apontadas pela Fiscalização.

### +Formas Remontadas+

As formas remontadas deverão sobrepor o concreto pronto, da etapa anteriormente executada, em não menos de 10 cm; serão fixadas com firmeza contra o concreto endurecido, de maneira que, quando a concretagem for reiniciada, não se abram, permitindo desvios ou perda de argamassa na junta de construção. Serão usados, se necessário, vedações com isopor, parafusos ou prendedores adicionais para manter firmes as formas remontadas contra o concreto anterior endurecido

### +Critérios de Controle+

Todas as dimensões das formas deverão estar rigorosamente de acordo com o projeto estrutural executivo.

As formas deverão ter resistência suficiente para suportar pressões resultantes do lançamento e adensamento do concreto, de modo a se manterem rigidamente na posição correta, sem deformações.

Deverão ser suficientemente estanques, de modo a impedir a perda de nata de cimento durante a concretagem, e untadas com produto que facilite a sua desforma e não manche a superfície do concreto.

Na sua execução deverá ainda, ser observado o seguinte:

A adoção de contra-flechas, quando necessárias;





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

O alinhamento nas superposições de pilares, em estruturas verticais;

O nivelamento de lajes e vigas;

O contraventamento de painéis que possam se deslocar quando do lançamento e adensamento do concreto;

A locação dos furos para passagem das tubulações;

A sua limpeza; Seu umedecimento antes do lançamento do concreto;

A vedação das juntas.

+Norma Técnica para aquisição e recebimento de compensado de madeira para forma+

Esta norma visa fornecer subsídios e dados técnicos aos profissionais da Construção Civil na aquisição e recebimento de compensado de madeira para Forma.

+Ferramentas e equipamentos para controle de recebimento destes artefatos de madeira+

Umídimetro (aparelho medidor de umidade para madeiras)

Paquímetro trena (comprimento 5m)

Régua de alumínio (comprimento 2,20m)

+Definição dos Critérios para controle de recebimento e amostragem+

No controle de uniformidade de lote, tomaremos uma amostra de 5% do total de cada tipo de peça, retiradas de vários pontos da carga.

+Umidade de equilíbrio das lâminas de madeira+

A madeira é um material higroscópico, isto é, possui a habilidade de tomar ou ceder umidade em forma de vapor. Quando úmida, geralmente perde vapor d'água para a atmosfera e, quando seca, pode absorver vapor d'água para a atmosfera e, quando seca, pode absorver vapor d'água do ambiente que a rodeia.

Existe uma situação em que a madeira não perde nem absorve água do ar. Isto ocorre quando a umidade da madeira está em equilíbrio com a umidade relativa do ar (UR) o que é denominado Umidade de Equilíbrio da Madeira (UEM). É, portanto, a umidade que a madeira atinge, numericamente após um longo período de tempo exposta a um ambiente com uma dada temperatura e umidade relativa.

+Procedimentos para tomada de leitura+

A tomada da umidade relativa da madeira será feita utilizando-se o umídimetro. Para isto, basta introduzir os eletrodos na madeira até atingir profundidade mínima de 1/3 da espessura da peça. Os pontos de medição da umidade deverão distar no mínimo 30 cm do topo das peças e 3 cm das bordas. Em seguida, tomar 3 pontos de leitura em cada peça. A umidade da peça será a média aritmética dos três pontos.

+Valores de umidade para recebimento das lâminas de madeira+

A umidade da peça considerada (Compensado de Madeira para Forma) deverá estar dentro do seguinte intervalo: mínima de 9% e máxima de 18%.

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

n/a





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

### **Critérios e Condições:**

Critério de Medição: Área (m<sup>2</sup>) desenvolvida na planta de formas (superfície da fôrma em contato com o concreto).

### **Detalhe Gráfico:**

n/a

### **Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

### **Referências Normativas:**

ABNT NBR 6118:2014 - Projeto de estruturas de concreto - Procedimentos

ABNT NBR 14931:2003 - Execução de Estruturas de Concreto - Procedimento

ABNT NBR 9062:2006 - Projeto e Execução de Estruturas de Concreto Pré-Moldado

### **Referência Comercial:**

Compensado Resinado Cola Fenólica – 1,10 x 2,20 m - Compensados Trevo; ou similar

### **Referência Externa:**

n/a





SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00082</b>	<b>Grande Área</b> <b>Civil</b>	<b>Categoria</b> <b>Estrutura</b>	<b>Unidade:</b> m	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Verga/contraverga/cinta em bloco de concreto canaleta 11,5 x 19 x 39 cm</b>			<b>Versão:</b> v01	

**Descrição Detalhada:**

Verga/contraverga/cinta em bloco de concreto canaleta 11,5 x 19 x 39 cm.

**Materiais:**

n/a

**Serviços:**

Por ser um elemento pré-moldado traz rapidez e limpeza na sua execução. Tem função de distribuir as cargas sobre as paredes (cintas) e vãos (vergas).

Contraverga: Assente os blocos, conferindo o alinhamento com a régua e fazendo os ajustes necessários. Aplique concreto no interior do bloco até atingir 3,0 cm de altura e disponha dois vergalhões de aço com 6 mm de diâmetro cada, com distância de 1,5 cm entre eles.

O comprimento deles deve ser, pelo menos, 40% maior do que o vão. Os 20% adicionais, de cada lado, ficarão apoiados na alvenaria, consolidando o conjunto. Preencha com concreto até que falte 4,0 cm para completar a canaleta. Coloque outros dois vergalhões com as mesmas características e complete com concreto.

Verga: Para portas e janelas, a verga exige uma escora de madeira com a mesma altura do vão apoiada na contraverga ou no piso. Por isso, é preciso esperar que o concreto endureça e ganhe resistência. Daí, com a colher de pedreiro, aplique a argamassa sobre o escoramento, coloque os blocos tipo canaleta e repita o processo da contraverga. O tempo de cura é de até dez dias e deve ser informado pelo projetista. Cinta: Tem a mesma função de distribuir cargas e sua execução é semelhante ao processo das vergas, sem a necessidade de escora de madeira. A armação deverá ser indicada pelo projetista responsável. Deixar passagens para canos e conduítes (eletrodutos) na cinta de amarração.

**Atividades e Responsabilidades:**

n/a

**Qualificação:**

n/a

**Observações:**

n/a

**Critérios e Condições:**

Critério de Medição: Comprimento linear (m) executado.



**SENADO FEDERAL**

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

**Detalhe Gráfico:**

n/a

**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a**Referências Normativas:**

ABNT NBR 6136:2007 - Classificação dos blocos em concreto

ABNT NBR 8798:1985 - Utilização do tipo especial de concreto para preenchimento dos blocos calhas

ABNT NBR 13281:2005 - Argamassa para assentamento e revestimento de paredes e tetos – Requisito

**Referência Comercial:**

Canaleta de Concreto 11,5x19x39cm - JCRB Blocos; ou similar

**Referência Externa:**

n/a







SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Código SINFRA <b>SF-00083</b>	Grande Área <b>Civil</b>	Categoria <b>Impermeabilização - Camada Impermeabilizante</b>	Unidade: m <sup>2</sup>	Composição: Serviço (Mat + MO)
Descrição <b>Impermeabilização rígida (semiflexível) com argamassa polimérica bicomponente</b>			Versão: v02	

### Descrição Detalhada:

Impermeabilização de superfície com argamassa polimérica bicomponente em reservatórios, tanques, subsolos e cortinas com ou sem lençol freático, paredes internas e externas, pisos frios e outras aplicações como revestimento protetor impermeável.

Caso necessário, utilizar o item específico para a aplicação de tela de poliéster estruturante para reforço da impermeabilização.

### Materiais:

+Argamassa polimérica:+

- Revestimento impermeabilizante semiflexível, bicomponente à base de cimentos especiais, aditivos minerais e polímeros de características impermeabilizantes;
- Resistente a pressões hidrostáticas positivas e negativas;
- Pode ser utilizado como revestimento final em reservatórios;
- Não pode ficar exposto a intempéries climáticas e ao tráfego de pessoas. Se isso ocorrer, deve-se realizar a proteção mecânica após o teste de estanqueidade.
- Caso haja necessidade de proteção mecânica, esta pode ser dispensada em superfícies horizontais no caso de assentamento do revestimento final diretamente sobre o impermeabilizante.
- Caso haja necessidade de proteção mecânica, esta não pode ser dispensada em superfícies verticais mesmo se revestidas.

### Serviços:

+Preparação do substrato:+ A superfície a ser impermeabilizada deverá estar limpa, isenta de óleos, graxas e partículas soltas de qualquer natureza. Caso necessário, a impermeabilização existente deve ser completamente removida mecanicamente, inclusive com emprego de jato abrasivo, se necessário (SF-00149). Eventuais trincas na laje de fundo e nas paredes devem ser documentadas e tratadas. As tubulações emergentes e ralos deverão estar rigidamente fixados, garantindo assim a perfeita execução dos arremates. O substrato deve ser apicoado até apresentar





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

uma superfície que propicie a aderência da camada de regularização.

**+Regularização:+** Depois de limpo, o substrato deve ser umedecido e receber camada de chapisco para posterior aplicação da regularização composta de argamassa com aditivo impermeabilizante. Os cantos vivos devem ser arredondados. Regularização deverá ser executada por item específico no Contrato (SF-01152 ou SF-01153)

**+Aplicação:+** Umedecer com água a superfície antes da aplicação da primeira demão, tomando cuidado para não saturar a mesma (não umedecer as outras demãos). Com trincha, vassoura de pelo, pincel ou broxa, aplicar de 2 a 4 demãos no sentido cruzado, em camadas uniformes, com intervalos de tempo de acordo com a determinação do fabricante, até atingir o consumo especificado. O consumo por demão é de aproximadamente 1,0kg/m<sup>2</sup>.

**+Cura:+** Aguarde a cura do produto por no mínimo 5 dias antes do teste de estanqueidade e execução da proteção mecânica. Em ambientes fechados o período mínimo de cura é de 7 dias. Em áreas abertas ou sob incidência solar, promova a hidratação do impermeabilizante por no mínimo por 72 horas.

**+Tela de Poliéster:+** Áreas sujeitas à movimentação, tais como lajes pré-moldadas, juntas, ralos, cantos e tubos emergentes, devem receber um reforço entre a primeira e a segunda camada, utilizando-se tela de Poliéster. A aplicação da tela de poliéster deverá ser executada por item específico no Contrato.

**+Proteção Mecânica:+** Executar a proteção mecânica conforme itens SF-00954, SF-00955 ou SF-01157.

### **Atividades e Responsabilidades:**

n/a

### **Qualificação:**

n/a

### **Observações:**

- Não é recomendado utilizar sobre Drywall;
- Não é recomendado utilizar sobre massa de regularização que contenha cal ou hidrófugo.
- Não é recomendado utilizar em áreas expostas às intempéries.

### **Critérios e Condições:**

Critérios de Medição: Área de superfície efetivamente impermeabilizada. Unidade de Medição: m<sup>2</sup>

### **Detalhe Gráfico:**





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA



**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**

- ABNT NBR 9574:2009 - Execução de impermeabilização
- ABNT NBR 11905:2015 - Argamassa Polimérica Industrializada para Impermeabilização

**Referência Comercial:**

ViaPlus 1000; ViaPlus Top; Viaplus Branco; SikaTop 100; Denvertec 100; ou Equivalente Técnico.

**Referência Externa:**

n/a





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00084</b>	<b>Grande Área</b> <b>Civil</b>	<b>Categoria</b> <b>Alvenaria</b>	<b>Unidade:</b> m <sup>2</sup>	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Alvenaria de vedação</b>			<b>Versão:</b> v01	

### Descrição Detalhada:

Execução de alvenaria em blocos cerâmicos vazados ou tijolos maciços, incluindo o fornecimento de material e mão de obra. Não compreende o revestimento.

### Materiais:

**Blocos Cerâmicos:** componentes de alvenaria com furos prismáticos e/ou cilíndricos perpendiculares às faces que os contêm. A dimensão nominal do bloco deverá seguir a alvenaria existente ou o indicado em projeto nas dimensões comerciais mais próximas. Serão blocos de vedação comuns, não portantes. Os blocos não apresentarão defeitos sistemáticos, tais como trincas, quebras, superfícies irregulares, deformações e desuniformidade de cor.

**Tijolos Maciços:** tijolo com todas as faces plenas de material, com rebaixos de fabricação em uma das faces. Fabricado com argila, conformado por extrusão ou prensagem, queimado à temperatura que permita ao produto final atender às condições determinadas na Norma. As peças deverão apresentar perfeito cozimento, resistência mínima de 2,0 MPA. Deverão ter superfície porosa e áspera, arestas vivas e duras. A dimensão nominal do bloco deverá seguir a alvenaria existente ou o indicado em projeto nas dimensões comerciais mais próximas

**Argamassa de Assentamento:** argamassa fabricada a base de cimento Portland, minerais pulverizados, cal hidratada, areia de quartzo termotratada e aditivos especiais, com composição adequada e indicada pelo fabricante para assentamento de alvenaria.

**Aditivo mineral impermeabilizante para argamassa industrializada,** de amplo uso, compatível com a argamassa de assentamento e reboco, para utilização em áreas e elementos submetidos à umidade.

Barras de aço e/ou telas metálicas

### Serviços:

**Preparação:** As alvenarias de blocos cerâmicos obedecerão às dimensões e aos alinhamentos determinados no Projeto de Arquitetura ou da alvenaria existente. Haverá o cuidado de não deixar panos soltos de alvenaria por longos períodos, nem os executar em panos de mais de 1,50 m (um vírgula cinquenta metro) de altura de uma só vez. As alvenarias apoiadas em áreas impermeabilizadas serão executadas, no mínimo, 24h (vinte e quatro horas) após a execução da impermeabilização. Os componentes cerâmicos serão abundantemente molhados antes de sua colocação. As superfícies de concreto em contato com a alvenaria a ser executada devem estar previamente chapiscadas.

**Assentamento:** O assentamento será executado com juntas de amarração desencontradas. As fiadas serão perfeitamente de nível, alinhadas e apuradas, verificadas com equipamento eletrônico. As juntas de argamassa terão, no máximo, 10 mm, e serão alegradas ou rebaixadas, à ponta de colher,

Página 161 de 1113





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

para que o emboço adira fortemente. Não deverão ser colocados blocos cerâmicos com furos no sentido da espessura das paredes. A execução da alvenaria será iniciada pelos cantos principais ou pelas ligações com quaisquer outros elementos da edificação. Para o assentamento será utilizada a argamassa industrializada indicada no subitem “materiais” acima. Na base das paredes até a altura de 1,0 m (um metro), deverá ser utilizada argamassa de assentamento com aditivo mineral impermeabilizante conforme indicado no item “materiais” acima.

**Encunhamento:** Para serviços em locais com estrutura metálica ou de concreto armado, a alvenaria será interrompida abaixo das vigas e/ou lajes e esse espaço será preenchido, após sete dias, com tijolos cerâmicos maciços dispostos obliquamente, com argamassa com expansor, com altura de 30 mm. O encunhamento está previsto em item separado.

**Ligação entre paredes e entre paredes e pilares:** no encontro entre duas paredes de alvenaria deverá haver uma ligação entre elas, caso contrário poderá ocorrer uma trinca entre as duas paredes. A cada duas ou três fiadas poderão ser inseridas pequenas barras de aço nas juntas, dentro da camada de argamassa, ligando as duas paredes. Essa ligação pode ser feita também através de tela metálica. A ligação também precisa ser feita quando a parede encosta num pilar ou parede de alvenaria existente, a fim de evitar uma trinca ou fissura entre os dois elementos. Também nesse caso deve-se usar pequenas barras de aço inseridas no pilar e na junta da alvenaria (chamadas também de “ferros-cabelo”), ou a tela metálica.

### **Atividades e Responsabilidades:**

n/a

### **Qualificação:**

n/a

### **Observações:**

n/a

### **Critérios e Condições:**

Critérios de Medição: área de alvenaria executada. Unidade de Medição: m<sup>2</sup> (metro quadrado)

### **Detalhe Gráfico:**

n/a

### **Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

### **Referências Normativas:**

ABNT NBR 8545:1984 - Execução de Alvenaria sem Função Estrutural de Tijolos e Blocos Cerâmico

ABNT NBR 7170:1983 - Tijolo maciço cerâmico para alvenaria

ABNT NBR 15270:2005 - Componentes cerâmicos. Parte 1- Blocos cerâmicos para alvenaria de vedação





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

ABNT NBR 13281:2005 - Argamassa para assentamento e revestimento de paredes e tetos –  
Requisito

### **Referência Comercial:**

Argamassa: Argamassa Multimassa Uso Geral, fabricante: weber Saint gobain; Votomassa  
Múltiplo Uso, fabricante: Votorantim cimentos

Aditivo: Impermeabilizante Weber.tec tecplus 1. Fabricante: Weber/Saint Gobain

### **Referência Externa:**

n/a





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00085</b>	<b>Grande Área</b> <b>Civil</b>	<b>Categoria</b> <b>Drywall</b>	<b>Unidade:</b> m <sup>2</sup>	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Fechamento ou shaft em gesso acartonado tipo drywall</b>			<b>Versão:</b> v01	

### Descrição Detalhada:

Execução ou recomposição de fechamento ou shaft em gesso acartonado (drywall), com fornecimento de materiais e mão de obra, compreendendo fornecimento e instalação dos montantes, fornecimento e instalação das placas de gesso acartonado e todos os elementos necessários para a execução de fechamentos ou shaft (com placa de gesso em apenas uma das faces), como massa e fita para tratamento de juntas, parafusos, cantoneiras etc. Não compreende o tratamento acústico com lã mineral ou lã de vidro. Serão executados, conforme orientação da Fiscalização, com chapas Resistente à Umidade (RU) ou Resistente ao Fogo (RF).

### Materiais:

- Perfis Estruturais de aço galvanizado. Os perfis terão espessura mínima de 0,5 mm (zero vírgula cinco milímetros). Serão do tipo guia (48, 70 ou 90 mm), montante (48, 70 ou 90 mm), canaleta e cantoneira;
- Chapas de Gesso acartonado de 12,5 mm (doze vírgula cinco milímetros), nas modalidades Standard (ST), Resistente à Umidade (RU) ou Resistente ao Fogo (RF), com bordas rebaixadas ou quadradas;
- Massa de Rejunte em pó ou pronta para uso, conforme indicação do fabricante;
- Fita de papel microperfurado;
- Fita de papel microperfurado com reforço metálico;
- Fita de isolamento (banda acústica), parafusos, buchas plásticas e rebites para fixação das placas e dos perfis, conforme orientação do fabricante para cada tipo de uso.

### Serviços:

Especificações do fechamento ou shaft:

Os fechamentos ou shafts serão executados na largura existente ou indicada em projeto, detalhe ou Ordem de Serviço, utilizando-se, para tanto, os perfis indicados no item “materiais” acima. Serão confeccionadas com placas de gesso aplicadas em apenas uma face, conforme o existente (em caso de recomposição) ou conforme indicado em projeto. Salvo em indicação diversa da Fiscalização, serão utilizadas chapas do tipo Standard (ST) em áreas secas, do tipo Resistente à Umidade (RU) em áreas sujeitas à umidade por tempo limitado e de forma intermitente, como copas, cozinhas, banheiros. Quando indicado em projeto ou Ordem de Serviço, serão utilizadas chapas do tipo Resistente ao Fogo (RF);

Marcação e fixação das guias:

Os painéis deverão seguir o alinhamento existente (em caso de recomposição ou substituição) ou o indicado em projeto ou detalhe. Deverão ser executadas em prumo perfeito. As guias devem ser fixadas no piso e no teto no máximo a cada 60 cm (sessenta centímetros), com parafuso e bucha ou

Página 164 de 1113





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

pino de aço; Colocação dos montantes: Os montantes serão colocados verticalmente no interior das guias e posicionados nos encontros com paredes, nas aberturas e, no mínimo, a cada 60 cm (sessenta centímetros). Em paredes curvas, com espaçamento dos montantes será variável conforme o raio, suficiente para uma perfeita conformidade da curva.

Colocação das placas de gesso:

As juntas em uma face da parede devem ser descontraídas em relação às da outra face. A junta entre as placas deve ser feita sempre sobre um montante. As placas são parafusadas aos montantes, com espaçamento máximo de 30cm entre os parafusos, no mínimo a 1cm da borda da placa.

Quando os montantes são duplos, parafusar alternadamente sobre cada montante na região fora da junta. Após a colocação das placas em uma das faces da parede, certificar-se do correto posicionamento e execução das instalações elétricas, hidráulicas e outras, da colocação de lâ mineral, e da colocação de eventuais reforços para fixação de peças suspensas pesadas, antes da colocação das placas na outra face da parede. Passagem das instalações: As instalações, quando existentes, serão passadas preferencialmente pelos furos próprios já existentes nos montantes. Caso seja indispensável realizar mais algum furo, o mesmo deverá ser feito com serra copo para aço seguindo o diâmetro da furação original;

Tratamento das juntas entre placas de gesso:

É feito com uma aplicação de massa de rejuntamento sobre a região da junta, aplicação de fita de papel microperfurada e duas novas aplicações de massa de rejuntamento para realizar o acabamento. As cabeças dos parafusos devem ser emassadas. Não utilizar a fita telada para tratamento de juntas entre chapas de gesso. Em nenhuma hipótese deve-se utilizar gesso em pó ou massa corrida de pintura para a execução das juntas.

Reforços:

Caso haja indicação em projeto, detalhe ou Ordem de Serviço, deverão ser executados reforços na estrutura do gesso acartonado para fixação de elementos mais pesados como bancadas de pia de cozinha, lavatórios, tanques, televisores. Os reforços serão metálicos ou de madeira.

Recomposição: Nos casos de recomposição, quando a estrutura de sustentação estiver íntegra e em perfeito estado de conservação, deverá ser realizada apenas a substituição das placas danificadas.

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

n/a

### Crítérios e Condições:

Crítérios de Medição: área (m<sup>2</sup>) da superfície de fechamento ou shaft executado. Unidade de Medição: m<sup>2</sup> (metro quadrado);

### Detalhe Gráfico:

n/a

### Tabela:





**SENADO FEDERAL**

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

n/a

**Vida útil:** n/a**Referências Normativas:**

ABNT NBR 14715:2010 - Chapas de gesso para drywall

ABNT NBR 15758:2009 - Sistemas construtivos em chapas de gesso para drywall - Projeto e procedimentos executivos para montagem

ABNT NBR 15217:2009 - Perfis de aço para sistemas construtivos em chapas de gesso para "drywall" - Requisitos e métodos de ensaio

**Referência Comercial:**

Placa standard (ST) - 12,5 mm - Placo Saint-Gobain

Placa resistente à umidade (RU) - 12,5 mm - Placo Saint-Gobain

Placa resistente ao fogo (RF) - 12,5 mm - Placo Saint-Gobain

Perfil Guia - Placo Saint-Gobain

Perfil Montante - Placo Saint-Gobain

Massa PR Hydro - Placo Saint-Gobain

Fita de Papel - Placo Saint-Gobain; ou similar

**Referência Externa:**

n/a





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00086</b>	<b>Grande Área</b> <b>Civil</b>	<b>Categoria</b> <b>Alvenaria</b>	<b>Unidade:</b> m	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Fixação (encunhamento) de Alvenaria de Vedação</b>			<b>Versão:</b> v01	

### Descrição Detalhada:

Execução de fixação de alvenaria de vedação com tijolos maciços dispostos a 45° e argamassa expansível, incluindo o fornecimento de material e mão de obra. Não compreende o revestimento.

### Materiais:

**Tijolos Maciços:** tijolo com todas as faces plenas de material, com rebaixos de fabricação em uma das faces. Fabricado com argila, conformado por extrusão ou prensagem, queimado à temperatura que permita ao produto final atender às condições determinadas na Norma. As peças deverão apresentar perfeito cozimento, resistência mínima de 2,0 MPA. Deverão ter superfície porosa e áspera, arestas vivas e duras. A dimensão nominal do bloco deverá seguir a alvenaria existente ou o indicado em projeto nas dimensões comerciais mais próximas

**Argamassa de Assentamento:** argamassa fabricada a base de cimento Portland, minerais pulverizados, cal hidratada, areia de quartzo termotratada e aditivos especiais, com composição adequada e indicada pelo fabricante para assentamento de alvenaria.

**Aditivo mineral impermeabilizante para argamassa industrializada,** de amplo uso, compatível com a argamassa de assentamento e reboco, para utilização em áreas e elementos submetidos à umidade.

### Serviços:

Para serviços em locais com estrutura metálica ou de concreto armado, a alvenaria será interrompida abaixo das vigas e/ou lajes e esse espaço será preenchido, após sete dias, com tijolos cerâmicos maciços dispostos obliquamente, com argamassa com expansor, com altura de 30 mm, preenchendo todas as juntas.

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

n/a

### Critérios e Condições:

Critérios de Medição: metro linear de parede elevada. Unidade de Medição: m (metro linear)

### Detalhe Gráfico:



**SENADO FEDERAL**

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

n/a

**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a**Referências Normativas:**

ABNT NBR 8545:1984 - Execução de Alvenaria sem Função Estrutural de Tijolos e Blocos Cerâmico

ABNT NBR 7170:1983 - Tijolo maciço cerâmico para alvenaria

ABNT NBR 15270:2005 - Componentes cerâmicos. Parte 1- Blocos cerâmicos para alvenaria de vedação

ABNT NBR 13281:2005 - Argamassa para assentamento e revestimento de paredes e tetos – Requisito

**Referência Comercial:**

Argamassa: Argamassa Multimassa Uso Geral, fabricante: weber Saint gobain; Votomassa Múltiplo Uso, fabricante: Votorantim cimentos

Aditivo: Impermeabilizante Weber.tec tecplus 1. Fabricante: Weber/Saint Gobain

**Referência Externa:**

n/a





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00087</b>	<b>Grande Área</b> <b>Civil</b>	<b>Categoria</b> <b>Drywall</b>	<b>Unidade:</b> m <sup>2</sup>	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Parede em gesso acartonado (drywall)</b>			<b>Versão:</b> v01	

### Descrição Detalhada:

Execução ou recomposição de fechamento em gesso acartonado, do tipo “drywall”, com fornecimento de materiais e mão de obra, compreendendo fornecimento e instalação dos montantes, fornecimento e instalação das placas de gesso acartonado simples e todos os elementos necessários para a execução de fechamentos com duas faces paralelas, como massa e fita para tratamento de juntas, parafusos, cantoneiras etc. Não compreende o tratamento acústico com lã mineral ou lã de vidro.

### Materiais:

Perfis Estruturais de aço galvanizado. Os perfis terão espessura mínima de 0,5 mm (zero vírgula cinco milímetros). Serão do tipo guia (48, 70 ou 90 mm), montante (48, 70 ou 90 mm), canaleta e cantoneira;

Chapas de Gesso acartonado de 12,5 mm (doze vírgula cinco milímetros), na modalidade Standard (ST), Resistente à Umidade (RU) ou Resistente ao Fogo (RF), com bordas rebaixadas ou quadradas;

Massa de Rejunte em pó ou pronta para uso, conforme indicação do fabricante; Fita de papel microperfurado; fita de papel microperfurado com reforço metálico; fita de isolamento (banda acústica), parafusos, buchas plásticas e rebites para fixação das placas e dos perfis, conforme orientação do fabricante para cada tipo de uso;

### Serviços:

Especificações do fechamento: Os fechamentos serão executados na largura existente ou indicada em projeto, detalhe ou Ordem de Serviço, utilizando-se, para tanto, os perfis indicados no item “materiais” acima. A montagem deve ser realizada com duas faces simples (uma em cada lado da parede).

Marcação e fixação das guias: As divisórias deverão seguir o alinhamento existente (em caso de recomposição ou substituição do fechamento) ou o indicado em projeto ou detalhe. Deverão ser executadas em prumo perfeito. As guias devem ser fixadas no piso e no teto no máximo a cada 60 cm (sessenta centímetros), com parafuso e bucha ou pino de aço;

Colocação dos montantes: Os montantes serão colocados verticalmente no interior das guias e posicionados nos encontros com paredes, nas aberturas e, no mínimo, a cada 60 cm (sessenta centímetros). Em paredes curvas, com espaçamento dos montantes será variável conforme o raio,

Página 169 de 1113





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

suficiente para uma perfeita conformidade da curva.

**Colocação das placas de gesso:** As juntas em uma face da parede devem ser desencontradas em relação às da outra face. A junta entre as placas deve ser feita sempre sobre um montante.

As placas são parafusadas aos montantes, com espaçamento máximo de 30cm entre os parafusos, no mínimo a 1cm da borda da placa. Quando os montantes são duplos, parafusar alternadamente sobre cada montante na região fora da junta. Após a colocação das placas em uma das faces da parede, certificar-se do correto posicionamento e execução das instalações elétricas, hidráulicas e outras, da colocação de lã mineral, e da colocação de eventuais reforços para fixação de peças suspensas pesadas, antes da colocação das placas na outra face da parede.

**Passagem das instalações:** As instalações, quando existentes, serão passadas preferencialmente pelos furos próprios já existentes nos montantes. Caso seja indispensável realizar mais algum furo, o mesmo deverá ser feito com serra copo para aço seguindo o diâmetro da furação original;

**Tratamento das juntas entre placas de gesso:** É feito com uma aplicação de massa de rejuntamento sobre a região da junta, aplicação de fita de papel microperfurada e duas novas aplicações de massa de rejuntamento para realizar o acabamento. As cabeças dos parafusos devem ser emassadas. Não utilizar a fita telada para tratamento de juntas entre chapas de gesso. Em nenhuma hipótese deve-se utilizar gesso em pó ou massa corrida de pintura para a execução das juntas;

**Reforços:** Caso haja indicação em projeto, detalhe ou Ordem de Serviço, deverão ser executados reforços na estrutura do gesso acartonado para fixação de elementos mais pesados como bancadas de pia de cozinha, lavatórios, tanques, televisores. Os reforços serão metálicos ou de madeira.

**Recomposição:** Nos casos de recomposição, quando a estrutura de sustentação estiver íntegra e em perfeito estado de conservação, deverá ser realizada apenas a substituição das placas danificadas;

### **Atividades e Responsabilidades:**

n/a

### **Qualificação:**

n/a

### **Observações:**

n/a

### **Critérios e Condições:**

Critérios de Medição: área efetivamente executada.

### **Detalhe Gráfico:**

n/a

### **Tabela:**





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Tipo de dano	Cálculo da superfície
Trincas ou fissuras lineares	Comprimento da trinca/fissura x 0,10 m
Furos	0,01 m <sup>2</sup> por furo (área de 0,10x0,10m por furo)

**Vida útil:** n/a

### Referências Normativas:

ABNT NBR 14715:2010 - Chapas de gesso para drywall

ABNT NBR 15758:2009 - Sistemas construtivos em chapas de gesso para drywall - Projeto e procedimentos executivos para montagem

ABNT NBR 15217:2009 - Perfis de aço para sistemas construtivos em chapas de gesso para "drywall" - Requisitos e métodos de ensaio

### Referência Comercial:

Placa standard (ST) - 12,5 mm - Placo Saint-Gobain

Placa resistente à umidade (RU) - 12,5 mm - Placo Saint-Gobain

Placa resistente ao fogo (RF) - 12,5 mm - Placo Saint-Gobain

Perfil Guia - Placo Saint-Gobain

Perfil Montante - Placo Saint-Gobain

Massa PR Hydro - Placo Saint-Gobain

Fita de Papel - Placo Saint-Gobain; ou similar

### Referência Externa:

n/a





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00088</b>	<b>Grande Área</b> <b>Civil</b>	<b>Categoria</b> <b>Drywall</b>	<b>Unidade:</b> m <sup>2</sup>	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Reparos superficiais em painéis de gesso acartonado</b>			<b>Versão:</b> v01	

### Descrição Detalhada:

Execução de reparos de furos, trincas ou fissuras nas superfícies de gesso (divisórias, fechamentos e forros), com fornecimento de material e mão de obra, compreendendo limpeza da área, aplicação de fita microperfurada (nas emendas de placas), aplicação de massa de rejuntamento e acabamento final. Não compreende a pintura posterior.

### Materiais:

Massa de Rejunte em pó ou pronta para uso, conforme indicação do fabricante;  
Fita de papel microperfurado; fita de papel microperfurado com reforço metálico; fita de isolamento (banda acústica).

### Serviços:

Preparação da base: Limpar a área e remover partículas soltas ou pendentes com estilete;  
Execução do tratamento: Preencher a trinca ou fissura com massa para rejunte. No caso de trincas ou fissuras sobre as emendas das chapas de gesso, retirar a massa existente, trocar o pedaço da fita e aplicar massa de rejunte. No caso de trincas e fissuras fora das emendas das placas de gesso, aplicar massa de rejunte. Deixar secar e lixar cuidadosamente. Se necessário, aplicar nova camada de massa de rejunte. No caso de furos de até 3 cm (três centímetros) de diâmetro, o procedimento deverá ser o seguinte: i) remover partículas soltas ou pendentes com estilete; ii) encher o furo com massa de colagem. Após secagem, se necessário, aplicar nova camada de massa de colagem; iv) deixar secar e lixar cuidadosamente o local.

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

n/a

### Critérios e Condições:

Critérios de Medição: superfície tratada, considerando-se a área de influência conforme tabela.

### Detalhe Gráfico:

n/a





**SENADO FEDERAL**  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

**Tabela:**

Tipo de dano	Cálculo da superfície
Trincas ou fissuras lineares	Comprimento da trinca/fissura x 0,10 m
Furos	0,01 m <sup>2</sup> por furo (área de 0,10x0,10m por furo)

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**

n/a

**Referência Comercial:**

Massa PR Hydro - Placo Saint-Gobain  
Fita de Papel - Placo Saint-Gobain; ou similar

**Referência Externa:**

n/a







**SENADO FEDERAL**  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00089</b>	<b>Grande Área</b> <b>Civil</b>	<b>Categoria</b> <b>Alvenaria</b>	<b>Unidade:</b> m <sup>2</sup>	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Sóculo h=10 cm</b>			<b>Versão:</b> v01	

**Descrição Detalhada:**

Elevação no piso em alvenaria para assentamento de equipamentos e mobiliários a fim de proteger da umidade.

**Materiais:**

n/a

**Serviços:**

Deverão ser seguidas as seguintes recomendações para execução destes serviços:  
Será executado em alvenaria, sendo que para situações em que haja carga elevada deverá ser utilizada tela telcon. As alturas deverão atender as situações para quais estão sendo requisitados. Para os fechamentos laterais será utilizada massa única aditivada com impermeabilizante com espessura de 2 cm, traço 1:4, e para superfície superior, contrapiso com argamassa de regularização aditivada com impermeabilizante com espessura de 2 cm, traço 1:4.

**Atividades e Responsabilidades:**

n/a

**Qualificação:**

n/a

**Observações:**

n/a

**Crítérios e Condições:**

Crítérios de Medição: área de sóculo efetivamente executado. Unidade de Medição: m<sup>2</sup> (metro quadrado)

**Detalhe Gráfico:**

n/a

**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**





SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

n/a

**Referência Comercial:**

Massa Única - Brasilit

Aditivo Impermeabilizante - Vedacit

Argamassa de Preparação Contrapiso Tarkomassa 10kg - Tarkett; ou similar

**Referência Externa:**

n/a





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> SF-00090	<b>Grande Área</b> Civil	<b>Categoria</b> <b>Revestimentos - Massas</b>	<b>Unidade:</b> m <sup>2</sup>	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Chapisco colante industrializado em vigas e pilares</b>			<b>Versão:</b> v01	

**Descrição Detalhada:**

Preparo e aplicação de chapisco colante industrializado em pilares e vigas das paredes internas, com desempenadeira dentada.

**Materiais:**

Argamassa industrializada para chapisco colante

**Serviços:**

Em um recipiente estanque, limpo, protegido do sol, vento e chuva, misture água aos poucos, na proporção indicada na embalagem, a todo o conteúdo de um ou mais sacos, até obter uma consistência pastosa e firme, sem grumos secos. A mistura pode ser manual ou mecânica, com misturador de eixo horizontal, betoneira ou com haste metálica acoplada a uma furadeira profissional de baixa rotação.

Para aplicação do produto, a superfície da base deve estar firme, seca e absolutamente limpa. Umedeça a base para evitar que a argamassa resseque prematuramente, aplique o chapisco colante com o lado liso da desempenadeira dentada. Passe o lado dentado da desempenadeira retirando o excesso de produto e formando cordões. Umedeça áreas expostas ao sol e ao vento 1h após a aplicação. Aguarde 48h para a aplicação do emboço.

**Atividades e Responsabilidades:**

n/a

**Qualificação:**

n/a

**Observações:**

n/a

**Critérios e Condições:**

Critérios de Medição: área efetiva (m<sup>2</sup>); Unidade de Medição: <sup>2</sup> (metro quadrado);

**Detalhe Gráfico:**

n/a

**Tabela:**

n/a



**SENADO FEDERAL**

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

**Vida útil:** n/a**Referências Normativas:**ABNT NBR 13281:2005 - Argamassa para assentamento e revestimento de paredes e tetos –  
RequisitoABNT NBR 7200:1998 - Execução de revestimento de paredes e tetos de argamassas inorgânicas -  
Procedimento**Referência Comercial:**

Argamassa adesiva chapisco colante - Quartzolit Saint-Gobain; ou similar

**Referência Externa:**

n/a





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00091</b>	<b>Grande Área</b> <b>Civil</b>	<b>Categoria</b> <b>Revestimentos - Massas</b>	<b>Unidade:</b> m <sup>2</sup>	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Chapisco com argamassa traço 1:3</b>			<b>Versão:</b> v01	

### Descrição Detalhada:

Preparo e aplicação de chapisco em parede interna ou externa com argamassa de cimento e areia, traço 1:3, preparado em obra (manual ou mecânico). Compreende o fornecimento de todos os materiais e mão de obra necessários à execução do serviço.

### Materiais:

Areia grossa úmida com taxa de inchamento de 20%, pronta para uso  
Cimento Portland Composto – CPII-32

### Serviços:

Remover, com escova ou disco de fios de aço, a poeira, películas e resíduos existentes na superfície. Quando possível, lavar abundantemente com jato d'água após a escovação. No caso de alvenarias, preencher as falhas entre as juntas de assentamento. Para aplicação do produto, a superfície da base deve estar curada, firme, seca e absolutamente limpa, sem pó, óleo, tinta ou qualquer material que impeça a boa aderência. A base deve estar abundantemente umedecida. Para preparação da argamassa, adicionar um pouco de água na betoneira e ligá-la. Lançar a areia, cal e o cimento conforme dosagem indicada e adicionar água restante aos poucos até se obter uma mistura homogênea e livre de grumos. Respeitar o tempo mínimo de batida indicado pela norma e/ou pelo fabricante do equipamento.

Após a primeira hora da aplicação, a argamassa de chapisco deverá ser umedecida para garantir a hidratação do cimento contido na argamassa.

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

n/a

### Crítérios e Condições:

Crítérios de Medição: Para o cálculo, será utilizada a área efetiva executada, descontando-se 2,00 m<sup>2</sup> a todos os vãos com áreas superiores a 2,00 m<sup>2</sup> (dois metros quadrados). Unidade de Medição: m<sup>2</sup> (metro quadrado).



**SENADO FEDERAL**

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

**Detalhe Gráfico:**

n/a

**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a**Referências Normativas:**

ABNT NBR 13281:2005 - Argamassa para assentamento e revestimento de paredes e tetos –  
Requisito

ABNT NBR 7200:1998 - Execução de revestimento de paredes e tetos de argamassas inorgânicas -  
Procedimento

ABNT NBR 13749:1996 Emenda 1 de 2013 - Revestimento de paredes e tetos de argamassas  
inorgânicas - Especificação

**Referência Comercial:**

Areia Grossa Lavada Saco 20kg - Grupo Tomino

Cimento CP II F 32 Todas as Obras 50kg Votoran - Votorantin; ou similar

**Referência Externa:**

n/a





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> SF-00092	<b>Grande Área</b> Civil	<b>Categoria</b> <b>Revestimentos - Massas</b>	<b>Unidade:</b> m <sup>2</sup>	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Aplicação de Gesso cola</b>			<b>Versão:</b> v01	

**Descrição Detalhada:**

Fornecimento e aplicação de gesso cola para colagem e fixação de elementos de gesso, regularização de tetos e paredes e reparos em geral.

**Materiais:**

Gesso cola

**Serviços:**

A superfície a ser aplicado o Gesso Cola deverá estar limpa e isenta de oleosidades. Para preparação do produto, seguir as recomendações do fabricante.

**Atividades e Responsabilidades:**

n/a

**Qualificação:**

n/a

**Observações:**

n/a

**CrITÉrios e Condições:**

CrITÉrios de Medição: área efetivamente aplicada. Unidade de Medição: m<sup>2</sup> (metro quadrado)

**Detalhe Gráfico:**

n/a

**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**

n/a

**Referência Comercial:**

Juntalider Gesso Cola





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

**Referência Externa:**

n/a







## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00093</b>	<b>Grande Área</b> <b>Civil</b>	<b>Categoria</b> <b>Revestimentos - Massas</b>	<b>Unidade:</b> m <sup>2</sup>	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Reboco com argamassa industrializada e=2,0 cm</b>			<b>Versão:</b> v01	

### Descrição Detalhada:

Preparo e aplicação de argamassa industrializada, em massa única, com espessura média de 20 mm (vinte milímetros) a ser aplicada em áreas internas e áreas externas. Compreende o fornecimento de todos os materiais, inclusive aditivo impermeabilizante quando for o caso, e mão de obra necessários à execução do serviço.

### Materiais:

Argamassa industrializada de uso geral, pronta para uso apenas com adição de água, para revestimentos de blocos de concreto, cerâmicos e tijolos de barro maciços, com possibilidade de utilização em paredes, tetos, áreas internas (sem a necessidade de chapisco) e externas (sobre chapisco).

Aditivo mineral impermeabilizante para argamassa industrializada, de amplo uso, compatível com a argamassa de assentamento e reboco, para utilização em áreas e elementos submetidos à umidade.

### Serviços:

Preparo da Base: A superfície da base não deve apresentar desvios de prumo e planeza superiores aos previstos pela norma técnica ABNT NBR 13749:1996 Emenda 1 de 2013 - Revestimento de paredes e tetos de argamassas inorgânicas - Especificação. A superfície da base deve estar firme, limpa, seca, isenta de pó, óleo, tinta ou quaisquer outros resíduos que possam impedir a aderência da argamassa. No caso de revestimentos internos, a argamassa poderá ser aplicada diretamente sobre as alvenarias, conforme orientação do fabricante. Em uso externo, aplicar sobre chapisco. Em situações de clima adverso, em temperaturas maiores de 25°C e umidade inferior a 40%, a base deverá ser umedecida antes da aplicação da argamassa.

Preparo do Produto: a preparação do produto deverá seguir as orientações do fabricante. Poderá ser mecânica ou manual. A argamassa deverá ser utilizada no prazo máximo de 3 (três) horas da preparação, salvo com indicação distinta do fabricante.

Reboco Hidrofugante: nas áreas submetidas a umidade (banheiros, cozinhas, copas, áreas externas, entre outros) e paredes dos pavimentos inferiores (em contato com o solo) até a altura de 1,50 m (um metro) deverá ser adicionada à argamassa de reboco, na etapa de preparo do produto, impermeabilizante conforme especificado no item “materiais” acima. O preparo deverá seguir as instruções do fabricante, com diluição de 4% (2 litros para cada 50 kg de cimento) em relação à massa de cimento utilizada na argamassa, salvo em indicação diversa do fabricante.

Aplicação: A aplicação com até 20 mm de espessura poderá ser realizada em camada única em paredes. Em tetos, a espessura das camadas de aplicação não deverá exceder 20 mm. Sobre tetos





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

chapiscados, o reboco em massa única deverá ter espessura mínima final de 10 mm e máxima de 20 mm. Sobre alvenarias chapiscadas, o reboco em massa única deverá ter espessura final mínima de 10 mm e máxima de 50 mm.

Condições Climáticas: Quando houver previsão de chuvas, a aplicação do reboco externo não será iniciada ou, caso já o tenha sido, será ordenada sua interrupção. Na ocorrência de temperaturas elevadas, os rebocos externos executados em uma jornada de trabalho terão as suas superfícies molhadas ao término do trabalho.

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

n/a

### Critérios e Condições:

Critérios de Medição: Para o cálculo, será utilizada a área efetiva executada, descontando-se 2,00 m<sup>2</sup> a todos os vãos com áreas superiores a 2,00 m<sup>2</sup> (dois metros quadrados). Unidade de Medição: m<sup>2</sup> (metro quadrado).

### Detalhe Gráfico:

n/a

### Tabela:

n/a

**Vida útil:** n/a

### Referências Normativas:

ABNT NBR 13281:2005 - Argamassa para assentamento e revestimento de paredes e tetos – Requisito

ABNT NBR 7200:1998 - Execução de revestimento de paredes e tetos de argamassas inorgânicas - Procedimento

ABNT NBR 13749:1996 Emenda 1 de 2013 - Revestimento de paredes e tetos de argamassas inorgânicas - Especificação

### Referência Comercial:

Argamassa Multimassa Uso Geral. Fabricante: Weber/Saint Gobain ou similar;  
Impermeabilizante Weber.tec tecplus 1. Fabricante: Weber/Saint Gobain ou similar.

### Referência Externa:

n/a





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00094</b>	<b>Grande Área</b> <b>Civil</b>	<b>Categoria</b> <b>Revestimentos - Massas</b>	<b>Unidade:</b> m <sup>2</sup>	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Regularização com argamassa industrializada e=0,5 cm</b>			<b>Versão:</b> v01	

### Descrição Detalhada:

Preparo e aplicação de argamassa industrializada, em massa única, com espessura média de 5 mm (cinco milímetros) a ser aplicada sem a necessidade de chapisco em áreas internas e sobre chapisco, em áreas externas. Compreende o fornecimento de todos os materiais e mão de obra necessários à execução do serviço.

### Materiais:

Argamassa industrializada de uso geral, pronta para uso apenas com adição de água, para revestimentos de blocos de concreto, cerâmicos e tijolos de barro maciços, com possibilidade de utilização em paredes, tetos, áreas internas (sem a necessidade de chapisco) e externas (sobre chapisco);

### Serviços:

**Preparo da Base:** A superfície da base não deve apresentar desvios de prumo e planeza superiores aos previstos pela norma técnica ABNT NBR 13749:1996 Emenda 1 de 2013 - Revestimento de paredes e tetos de argamassas inorgânicas - Especificação. A superfície da base deve estar firme, limpa, seca, isenta de pó, óleo, tinta ou quaisquer outros resíduos que possam impedir a aderência da argamassa. No caso de revestimentos internos, a argamassa poderá ser aplicada diretamente sobre as alvenarias, conforme orientação do fabricante. Em uso externo, aplicar sobre chapisco. Em situações de clima adverso, em temperaturas maiores de 25°C e umidade inferior a 40%, a base deverá ser umedecida antes da aplicação da argamassa.

**Preparo do Produto:** a preparação do produto deverá seguir as orientações do fabricante. Poderá ser mecânica ou manual. A argamassa deverá ser utilizada no prazo máximo de 3 (três) horas da preparação, salvo com indicação distinta do fabricante.

**Aplicação:** A aplicação com até 5 mm de espessura poderá ser realizada em camada única em paredes. **Condições Climáticas:** Quando houver previsão de chuvas, a aplicação do reboco externo não será iniciada ou, caso já o tenha sido, será ordenada sua interrupção. Na ocorrência de temperaturas elevadas, os rebocos externos executados em uma jornada de trabalho terão as suas superfícies molhadas ao término do trabalho.

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a



**SENADO FEDERAL**

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

**Observações:**

n/a

**Critérios e Condições:**

Critérios de Medição: Para o cálculo, será utilizada a área efetiva executada, descontando-se 2,00 m<sup>2</sup> a todos os vãos com áreas superiores a 2,00 m<sup>2</sup> (dois metros quadrados). Unidade de Medição: m<sup>2</sup> (metro quadrado).

**Detalhe Gráfico:**

n/a

**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a**Referências Normativas:**

ABNT NBR 13281:2005 - Argamassa para assentamento e revestimento de paredes e tetos –  
Requisito

ABNT NBR 7200:1998 - Execução de revestimento de paredes e tetos de argamassas inorgânicas -  
Procedimento

ABNT NBR 13749:1996 Emenda 1 de 2013 - Revestimento de paredes e tetos de argamassas  
inorgânicas - Especificação

**Referência Comercial:**

Comercial: Argamassa Multimassa Uso Geral. Fabricante: Weber/Saint Gobain

**Referência Externa:**

n/a





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00095</b>	<b>Grande Área</b> <b>Civil</b>	<b>Categoria</b> <b>Revestimentos -</b> <b>Itens</b> <b>Complementares</b>	<b>Unidade:</b> m	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Tratamento de trincas superficiais com</b> <b>selante acrílico e tela de poliéster</b>			<b>Versão:</b> v02	

### Descrição Detalhada:

Tratamento de fissuras e trincas superficiais em revestimentos em concreto ou argamassa (paredes, lajes e pisos internos), mediante abertura e preenchimento da trinca com selante acrílico e posterior aplicação de tela de poliéster com auxílio de primer à base de resina acrílica.

### Materiais:

- +Selante acrílico flexível:+ é um selante plástico com base em dispersões acrílicas
- Primer à base de resina acrílica;
- +Primer:+ à base de resina acrílica;
- +Tela de Poliéster Estruturante para Fissuras:+ Tela ou fita autoadesiva a base de poliéster ou poliuretano, para aumento da resistência à tração das superfícies, indicada para tratamento de trincas e fissuras

### Serviços:

#### 1) Abertura da trinca / fissura

Com auxílio de ferramenta apropriada para abertura de trincas, deve-se criar sulco em forma “v”, cujas dimensões devem obedecer as especificação do fabricante do selante acrílico que preencherá o sulco.

#### 2) Preenchimento da trinca / fissura

Aplicação de selante acrílico dentro da fissura / trinca, em duas demãos (aguardar 24 horas entre as demãos), garantindo um contato total do produto com as bordas do sulco. Faça o preenchimento evitando que o ar fique preso. Utilize fita crepe onde for necessário para obter linhas com arestas bem definidas ou linhas excepcionalmente limpas. Remova a fita enquanto o selante não estiver curado. Alise ou dê o acabamento com uma espátula para obter uma superfície perfeita. O produto não curado, pode ser removido com um pano úmido.

3) Remoção de faixa de revestimento: Após a cura do selante acrílico, que é de aproximadamente 24 horas, o produto poderá ser lixado, removendo-se também faixa de revestimento de 15 cm de largura considerando a trinca /fissura no centro da faixa. Em seguida deve-se limpar a base com auxílio de pincel de 2”.

4) Regularização da base para obtenção de perfeita aderência da tela de poliéster (único plano) a fim de trabalhar com eficiência a tração.

5) Aplicar primer à base de resina acrílica com pincel ou trincha, com diluição conforme orientação do fabricante, na superfície afetada pela fissura ou trinca, previamente seca, limpa e livre de poeira, ou quaisquer sujidades.





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

6) Aplicação da tela: Após a secagem do primer, aplicar tela ultrapassando pelo menos 5 cm (cinco centímetros) para cada lado da fissura ou trinca; apertar bem a tela / fita contra a superfície para garantir total aderência, de forma a deixá-la esticada e evitar seu alongamento pela solicitação dos esforços de tração.

7) Tratamento final: o revestimento deve receber o revestimento ou pintura conforme os procedimentos específicos.

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

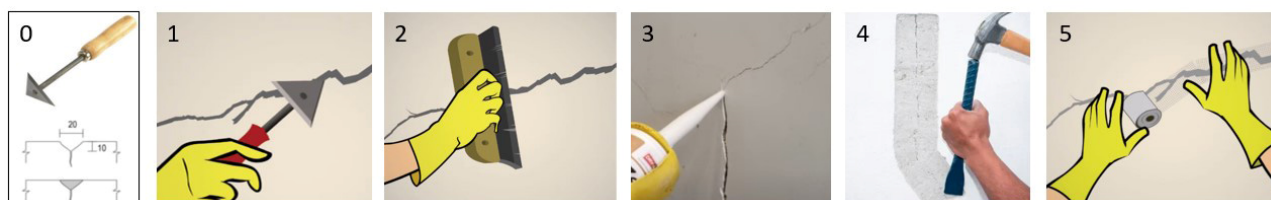
n/a

### Critérios e Condições:

Critérios de Medição: Será considerado o comprimento de trinca ou fissura tratada

Unidade de Medição: m (metro linear)

### Detalhe Gráfico:



### Tabela:

n/a

**Vida útil:** n/a

### Referências Normativas:

n/a

### Referência Comercial:

- Tela: Vinitrinca, fabricante: Ernetex; MSet Fita Trinca, fabricante: Bautech Brasil
- Selante acrílico: Sikacryl 103
- Primer à base de resina acrílica: Bautech Resina Multiuso

### Referência Externa:

<http://www.bautechbrasil.com.br/produtos/impermeabilizantes/bautech-fita-trinca>

<https://bra.sika.com/pt/solucoes-produtos/novos-produtos/sikacryl-103.html>

<http://www.bautechbrasil.com.br/produtos/pinturas-especiais-e-complementos/bautech-resina-acr%C3%ADlica-multiuso>





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00096</b>	<b>Grande Área</b> <b>Civil</b>	<b>Categoria</b> <b>Revestimentos - Pinturas</b>	<b>Unidade:</b> m <sup>2</sup>	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Aplicação de fundo selador base água</b>			<b>Versão:</b> v01	

### Descrição Detalhada:

Aplicação de fundo selador a base d'água, para uso interior e exterior, em argamassa, concreto e paredes a serem emassadas e pintada. Compreende o fornecimento de material e mão de obra. Serviço utilizado em suporte à pintura e aplicação de textura realizadas em paredes novas, e quando necessário em repinturas devido a alteração de cores.

### Materiais:

Fundo Selador a Base d'água – fundos seladores à base d'água, para uso interior ou exterior, a base de dispersão de polímeros de alto desempenho, como acrílicos (exterior) ou a base de dispersão de PVA (interior), para selar e uniformizar a absorção de superfícies externas e internas, de argamassa, concreto, paredes a serem emassadas ou repintadas. Serão empregados, exclusivamente, tintas, fundos, massas, seladores e outros materiais de pintura já preparados em fábrica, entregue em sua embalagem original.

### Serviços:

Remoção de revestimento existente: Quando necessário, a remoção de pinturas ou texturas nos casos de recomposição do revestimento será realizado conforme item “Remoção química ou mecânica de pintura ou textura existente”;

Condições do substrato: Toda superfície a ser pintada deverá estar curada, limpa, seca, lixada, isenta de partículas soltas, fungos, algas e completamente livre de gordura, ferrugem, laminação, restos de pintura velha, resinas, degradações, pó, brilho, etc. As superfícies com pinturas existentes a receberem nova camada de pintura ou textura não devem estar brilhantes ou muito lisas.

Preparação do substrato: remover a sujeira, poeira, eflorescência e materiais soltos de modo geral, por escovação, raspagem e/ou lavagem com água potável. Remover a graxa, óleo e outros contaminantes gordurosos, com sabão ou detergente neutros, seguido de lavagem com água potável (não devem ser utilizados solventes orgânicos). Em superfícies com fungos ou bolor, lavar com uma mistura com água sanitária em partes iguais. Aplicar sobre a superfície e deixar agir por 30 minutos. Em seguida enxaguar com água limpa. Se necessário, repita a operação. Aguardar secagem completa antes de iniciar a aplicação. As imperfeições de grandes dimensões e profundidades devem ser previamente reparadas com argamassa de revestimento. Trincas e fissuras devem ser avaliadas e corrigidas. Superfícies com elevada porosidade, alta absorção e/ou baixa resistência mecânica devem ser previamente avaliadas e corrigidas.

Condições de aplicação: A pintura deve ser realizada a temperatura entre 10°C e 40°C (dez e quarenta graus centígrados) e umidade relativa do ar não superior a 80% (oitenta por cento). As superfícies externas devem ser pintadas na ausência de ventos fortes e de partículas em suspensão.







## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Os trabalhos de pintura devem ser realizados em ambientes com boa iluminação e ventilação. No caso de a iluminação ser insuficiente, ela pode ser substituída por iluminação artificial incandescente ou fria. Ventilação artificial também pode ser utilizada, desde que moderadamente. Preparação do produto: A preparação do produto seguirá as informações do fabricante quanto a homogeneização, diluição e outros aspectos. Não serão realizadas misturas entre tipos de produtos, com exceção das especificadas pelos fabricantes e especificadas no presente Caderno. Diferentes marcas comerciais não devem ser misturadas.

Aplicação: deverão ser aplicadas quantas demãos forem necessárias para que a superfície final esteja uniforme, sendo no mínimo duas demãos. Deve-se sempre lixar entre as demãos. Aplicação com rolo de lã, pincel ou pistola. Secagem ao toque em no máximo 30 minutos e entre demãos em no máximo 4h (quatro horas). Secagem final para a realização de pintura em no máximo 5h (cinco horas);

Precauções: Durante a execução do serviço, deixar o ambiente bem ventilado, com portas e janelas abertas, sempre que possível. Todas as superfícies adjacentes à pintura devem ser protegidas. Os móveis e demais elementos também devem ser protegidos conforme obrigações da Contratada. Os espelhos e tomadas deverão ser todos removidos antes da execução da pintura, e recolocados após a completa secagem da mesma. O serviço não poderá ser recebido caso haja respingos de tintas no piso, paredes, mobiliários ou quaisquer outros elementos.

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

n/a

### Critérios e Condições:

Critérios de Medição: m<sup>2</sup> (metro quadrado), descontando-se todos os vãos com áreas superiores a 2,00 m<sup>2</sup> (dois metros quadrados). No caso de pinturas de elementos vazados, tipo “cobogó”, utilizar o multiplicador indicado na Tabela 3.

### Detalhe Gráfico:

n/a

### Tabela:

Elemento	Multiplicador do vão-luz
Esquadria com vidro (uma face pintada)	1,25
Esquadria com vidro (duas faces pintadas)	2,5
Esquadria com veneziana (uma face pintada)	2,5





## SENADO FEDERAL

### Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Esquadria com veneziana (duas faces pintadas)	5,0
Grades (duas faces pintadas)	3,0
Portões com chapas planas (uma face pintada)	1,0
Portões com chapas planas (duas faces pintada)	2,0
Elemento vazado (cobogó) (todo o elemento)	4,0
Armário (pintura interna e externa) - sobre projeção frontal	5,0
Treliças metálicas (duas faces pintadas)	2,0

**Vida útil:** n/a

#### Referências Normativas:

ABNT NBR 13245:2011 - Tintas para construção civil - Execução de pinturas em edificações não industriais - Preparação de superfície

ABNT NBR 11702:2010 Versão Corrigida- 2011 - Tintas para Construção Civil - Tintas para edificações não industriais - Classificação

ABNT NBR 12554:2011 - Tintas para edificações não industriais - Terminologia

#### Referência Comercial:

Suvinil Selador Acrílico, fabricante: Suvinil; Selador Acrílico Coral, fabricante: Coral; Metalatex Selador Acrílico, fabricante: Sherwin Williams ou similar.

#### Referência Externa:

n/a





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00097</b>	<b>Grande Área</b> <b>Civil</b>	<b>Categoria</b> <b>Revestimentos - Pinturas</b>	<b>Unidade:</b> m <sup>2</sup>	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Fundo anticorrosivo e de aderência</b>			<b>Versão:</b> v02	

### Descrição Detalhada:

Aplicação de fundo anticorrosivo em superfícies metálicas de ferro, aço, inclusive galvanizados e zincados, alumínio, e superfícies em madeira, selando a superfície, corrigindo pequenas imperfeições e promovendo aderência da tinta sobre a superfície. Nas superfícies metálicas, a aplicação de fundo anticorrosivo impede a formação de ferrugem.

### Materiais:

Fundo anticorrosivo para ferro e aço, a base d'água, de secagem rápida (máximo 3h entre demãos e 4h de secagem final), indicado para promover aderência sobre superfícies metálicas como aço, alumínio, lisas e onduladas, e de madeira, promovendo o selamento e corrigindo pequenas imperfeições, impedindo, nas superfícies metálicas a formação de ferrugem. Produto classificado conforme norma ABNT NBR 11702:2010 Versão Corrigida- 2011 - Tintas para Construção Civil - Tintas para edificações não industriais - Classificação de 07/2010 - Tipo: 4.1.2.7.

Fundo para ferro galvanizado e chapas zincadas, a base d'água, indicado para promover aderência sobre superfícies de aço galvanizado e chapas zincadas, canaletas, condutores, calhas, rufos, chapas lisas e onduladas, de secagem rápida (máximo 4h de secagem final). Serão empregados, exclusivamente, tintas, fundos, massas, seladores e outros materiais de pintura já preparados em fábrica, entregue em sua embalagem original.

Fundo anticorrosivo “Zarcão” com função anticorrosiva e de uniformização da superfície. Permite aplicação de diversos acabamentos com máxima durabilidade. Secagem rápida, ótimo rendimento e facilidade de lixamento. Solvente “Aguarrás” para diluição de tinta e esmalte.

### Serviços:

Remoção de pintura existente: Quando necessário, a remoção da pintura nos casos de recomposição do revestimento será realizada conforme item “Remoção química ou mecânica de pintura ou textura existente”.

Condições do substrato: Toda superfície deverá estar limpa, seca, lixada, isenta de partículas soltas, fungos, algas e completamente livre de gordura, ferrugem, laminação, restos de pintura velha, resinas, degradações, pó, brilho, etc.

Preparação do substrato:

Substrato em madeira – superfície nova: remover a sujeira e os depósitos superficiais, como resinas exsudadas e sais solúveis, por escovação e/ou raspagem com espátula. Remover a graxa, o óleo e outros contaminantes gordurosos, com sabão ou detergente, seguido de lavagem com água potável, e aguardar a secagem (não devem ser utilizados solventes orgânicos). Lixar a superfície, no sentido das fibras da madeira, sem aplicar muita pressão. O lixamento é utilizado para eliminar farpas,





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

alisar e uniformizar a superfície, e para remover a camada deteriorada pelo intemperismo. Deve ser empregada lixa de granulação apropriada à textura da madeira, para não afetar suas fibras.

Remover o pó resultante do lixamento com pano embebido em aguarrás. Corrigir as imperfeições, vãos e fendas com massa niveladora e de enchimento. Aguardar 6 h a 8 h de secagem e lixar as partes emmassadas com lixa grana 240 a 320.

Substrato em madeira – pintura existente em bom estado: estando a pintura em bom estado, remover a sujeira e a poeira, lavando a superfície com água e sabão. Enxaguar até remover os resíduos do sabão e aguardar a secagem. Lixar levemente a superfície com lixa grana 240 a 320. Em caso de superfícies brilhantes, lixar até a eliminação total do brilho. Remover o resíduo do lixamento com pano embebido em aguarrás e aguardar a secagem. No caso de acabamento pigmentado, corrigir as imperfeições, os vãos e as fendas com massa niveladora e de enchimento. Aguardar 6h a 8h de secagem e lixar com lixa grana 240 a 320.

Substrato em madeira – pintura existente deteriorada: Estando o acabamento antigo deteriorado, remover a sujeira e a poeira, lavando a superfície com água e sabão. Enxaguar até remover os resíduos do sabão e aguardar a secagem. Remover completamente os acabamentos que se apresentarem calcinados, fissurados, com empolamentos, descascamentos, sem aderência, em camada muito espessa, ou caso a madeira apresente ataque de fungos, com removedor de pintura ou utilizar métodos mecânicos, conforme item “Remoção química ou mecânica de pintura ou textura existente”. Substituir as partes deterioradas. Tratar as superfícies sem acabamento, seguindo o procedimento recomendado para superfícies novas. Tratar as superfícies com acabamento, seguindo o procedimento recomendado para acabamento em bom estado.

Substrato metálico ferroso – superfície nova: Lavar com água limpa. Remover resíduos de graxas, óleos ou gorduras, esfregando a superfície com pano embebido em aguarrás. Remover depósitos superficiais com escova de aço, palha de aço ou lixa. Remover o fundo proveniente do serviço de serralheria. Lixar a superfície com lixa grana 180 a 320. Remover a poeira da superfície com ar comprimido e/ou pano embebido em aguarrás. Imediatamente após, aplicar fundo anticorrosivo.

Substrato metálico ferroso – pintura existente: lavar a superfície com água em abundância, a fim de remover contaminações atmosféricas e fungos. Remover resíduos de graxas, óleos ou gorduras, esfregando a superfície com pano embebido em aguarrás. Lixar a superfície com lixa grana 180 a 320 até a eliminação total do brilho. Em seguida, remover os pontos de ferrugem com lixa grana 180 e escareador, se necessário. Áreas com ferrugem devem ser lixadas até a exposição do metal. Logo após, remover a poeira da superfície com ar comprimido e/ou pano embebido em aguarrás. Imediatamente após, aplicar fundo anticorrosivo somente nos pontos onde exista ferrugem.

Pintura existente bastante deteriorada, com pontos de ferrugem generalizados, deve ser totalmente removida com removedor de pinturas conforme item “SP21 Remoção química ou mecânica de pintura ou textura existente”. Neste caso, proceder a preparação como em superfície nova; Preparação do produto: A preparação do produto seguirá as informações do fabricante quanto a homogeneização, diluição e outros aspectos. Não serão realizadas misturas entre tipos de produtos, com exceção das especificadas pelos fabricantes e especificadas no presente Caderno. Diferentes marcas comerciais não devem ser misturadas.

Aplicação do produto: O fundo será aplicado em quantas demãos forem necessárias para o perfeito acabamento, sendo, no mínimo, duas demãos; A aplicação será realizada conforme orientação do fabricante. Aplicar o produto por igual, evitando-se repasses excessivos. Não interromper a aplicação no meio da superfície. Respeitar os intervalos recomendados pelo fabricante entre as





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

demãos. Evitar retoques isolados após a secagem do produto. A aplicação será realizada rolo de espuma, pistola ou pincel.

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

n/a

### CrITÉrios e Condições:

CrITÉrios de Medição: área efetivamente pintada multiplicada pelos coeficientes do vão-luz (Medida livre entre os batentes) no caso de esquadrias e armários, indicados na Tabela do Caderno. As demais superfícies serão calculadas pela área efetivamente pintada.

### Detalhe Gráfico:

n/a

### Tabela:

Elemento	Multiplicador do vão-luz
Esquadria com vidro (uma face pintada)	1,25
Esquadria com vidro (duas faces pintadas)	2,5
Esquadria com veneziana (uma face pintada)	2,5
Esquadria com veneziana (duas faces pintadas)	5,0
Grades (duas faces pintadas)	3,0
Portões com chapas planas (uma face pintada)	1,0
Portões com chapas planas (duas faces pintada)	2,0
Elemento vazado (cobogó) (todo o elemento)	4,0
Armário (pintura interna e externa) - sobre projeção frontal	5,0
Treliças metálicas (duas faces pintadas)	2,0



**SENADO FEDERAL**

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

**Vida útil:** n/a**Referências Normativas:**

ABNT NBR 13245:2011 - Tintas para construção civil - Execução de pinturas em edificações não industriais - Preparação de superfície

ABNT NBR 11702:2010 Versão Corrigida- 2011 - Tintas para Construção Civil - Tintas para edificações não industriais - Classificação

ABNT NBR 12554:2011 - Tintas para edificações não industriais - Terminologia

**Referência Comercial:**

Metalatex Eco Fundo Antiferrugem, e Metalatex Eco Fundo Branco para Madeira, fabricante: Sherwin Williams; Suvinil Fundo Base Água Seca Rápido, fabricante: Suvinil; Coralit Zero Odor, fabricante: Coral

Metalatex Super Galvite Eco, fabricante: Sherwin Williams; Coralit Zero Odor, fabricante: Coral  
Zarcão Coralit Proferro, fabricante: Coral

**Referência Externa:**

n/a





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00098</b>	<b>Grande Área</b> <b>Civil</b>	<b>Categoria</b> <b>Revestimentos - Pinturas</b>	<b>Unidade:</b> m <sup>2</sup>	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Massa acrílica</b>			<b>Versão:</b> v01	

### Descrição Detalhada:

Aplicação de massa acrílica em áreas externas, com fornecimento de material e mão de obra, aplicada em quantas demãos forem necessárias para o perfeito acabamento, sendo, no mínimo, duas demãos. Caso necessário, a remoção da pintura existente deve ser realizada pelo item SF-00037.

### Materiais:

Massa Acrílica: Resina acrílica formulada com alto teor de sólidos, indicado para corrigir, alisar e uniformizar superfícies de reboco concreto, argamassas em geral, em ambientes externos, proporcionando um acabamento liso. De secagem rápida, com tempo máximo entre demãos de 4h (quatro horas) e de secagem final de 6h (seis horas). Classificado como Norma ABNT NBR 11702:2010 Versão Corrigida- 2011 - Tintas para Construção Civil - Tintas para edificações não industriais - Classificação de 07/2010 – Tipo 4.7.1 - ABNT NBR 15348:2006 - Tintas para Construção Civil - Massa Niveladora Monocomponentes à Base de Dispersão Aquosa para Alvenaria- Requisitos. Cor Branca.

### Serviços:

+Remoção de pintura existente:+ Quando necessário, a remoção da pintura nos casos de recomposição do revestimento deverá ser realizada pelo item SF-00037;

+Condições do substrato:+ Toda superfície deverá estar limpa, seca, lixada, isenta de partículas soltas, fungos, algas e completamente livre de gordura, ferrugem, laminação, restos de pintura velha, resinas, degradações, pó, brilho, etc. As superfícies com pinturas existentes a receberem nova camada de pintura ou textura não devem estar brilhantes ou muito lisas.

+Preparação do substrato:+ remover a sujeira, poeira, eflorescência e materiais soltos de modo geral, por escovação, raspagem e/ou lavagem com água potável. Remover a graxa, óleo e outros contaminantes gordurosos, com sabão ou detergente neutros, seguido de lavagem com água potável (não devem ser utilizados solventes orgânicos). Em superfícies com fungos ou bolor, lavar com uma mistura com água sanitária em partes iguais. Aplicar sobre a superfície e deixar agir por 30 minutos. Em seguida enxaguar com água limpa. Se necessário, repetir a operação. Aguardar secagem completa antes de iniciar a aplicação da massa corrida. As imperfeições de maiores dimensões que não poderão ser corrigidas com aplicação de massa acrílica (áreas externas) ou massa corrida (áreas internas), devem ser reparadas com argamassa de revestimento. Trincas e fissuras devem ser avaliadas e corrigidas. Superfícies com elevada porosidade, alta absorção e/ou baixa resistência mecânica devem ser previamente avaliadas e corrigidas. Paredes novas devem receber aplicação de fundo preparador.





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

+Condições de aplicação:+ A aplicação da massa corrida ou acrílica deve ser realizada a temperatura entre 10°C e 40°C (dez e quarenta graus centígrados) e umidade relativa do ar não superior a 80% (oitenta por cento). A aplicação de massa acrílica (externa) não deverá ser realizada com tempo chuvoso. Os trabalhos de pintura devem ser realizados em ambientes com boa iluminação e ventilação. No caso de a iluminação ser insuficiente, ela pode ser substituída por iluminação artificial incandescente ou fria. Ventilação artificial também pode ser utilizada, desde que moderadamente.

+Preparação do produto:+ A preparação do produto seguirá as informações do fabricante quanto a homogeneização, diluição e outros aspectos. Não serão realizadas misturas entre tipos de produtos, com exceção das especificadas pelos fabricantes e especificadas no presente Caderno. Diferentes marcas comerciais não devem ser misturadas.

+Aplicação do produto:+ A massa deve ser aplicada em sucessivas camadas finas, até o nivelamento desejado. Aguardar a secagem, conforme especificação na embalagem do produto, e lixar com lixa grana 240 a 320; Será aplicado em quantas demãos forem necessárias para o perfeito acabamento, sendo, no mínimo, duas demãos, sempre lixando entre as mesmas; Será aplicado com espátula e desempenadeira de aço. Não interromper a aplicação no meio da superfície.

+Precauções:+ Durante a execução do serviço, deixar o ambiente bem ventilado, com portas e janelas abertas, sempre que possível. Todas as superfícies adjacentes à pintura devem ser protegidas. Os móveis e demais elementos devem ser protegidos conforme obrigações da Contratada. Os espelhos e tomadas deverão ser todos removidos antes da execução da pintura, e recolocados após a completa secagem da mesma. O serviço não poderá ser recebido caso haja respingos de tintas no piso, paredes, mobiliários ou quaisquer outros elementos.

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

n/a

### Critérios e Condições:

Critérios de Medição: Para o cálculo, será utilizada a área efetiva executada, descontando-se 2,00 m<sup>2</sup> a todos os vãos com áreas superiores a 2,00 m<sup>2</sup> (dois metros quadrados). Unidade de Medição: m<sup>2</sup> (metro quadrado).

### Detalhe Gráfico:

n/a

### Tabela:

n/a

**Vida útil:** n/a

### Referências Normativas:







## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

ABNT NBR 13245:2011 - Tintas para construção civil - Execução de pinturas em edificações não industriais - Preparação de superfície

ABNT NBR 11702:2010 Versão Corrigida- 2011 - Tintas para Construção Civil - Tintas para edificações não industriais - Classificação

ABNT NBR 12554:2011 - Tintas para edificações não industriais - Terminologia

### **Referência Comercial:**

Metalatex Massa Acrílica, fabricante: Sherwin Williams; Coral Massa Acrílica, fabricante: Coral; Suvinil Massa Acrílica, fabricante Suvinil; Eucatex Massa Acrílica, fabricante: Eucatex ou similar.

### **Referência Externa:**

n/a





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00099</b>	<b>Grande Área</b> <b>Civil</b>	<b>Categoria</b> <b>Revestimentos - Pinturas</b>	<b>Unidade:</b> m <sup>2</sup>	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Massa corrida</b>			<b>Versão:</b> v02	

### Descrição Detalhada:

Aplicação de massa corrida em ambientes interiores, com fornecimento de material e mão de obra, aplicada em quantas demãos forem necessárias para o perfeito acabamento, sendo, no mínimo, duas demãos. Caso necessário, a remoção da pintura existente deve ser realizada pelo item SF-00037.

### Materiais:

Massa Corrida: Resina vinílica a base de dispersão aquosa, para aplicação sobre reboco, gesso, massa fina, fibrocimento, concreto, blocos de concreto e paredes pintadas com látex PVA ou acrílico, de modo a proporcionar um acabamento liso. Tempo máximo entre demãos de 3h (três horas). Cor Branca. Produto classificado conforme Norma ABNT NBR 11702:2010 Versão Corrigida- 2011 - Tintas para Construção Civil - Tintas para edificações não industriais - Classificação de 07/2010 tipo 4.7.2. - ABNT NBR 15348:2006 - Tintas para Construção Civil - Massa Niveladora Monocomponentes à Base de Dispersão Aquosa para Alvenaria- Requisitos

### Serviços:

+Remoção de pintura existente:+ Quando necessário, a remoção da pintura nos casos de recomposição do revestimento deverá ser realizada pelo item SF-00037;

+Condições do substrato:+ Toda superfície a ser pintada deverá estar curada, limpa, seca, lixada, isenta de partículas soltas, fungos, algas e completamente livre de gordura, ferrugem, laminação, restos de pintura velha, resinas, degradações, pó, brilho, etc. As superfícies com pinturas existentes a receberem nova camada de pintura ou textura não devem estar brilhantes ou muito lisas.

+Preparação do substrato:+ remover a sujeira, poeira, eflorescência e materiais soltos de modo geral, por escovação, raspagem e/ou lavagem com água potável. Remover a graxa, óleo e outros contaminantes gordurosos, com sabão ou detergente neutros, seguido de lavagem com água potável (não devem ser utilizados solventes orgânicos). Em superfícies com fungos ou bolor, lavar com uma mistura com água sanitária em partes iguais. Aplicar sobre a superfície e deixar agir por 30 minutos. Em seguida enxaguar com água limpa. Se necessário, repita a operação. Aguardar secagem completa antes de iniciar a aplicação da massa corrida. As imperfeições de maiores dimensões que não poderão ser corrigidas com aplicação de massa acrílica (áreas externas) ou massa corrida (áreas internas), devem ser reparadas com argamassa de revestimento. Trincas e fissuras devem ser avaliadas e corrigidas. Superfícies com elevada porosidade, alta absorção e/ou baixa resistência mecânica devem ser previamente avaliadas e corrigidas. Paredes novas devem receber aplicação de fundo preparador.





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

+Condições de aplicação:+ A aplicação da massa corrida ou acrílica deve ser realizada a temperatura entre 10°C e 40°C (dez e quarenta graus centígrados) e umidade relativa do ar não superior a 80% (oitenta por cento). Os trabalhos de aplicação devem ser realizados em ambientes com boa iluminação e ventilação. No caso de a iluminação ser insuficiente, ela pode ser substituída por iluminação artificial incandescente ou fria. Ventilação artificial também pode ser utilizada, desde que moderadamente.

+Preparação do produto:+ A preparação do produto seguirá as informações do fabricante quanto a homogeneização, diluição e outros aspectos. Não serão realizadas misturas entre tipos de produtos, com exceção das especificadas pelos fabricantes e especificadas no presente Caderno. Diferentes marcas comerciais não devem ser misturadas.

+Aplicação do produto:+ A massa deve ser aplicada em sucessivas camadas finas, até o nivelamento desejado. Aguardar a secagem, conforme especificação na embalagem do produto, e lixar com lixa grana 240 a 320; Será aplicado em quantas demãos forem necessárias para o perfeito acabamento, sendo, no mínimo, duas demãos, sempre lixando entre as mesmas; Será aplicado com espátula e desempenadeira de aço. Não interromper a aplicação no meio da superfície.

+Precauções:+ Durante a execução do serviço, deixar o ambiente bem ventilado, com portas e janelas abertas, sempre que possível. Todas as superfícies adjacentes à pintura devem ser protegidas. Os móveis e demais elementos devem ser protegidos conforme obrigações da Contratada. Os espelhos e tomadas deverão ser todos removidos antes da execução da pintura, e recolocados após a completa secagem da mesma. O serviço não poderá ser recebido caso haja respingos de tintas no piso, paredes, mobiliários ou quaisquer outros elementos.

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

n/a

### Critérios e Condições:

Critérios de Medição: área efetivamente pintada, descontando-se todos os vãos com áreas superiores a 2,00 m<sup>2</sup> (dois metros quadrados). Unidade de Medição: m<sup>2</sup> (metro quadrado)

### Detalhe Gráfico:

n/a

### Tabela:

n/a

**Vida útil:** n/a

### Referências Normativas:

ABNT NBR 13245:2011 - Tintas para construção civil - Execução de pinturas em edificações não industriais - Preparação de superfície





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

ABNT NBR 11702:2010 Versão Corrigida- 2011 - Tintas para Construção Civil - Tintas para edificações não industriais - Classificação

ABNT NBR 12554:2011 - Tintas para edificações não industriais - Terminologia

### **Referência Comercial:**

Suvinil Massa Corrida, fabricante: Suvinil; Metalatex Massa Corrida, fabricante: Sherwin Williams

### **Referência Externa:**

n/a





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00100</b>	<b>Grande Área</b> <b>Civil</b>	<b>Categoria</b> <b>Revestimentos - Pinturas</b>	<b>Unidade:</b> m <sup>2</sup>	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Pintura com tinta látex acrílica Premium (paredes)</b>			<b>Versão:</b> v01	

### Descrição Detalhada:

Pintura com tinta látex acrílica Premium, acabamento acetinado ou semibrilho, para aplicação em superfícies internas e externas de reboco, massa acrílica, texturas, concreto, fibrocimento, repinturas sobre PVA e acrílico, e superfícies internas de massa corrida e gesso, entre outros, nas cores Branco Neve, Branco Gelo, Bianco Sereno, cinza claro e cinza médio e Concreto.

### Materiais:

Tinta Látex Acrílica Premium para pintura interna e externa, de primeira qualidade, fino acabamento, baixo odor, lavável, alto poder de cobertura e secagem rápida (máximo secagem final de 4h). Deve ser isenta de metais pesados. Possuirá acabamento acetinado ou semibrilho. Não serão aceitas tintas standard ou econômicas. Estarão de acordo com a classificação “tipo 4.5.1” da ABNT NBR 11702:2010 Versão Corrigida- 2011 - Tintas para Construção Civil - Tintas para edificações não industriais - Classificação e “Premium” da ABNT NBR 15079:2011 - Tintas para Construção Civil - Especificação dos Requisitos Mínimos de Desempenho de Tintas para Edificações Não Industriais - Tinta Látex nas Cores Claras.

Poderão ser solicitadas as seguintes cores indicadas na Figura abaixo. Caso as cores mencionadas não façam parte do catálogo do fabricante (cores prontas, ready mix), as mesmas deverão ser fornecidas mediante sistema tintométrico. As amostras de cores e as indicações do sistema “RGB” são aproximados. Deverão ser fornecidas cores em tonalidades equivalentes às apresentadas, tendo como referência os nomes comerciais indicados.

### Serviços:

+Remoção de pintura existente:+ Quando necessário, a remoção da pintura nos casos de recomposição do revestimento deverá ser realizada.

Condições do substrato: Toda superfície a ser pintada deverá estar curada, limpa, seca, lixada, isenta de partículas soltas, fungos, algas e completamente livre de gordura, ferrugem, laminação, restos de pintura velha, resinas, degradações, pó, brilho, etc. As superfícies com pinturas existentes a receberem nova camada de pintura ou textura não devem estar brilhantes ou muito lisas.

+Preparação do substrato:+ remover a sujeira, poeira, eflorescência e materiais soltos de modo geral, por escovação, raspagem e/ou lavagem com água potável. Remover a graxa, óleo e outros contaminantes gordurosos, com sabão ou detergente neutros, seguido de lavagem com água potável (não devem ser utilizados solventes orgânicos). Em superfícies com fungos ou bolor, lavar com uma mistura com água sanitária em partes iguais. Aplicar sobre a superfície e deixar agir por 30 minutos. Em seguida enxaguar com água limpa. Se necessário, repita a operação. Aguardar





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

secagem completa antes de iniciar a pintura. As imperfeições rasas deverão ser corrigidas com aplicação de massa acrílica (áreas externas) ou massa corrida (áreas internas). As imperfeições de grandes dimensões e profundidades devem ser reparadas com argamassa de revestimento. Trincas e fissuras devem ser avaliadas e corrigidas. Superfícies com elevada porosidade, alta absorção e/ou baixa resistência mecânica devem ser previamente avaliadas e corrigidas. Em pinturas novas, ou quando for necessário devido a alterações de cores ou condições do substrato, deverá ser aplicado fundo selador.

+Condições de aplicação:+ A pintura deve ser realizada a temperatura entre 10°C e 40°C (dez e quarenta graus centígrados) e umidade relativa do ar não superior a 80% (oitenta por cento). As superfícies externas devem ser pintadas na ausência de ventos fortes e de partículas em suspensão. Os trabalhos de pintura devem ser realizados em ambientes com boa iluminação e ventilação. No caso de a iluminação ser insuficiente, ela pode ser substituída por iluminação artificial incandescente ou fria. Ventilação artificial também pode ser utilizada, desde que moderadamente.

+Preparação do produto:+ A preparação do produto seguirá as informações do fabricante quanto a homogeneização, diluição e outros aspectos. Não serão realizadas misturas entre tipos de produtos, com exceção das especificadas pelos fabricantes e especificadas no presente Caderno. Diferentes marcas comerciais não devem ser misturadas.

Aplicação do produto: A tinta será aplicada em quantas demãos forem necessárias para o perfeito acabamento, sendo, no mínimo, duas demãos; A pintura será realizada conforme orientação do fabricante. Aplicar o produto por igual, evitando-se repasses excessivos. Não interromper a aplicação no meio da superfície. Respeitar os intervalos recomendados pelo fabricante entre as demãos. Evitar retoques isolados após a secagem do produto. A aplicação será realizada com rolo de lã de pêlo baixo, conforme orientações do fabricante.

+Precauções:+ Durante a execução do serviço, deixar o ambiente bem ventilado, com portas e janelas abertas, sempre que possível. Todas as superfícies adjacentes à pintura devem ser protegidas. Os móveis e demais elementos devem ser protegidos conforme obrigações da Contratada. Os espelhos e tomadas deverão ser todos removidos antes da execução da pintura, e recolocados após a completa secagem da mesma. O serviço não poderá ser recebido caso haja respingos de tintas no piso, paredes, mobiliários ou quaisquer outros elementos.

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

+Padronização almejada+

Áreas secas - cor branco gelo, acabamento semi-brilho

Áreas molhadas - cor branco gelo, acabamento acetinado

(Fonte: Catálogo de Materiais e Serviços para Reformas de Áreas Parlamentares





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

### Critérios e Condições:

Critérios de Medição: Para o cálculo, será utilizada a área efetiva executada, descontando-se 2,00 m<sup>2</sup> a todos os vãos com áreas superiores a 2,00 m<sup>2</sup> (dois metros quadrados). Unidade de Medição: m<sup>2</sup> (metro quadrado).

No caso de pinturas de elementos vazados, tipo “cobogó”, utilizar o multiplicador indicado na Tabela.

### Detalhe Gráfico:



### Tabela:

Amostra de cor						
Nome comercial	Branco Neve	Bianco Sereno	Branco Gelo	Cinza Claro/ Platina	Concreto	Cinza Médio/ Cinza Granito
Referência RGB	255,255,255	254,255,239	228,230,216	178,184,186	156,156,136	167,166,170
Acabamento	SB/AC	SB/AC	SB/AC	SB/AC	SB/AC	SB/AC





**SENADO FEDERAL**  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Elemento	Multiplicador do vão-luz
Esquadria com vidro (uma face pintada)	1,25
Esquadria com vidro (duas faces pintadas)	2,5
Esquadria com veneziana (uma face pintada)	2,5
Esquadria com veneziana (duas faces pintadas)	5,0
Grades (duas faces pintadas)	3,0
Portões com chapas planas (uma face pintada)	1,0
Portões com chapas planas (duas faces pintada)	2,0
Elemento vazado (cobogó) (todo o elemento)	4,0
Armário (pintura interna e externa) - sobre projeção frontal	5,0
Treliças metálicas (duas faces pintadas)	2,0

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**

ABNT NBR 13245:2011 - Tintas para construção civil - Execução de pinturas em edificações não industriais - Preparação de superfície

ABNT NBR 11702:2010 Versão Corrigida- 2011 - Tintas para Construção Civil - Tintas para edificações não industriais - Classificação

ABNT NBR 12554:2011 - Tintas para edificações não industriais - Terminologia

**Referência Comercial:**

Suvinil Acrílico Premium, fabricante: Suvinil; Metalatex Supera Acrílica Premium, fabricante: Metalatex; Linha Coral Decora, fabricante: Coral; Eucatex Acrílico Super Premium, fabricante: Eucatex ou similar.

**Referência Externa:**







SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

n/a





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00101</b>	<b>Grande Área</b> <b>Civil</b>	<b>Categoria</b> <b>Revestimentos - Pinturas</b>	<b>Unidade:</b> m <sup>2</sup>	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Pintura em verniz sintético</b>			<b>Versão:</b> v01	

### Descrição Detalhada:

Aplicação de verniz sintético incolor em superfícies de madeira, inclusive com correção da superfície com massa niveladora, quando necessário, em quantas demãos forem necessárias (mínimo 3 demãos).

### Materiais:

Verniz Marítimo a Base D'água para madeira com filtro solar para exterior e interior. Tempo de secagem entre demãos máximo de 6h (seis horas) e secagem final máxima de 24 h (vinte e quatro horas). Acabamento fosco ou brilhante ou acetinado. Cor Natural. Classificado conforme ABNT NBR 11702:2010 Versão Corrigida- 2011 - Tintas para Construção Civil - Tintas para edificações não industriais - Classificação - TIPO 4.3.2.3..

### Serviços:

Remoção de pintura existente: Quando necessária, a remoção da pintura nos casos de recomposição do revestimento deverá ser realizada.

Condições do substrato: Toda superfície a ser pintada deverá estar curada, limpa, seca, lixada, isenta de partículas soltas, fungos, algas e completamente livre de gordura, ferrugem, laminação, restos de pintura velha, resinas, degradações, pó, brilho, etc. As superfícies com pinturas existentes a receberem camada de verniz não devem estar brilhantes ou muito lisas.

Preparação do substrato:

Substrato em madeira – pintura existente em bom estado: estando a pintura em bom estado, remover a sujeira e a poeira, lavando a superfície com água e sabão. Enxaguar até remover os resíduos do sabão e aguardar a secagem. Lixar levemente a superfície com lixa grana 240 a 320. Em caso de superfícies brilhantes, lixar até a eliminação total do brilho. Remover o resíduo do lixamento com pano embebido em aguarrás e aguardar a secagem. No caso de acabamento pigmentado, corrigir as imperfeições, os vãos e as fendas com massa niveladora e de enchimento. Aguardar 6h a 8h de secagem e lixar com lixa grana 240 a 320.

Substrato em madeira – pintura existente deteriorada: Estando o acabamento antigo deteriorado, remover a sujeira e a poeira, lavando a superfície com água e sabão. Enxaguar até remover os resíduos do sabão e aguardar a secagem. Remover completamente os acabamentos que se apresentarem calcinados, fissurados, com empolamentos, descascamentos, sem aderência, em camada muito espessa, ou caso a madeira apresente ataque de fungos, com removedor de pintura ou utilizar métodos mecânicos. Substituir as partes deterioradas. Tratar as superfícies sem acabamento, seguindo o procedimento recomendado para superfícies novas. Tratar as superfícies com acabamento, seguindo o procedimento recomendado para acabamento em bom estado.





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

**Condições de aplicação:** A aplicação do verniz deve ser realizada a temperatura entre 10°C e 40°C (dez e quarenta graus centígrados) e umidade relativa do ar não superior a 80% (oitenta por cento). Em superfícies externas, o verniz deve ser aplicado na ausência de ventos fortes e de partículas em suspensão. Os trabalhos devem ser realizados em ambientes com boa iluminação e ventilação. No caso de a iluminação ser insuficiente, ela pode ser substituída por iluminação artificial incandescente ou fria. Ventilação artificial também pode ser utilizada, desde que moderadamente. **Preparação do produto:** A preparação do produto seguirá as informações do fabricante quanto a homogeneização, diluição e outros aspectos. Não serão realizadas misturas entre tipos de produtos, com exceção das especificadas pelos fabricantes e especificadas no presente Caderno. Diferentes marcas comerciais não devem ser misturadas.

**Aplicação do produto:** A tinta será aplicada em quantas demãos forem necessárias para o perfeito acabamento, sendo, no mínimo, três demãos; A pintura será realizada conforme orientação do fabricante. Aplicar o produto por igual, evitando-se repasses excessivos. Não interromper a aplicação no meio da superfície. Respeitar os intervalos recomendados pelo fabricante entre as demãos. Evitar retoques isolados após a secagem do produto. A aplicação será com pincel na primeira demão. Depois da 1ª demão aguardar o tempo de secagem e promover um leve lixamento com lixa 240 ou 280; aplicar as demãos seguintes, com rolo ou pistola, sem lixamento;

**Precauções:** Durante a execução do serviço, deixar o ambiente bem ventilado, com portas e janelas abertas, sempre que possível. Todas as superfícies adjacentes devem ser protegidas. Os móveis e demais elementos devem ser protegidos conforme obrigações da Contratada. Os espelhos e tomadas deverão ser todos removidos antes da execução da pintura, e recolocados após a completa secagem da mesma. O serviço não poderá ser recebido caso haja respingos verniz no piso, paredes, mobiliários ou quaisquer outros elementos.

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

n/a

### Crítérios e Condições:

**Crítérios de Medição:** área efetivamente pintada multiplicada pelos coeficientes do vão-luz (Medida livre entre os batentes) no caso de esquadrias e armários, indicados na Tabela do Caderno. As demais superfícies serão calculadas pela área efetivamente pintada.

Unidade de medição: m<sup>2</sup>

### Detalhe Gráfico:





**SENADO FEDERAL**  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

**Tabela:**

Elemento	Multiplicador do vão-luz
Esquadria com vidro (uma face pintada)	1,25
Esquadria com vidro (duas faces pintadas)	2,5
Esquadria com veneziana (uma face pintada)	2,5
Esquadria com veneziana (duas faces pintadas)	5,0
Grades (duas faces pintadas)	3,0
Portões com chapas planas (uma face pintada)	1,0
Portões com chapas planas (duas faces pintada)	2,0
Elemento vazado (cobogó) (todo o elemento)	4,0
Armário (pintura interna e externa) - sobre projeção frontal	5,0
Treliças metálicas (duas faces pintadas)	2,0

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**

ABNT NBR 13245:2011 - Tintas para construção civil - Execução de pinturas em edificações não industriais - Preparação de superfície

ABNT NBR 11702:2010 Versão Corrigida- 2011 - Tintas para Construção Civil - Tintas para edificações não industriais - Classificação

ABNT NBR 12554:2011 - Tintas para edificações não industriais - Terminologia

**Referência Comercial:**

Aquaris Verniz Marítimo, fabricante Sayerlack; Sparlack Extra Marítimo Base Água e Sparlack Marítimo Fosco, fabricante: Sparlack

**Referência Externa:**

n/a





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00102</b>	<b>Grande Área</b> <b>Civil</b>	<b>Categoria</b> <b>Revestimentos - Pinturas</b>	<b>Unidade:</b> m <sup>2</sup>	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Pintura esmalte acetinado (metais e madeiras)</b>			<b>Versão:</b> v01	

### Descrição Detalhada:

Pintura ou repintura com tinta esmalte sintético a base d'água, sobre elementos diversos metálicos e em madeira, como estruturas, esquadrias, portas, armários, grades, gradis, barrados, etc. Inclui a preparação da superfície conforme item “procedimentos” abaixo.

### Materiais:

Esmalte sintético, base água, para aplicação em superfícies externas e internas de madeiras, metais ferrosos, galvanizados, alumínio e PVC. Terá acabamento fosco, acetinado e brilhante.

Classificado conforme norma ABNT NBR 11702:2010 Versão Corrigida- 2011 - Tintas para Construção Civil - Tintas para edificações não industriais - Classificação da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) tipo 4.2.2.1. Deverá proporcionar tempo entre demãos de no máximo 4h (quatro horas) e tempo de secagem final de no máximo 12 h (doze horas). Cores conforme paleta especificada abaixo.

Paleta Mínima de Cores: Poderão ser solicitadas as seguintes cores indicadas na Figura abaixo. Caso as cores mencionadas não façam parte do catálogo do fabricante (cores prontas, ready mix), as mesmas deverão ser fornecidas mediante sistema tintométrico. As amostras de cores e as indicações do sistema “RGB” são aproximados. Deverão ser fornecidas cores em tonalidades equivalentes às apresentadas, tendo como referência os nomes comerciais indicados.

### Serviços:

Remoção de pintura existente: Quando necessário, a remoção da pintura nos casos de recomposição do revestimento deverá ser removida;

Condições do substrato: Toda superfície a ser pintada deverá estar curada, limpa, seca, lixada, isenta de partículas soltas, fungos, algas e completamente livre de gordura, ferrugem, laminação, restos de pintura velha, resinas, degradações, pó, brilho, etc. As superfícies com pinturas existentes a receberem nova camada de pintura ou textura não devem estar brilhantes ou muito lisas.

### Preparação do substrato:

Substrato em madeira – superfície nova: remover a sujeira e os depósitos superficiais, como resinas exsudadas e sais solúveis, por escovação e/ou raspagem com espátula. Remover a graxa, o óleo e outros contaminantes gordurosos, com sabão ou detergente, seguido de lavagem com água potável, e aguardar a secagem (não devem ser utilizados solventes orgânicos). Lixar a superfície, no sentido





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

das fibras da madeira, sem aplicar muita pressão. O lixamento é utilizado para eliminar farpas, alisar e uniformizar a superfície, e para remover a camada deteriorada pelo intemperismo. Deve ser empregada lixa de granulação apropriada à textura da madeira, para não afetar suas fibras. Remover o pó resultante do lixamento com pano embebido em aguarrás. Corrigir as imperfeições, vãos e fendas com massa niveladora e de enchimento. Aguardar 6 h a 8 h de secagem e lixar as partes emmassadas com lixa grana 240 a 320.

Substrato em madeira – pintura existente em bom estado: estando a pintura em bom estado, remover a sujeira e a poeira, lavando a superfície com água e sabão. Enxaguar até remover os resíduos do sabão e aguardar a secagem. Lixar levemente a superfície com lixa grana 240 a 320. Em caso de superfícies brilhantes, lixar até a eliminação total do brilho. Remover o resíduo do lixamento com pano embebido em aguarrás e aguardar a secagem. No caso de acabamento pigmentado, corrigir as imperfeições, os vãos e as fendas com massa niveladora e de enchimento. Aguardar 6h a 8h de secagem e lixar com lixa grana 240 a 320.

Substrato em madeira – pintura existente deteriorada: Estando o acabamento antigo deteriorado, remover a sujeira e a poeira, lavando a superfície com água e sabão. Enxaguar até remover os resíduos do sabão e aguardar a secagem. Remover completamente os acabamentos que se apresentarem calcinados, fissurados, com empolamentos, descascamentos, sem aderência, em camada muito espessa, ou caso a madeira apresente ataque de fungos, com removedor de pintura ou utilizar métodos mecânicos. Substituir as partes deterioradas. Tratar as superfícies sem acabamento, seguindo o procedimento recomendado para superfícies novas. Tratar as superfícies com acabamento, seguindo o procedimento recomendado para acabamento em bom estado.

Substrato metálico ferroso – superfície nova: Lavar com água limpa. Remover resíduos de graxas, óleos ou gorduras, esfregando a superfície com pano embebido em aguarrás. Remover depósitos superficiais com escova de aço, palha de aço ou lixa. Remover o fundo proveniente do serralheiro. Lixar a superfície com lixa grana 180 a 320. Remover a poeira da superfície com ar comprimido e/ou pano embebido em aguarrás. Imediatamente após, aplicar fundo anticorrosivo.

Substrato metálico ferroso – pintura existente: lavar a superfície com água em abundância, a fim de remover contaminações atmosféricas e fungos. Remover resíduos de graxas, óleos ou gorduras, esfregando a superfície com pano embebido em aguarrás. Lixar a superfície com lixa grana 180 a 320 até a eliminação total do brilho. Em seguida, remover os pontos de ferrugem com lixa grana 180 e escareador, se necessário. Áreas com ferrugem devem ser lixadas até a exposição do metal. Logo após, remover a poeira da superfície com ar comprimido e/ou pano embebido em aguarrás. Imediatamente após, aplicar fundo anticorrosivo somente nos pontos onde exista ferrugem, conforme especificações da ficha SF-00097 - Aplicação de fundo anticorrosivo.

Pintura existente bastante deteriorada, com pontos de ferrugem generalizados, deve ser totalmente removida com removedor de pinturas. Neste caso, proceder a preparação como em superfície nova;

Correção de imperfeições: As imperfeições nos substratos de madeira, caso necessário, serão corrigidas com aplicação de massa de correção em madeira. As imperfeições nos substratos em





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

ação, como pequenos orifícios ou danos, caso necessário, serão corrigidas com aplicação de massa plástica, aplicada conforme especificações do fabricante do material.

**Condições de aplicação:** A pintura deve ser realizada a temperatura entre 10°C e 40°C (dez e quarenta graus centígrados) e umidade relativa do ar não superior a 80% (oitenta por cento). As superfícies externas devem ser pintadas na ausência de ventos fortes e de partículas em suspensão. Os trabalhos de pintura devem ser realizados em ambientes com boa iluminação e ventilação. No caso de a iluminação ser insuficiente, ela pode ser substituída por iluminação artificial incandescente ou fria. Ventilação artificial também pode ser utilizada, desde que moderadamente.

**Preparação do produto:** A preparação do produto seguirá as informações do fabricante quanto a homogeneização, diluição e outros aspectos. Não serão realizadas misturas entre tipos de produtos, com exceção das especificadas pelos fabricantes e especificadas no presente Caderno. Diferentes marcas comerciais não devem ser misturadas.

**Aplicação do produto:** A tinta será aplicada em quantas demãos forem necessárias para o perfeito acabamento, sendo, no mínimo, três demãos; A pintura será realizada conforme orientação do fabricante. Aplicar o produto por igual, evitando-se repasses excessivos. Não interromper a aplicação no meio da superfície. Respeitar os intervalos recomendados pelo fabricante entre as demãos. Evitar retoques isolados após a secagem do produto. A aplicação será realizada rolo de espuma ou pistola, com realização de retoques com pincel, quando necessário.

**Precauções:** Durante a execução do serviço, deixar o ambiente bem ventilado, com portas e janelas abertas, sempre que possível. Todas as superfícies adjacentes à pintura devem ser protegidas. Os móveis e demais elementos devem ser protegidos conforme obrigações da Contratada. Os espelhos e tomadas deverão ser todos removidos antes da execução da pintura, e recolocados após a completa secagem da mesma. O serviço não poderá ser recebido caso haja respingos de tintas no piso, paredes, mobiliários ou quaisquer outros elementos.

### **Atividades e Responsabilidades:**

n/a

### **Qualificação:**

n/a

### **Observações:**

n/a

### **Critérios e Condições:**

**Critérios de Medição:** Para esquadrias, armários e elementos vazados, considerar a área frontal (vão-luz) do elemento a ser pintado multiplicada pelos coeficientes indicados na Tabela do Caderno. As demais superfícies serão calculadas pela área efetivamente pintada.

Unidade de medição: m<sup>2</sup>





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

**Detalhe Gráfico:**



**Tabela:**

Amostra de Cor						
Nome Comercial	Branco Neve	Branco Gelo	Platina (CO)	Preto	Vermelho (CO)	Pérola
Referência RGB	255,255,255	228,230,216	178,184,186	0,0,0	185,68,78	246,239,210







## SENADO FEDERAL

### Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Acabamento	AC/BR	AC/BR	AC/BR	AC/BR	AC/BR	AC/BR
------------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

<b>Amostra de Cor</b>						
Nome Comercial	Marfim	Areia	Tabaco	Amarelo (CO)	Verde Folha (CO)	Azul Del Rey
Referência RGB	254,250,203	223,207,182	109,75,57	255,172,0	63,105,60	43,81,129
Acabamento	AC/BR	AC/BR	AC/BR	AC/BR	AC/BR	AC/BR

<b>Amostra de Cor</b>						
Nome Comercial	Verde emblema (2.5 G 3/4)	Vermelho Segurança (Munsell 5R 4/14)	Alaranjada Segurança (Munsell 2.5 YR 6/14)	Amarelo Segurança (Munsell 5 Y 8/12)	Azul Segurança (Munsell 2.5 Y 4/10)	Cinza-claro (Munsell 2.5 Y 4/10)
Referência RGB	48,80,57	191,23,55	239,11,20	254,192,29	0,114,166	165,166,158
Acabamento	AC/BR	AC/BR	AC/BR	AC/BR	AC/BR	AC/BR

<b>Amostra de Cor</b>				
Nome Comercial	Cor-de-Alumínio	Marron-Canalização (2.5 YR 2/4)	Verde Segurança (Munsell 10 GY 6/6)	Púrpura Segurança (Munsell 10 P 4/10; 2.5 RP 4/10)





## SENADO FEDERAL

### Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Referência RGB	192,192,192	73,33,23	114,160,110	153,64,126
Acabamento	AC/BR	AC/BR	AC/BR	AC/BR

Elemento	Multiplicador do vão-luz
Esquadria com vidro (uma face pintada)	1,25
Esquadria com vidro (duas faces pintadas)	2,5
Esquadria com veneziana (uma face pintada)	2,5
Esquadria com veneziana (duas faces pintadas)	5,0
Grades (duas faces pintadas)	3,0
Portões com chapas planas (uma face pintada)	1,0
Portões com chapas planas (duas faces pintada)	2,0
Elemento vazado (cobogó) (todo o elemento)	4,0
Armário (pintura interna e externa) - sobre projeção frontal	5,0
Treliças metálicas (duas faces pintadas)	2,0

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**

ABNT NBR 6493:1994 - Emprego de cores para identificação de tubulações

ABNT NBR 7195:1995 - Cores para segurança

ABNT NBR 13245:2011 - Tintas para construção civil - Execução de pinturas em edificações não industriais - Preparação de superfície

ABNT NBR 11702:2010 Versão Corrigida- 2011 - Tintas para Construção Civil - Tintas para edificações não industriais - Classificação





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

ABNT NBR 12554:2011 - Tintas para edificações não industriais - Terminologia

### **Referência Comercial:**

Eucatex Esmalte Premium Base Água, fabricante: Eucatex; Coralit Zero Odor, fabricante: Coral;  
Metalatex Eco Esmalte, fabricante: Sherwin Williams ou similar.

### **Referência Externa:**

n/a





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00103</b>	<b>Grande Área</b> <b>Civil</b>	<b>Categoria</b> <b>Revestimentos - Pinturas</b>	<b>Unidade:</b> m <sup>2</sup>	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Pintura tinta látex acrílica standard (tetos)</b>			<b>Versão:</b> v01	

### Descrição Detalhada:

Pintura com tinta látex acrílica standard, acabamento fosco, para aplicação em superfícies internas de massa corrida e gesso, entre outros, na cor Branco Neve.

### Materiais:

Tinta Látex Acrílica Standard para pintura interna, de primeira qualidade, fino acabamento, baixo odor, alto poder de cobertura e secagem rápida (máximo secagem final de 4h). Deve ser isenta de metais pesados. Possuirá acabamento fosco. Não serão aceitas tintas econômicas. Estarão de acordo com a classificação “tipo 4.5.2” da ABNT NBR 11702:2010 Versão Corrigida- 2011 - Tintas para Construção Civil - Tintas para edificações não industriais - Classificação e “Standard” da ABNT NBR 15079:2011 - Tintas para Construção Civil - Especificação dos Requisitos Mínimos de Desempenho de Tintas para Edificações Não Industriais - Tinta Látex nas Cores Claras.

### Serviços:

- +Remoção de pintura existente:+ Quando necessário, a remoção da pintura nos casos de recomposição do revestimento deverá ser realizada.
- +Condições do substrato:+ Toda superfície a ser pintada deverá estar curada, limpa, seca, lixada, isenta de partículas soltas, fungos, algas e completamente livre de gordura, ferrugem, laminação, restos de pintura velha, resinas, degradações, pó, brilho, etc. As superfícies com pinturas existentes a receberem nova camada de pintura ou textura não devem estar brilhantes ou muito lisas.
- +Preparação do substrato:+ remover a sujeira, poeira, eflorescência e materiais soltos de modo geral, por escovação, raspagem e/ou lavagem com água potável. Remover a graxa, óleo e outros contaminantes gordurosos, com sabão ou detergente neutros, seguido de lavagem com água potável (não devem ser utilizados solventes orgânicos). Em superfícies com fungos ou bolor, lavar com uma mistura com água sanitária em partes iguais. Aplicar sobre a superfície e deixar agir por 30 minutos. Em seguida enxaguar com água limpa. Se necessário, repita a operação. Aguardar secagem completa antes de iniciar a pintura. As imperfeições rasas deverão ser corrigidas com aplicação de massa acrílica (áreas externas) ou massa corrida (áreas internas). As imperfeições de grandes dimensões e profundidades devem ser reparadas com argamassa de revestimento. Trincas e fissuras devem ser avaliadas e corrigidas. Superfícies com elevada porosidade, alta absorção e/ou baixa resistência mecânica devem ser previamente avaliadas e corrigidas. Em pinturas novas, ou quando for necessário devido a alterações de cores ou condições do substrato, será aplicado fundo selador.
- +Condições de aplicação:+ A pintura deve ser realizada a temperatura entre 10°C e 40°C (dez e





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

quarenta graus centígrados) e umidade relativa do ar não superior a 80% (oitenta por cento). As superfícies externas devem ser pintadas na ausência de ventos fortes e de partículas em suspensão. Os trabalhos de pintura devem ser realizados em ambientes com boa iluminação e ventilação. No caso de a iluminação ser insuficiente, ela pode ser substituída por iluminação artificial incandescente ou fria. Ventilação artificial também pode ser utilizada, desde que moderadamente.

+Preparação do produto:+ A preparação do produto seguirá as informações do fabricante quanto a homogeneização, diluição e outros aspectos. Não serão realizadas misturas entre tipos de produtos, com exceção das especificadas pelos fabricantes e especificadas no presente Caderno. Diferentes marcas comerciais não devem ser misturadas.

+Aplicação do produto:+ A tinta será aplicada em quantas demãos forem necessárias para o perfeito acabamento, sendo, no mínimo, três demãos; A pintura será realizada conforme orientação do fabricante. Aplicar o produto por igual, evitando-se repasses excessivos. Não interromper a aplicação no meio da superfície. Respeitar os intervalos recomendados pelo fabricante entre as demãos. Evitar retoques isolados após a secagem do produto. A aplicação será realizada com rolo de lã de pêlo baixo, conforme orientações do fabricante.

+Precauções:+ Durante a execução do serviço, deixar o ambiente bem ventilado, com portas e janelas abertas, sempre que possível. Todas as superfícies adjacentes à pintura devem ser protegidas. Os móveis e demais elementos devem ser protegidos conforme obrigações da Contratada. Os espelhos e tomadas deverão ser todos removidos antes da execução da pintura, e recolocados após a completa secagem da mesma. O serviço não poderá ser recebido caso haja respingos de tintas no piso, paredes, mobiliários ou quaisquer outros elementos.

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

+Padronização almejada+

Tetos - cor branco neve, acabamento fosco

Catálogo de Materiais e Serviços para Reformas de Áreas Parlamentares

### Critérios e Condições:

Critérios de Medição: Para o cálculo, será utilizada a área efetiva executada, descontando-se 2,00 m<sup>2</sup> a todos os vãos com áreas superiores a 2,00 m<sup>2</sup> (dois metros quadrados). Unidade de Medição: m<sup>2</sup> (metro quadrado).

No caso de pinturas de elementos vazados, tipo “cobogó”, utilizar o multiplicador indicado na Tabela.

### Detalhe Gráfico:





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA



**Tabela:**

Elemento	Multiplicador do vão-luz
Esquadria com vidro (uma face pintada)	1,25
Esquadria com vidro (duas faces pintadas)	2,5
Esquadria com veneziana (uma face pintada)	2,5
Esquadria com veneziana (duas faces pintadas)	5,0
Grades (duas faces pintadas)	3,0
Portões com chapas planas (uma face pintada)	1,0
Portões com chapas planas (duas faces pintada)	2,0
Elemento vazado (cobogó) (todo o elemento)	4,0
Armário (pintura interna e externa) - sobre projeção frontal	5,0
Treliças metálicas (duas faces pintadas)	2,0





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

**Vida útil:** n/a

### **Referências Normativas:**

ABNT NBR 13245:2011 - Tintas para construção civil - Execução de pinturas em edificações não industriais - Preparação de superfície

ABNT NBR 11702:2010 Versão Corrigida- 2011 - Tintas para Construção Civil - Tintas para edificações não industriais - Classificação

ABNT NBR 12554:2011 - Tintas para edificações não industriais - Terminologia

### **Referência Comercial:**

Suvinil Latex Acrílico Fosco, fabricante: Suvinil; Aquacryl Tinta Acrílica Standard, fabricante: Sherwin Williams; Linha Rende Muito, fabricante: Coral; Eucatex Acrílico Rendimento Extra, fabricante: Eucatex ou similar.

### **Referência Externa:**

n/a





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> SF-00105	<b>Grande Área</b> Civil	<b>Categoria</b> <b>Revestimentos - Massas</b>	<b>Unidade:</b> m <sup>2</sup>	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Contrapiso em argamassa</b>			<b>Versão:</b> v02	

**Descrição Detalhada:**

Contrapiso em argamassa

**Materiais:**

Contrapiso em argamassa traço 1:4 (cimento e areia), preparo mecânico com betoneira 400 l, aplicado em áreas secas sobre laje, aderido, espessura 4cm, acabamento reforçado.

**Serviços:**

Preparo mecânico com betoneira 400 l, aplicado em áreas secas sobre laje, aderido, espessura 4cm, acabamento reforçado.

**Atividades e Responsabilidades:**

n/a

**Qualificação:**

n/a

**Observações:**

n/a

**Critérios e Condições:**

Critérios de Medição: área (m<sup>2</sup>) de contrapiso efetivamente executado.

**Detalhe Gráfico:**

n/a

**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**

n/a

**Referência Comercial:**

Areia Média Lavada Saco 20kg - Grupo Tomino  
Cimento CP II F 32 Todas as Obras 50kg Votoran - Votorantin; ou similar







SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

**Referência Externa:**

n/a





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> SF-00106	<b>Grande Área</b> Civil	<b>Categoria</b> <b>Revestimentos - Massas</b>	<b>Unidade:</b> m <sup>2</sup>	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Contrapiso em argamassa (e=2cm) ou Regularização de contrapiso existente</b>			<b>Versão:</b> v02	

**Descrição Detalhada:**

Contrapiso em argamassa (e=2cm) ou Regularização de contrapiso existente

**Materiais:**

n/a

**Serviços:**

Contrapiso novo ou regularização de contrapiso existente, utilizando argamassa traço 1:4 (cimento e areia), preparo mecânico com betoneira 400 l, aplicado em áreas secas sobre laje, aderido, espessura 2cm, acabamento não reforçado.

Preparo mecânico com betoneira 400 l, aplicado em áreas secas sobre laje, aderido, espessura 2cm, acabamento não reforçado.

**Atividades e Responsabilidades:**

n/a

**Qualificação:**

n/a

**Observações:**

n/a

**Critérios e Condições:**

Critérios de Medição: área (m<sup>2</sup>) de contrapiso efetivamente regularizado.

**Detalhe Gráfico:**

n/a

**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**

n/a

**Referência Comercial:**





SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Areia Média Lavada Saco 20kg - Grupo Tomino

Cimento CP II F 32 Todas as Obras 50kg Votoran - Votorantin; ou similar

**Referência Externa:**

n/a





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00107</b>	<b>Grande Área</b> <b>Civil</b>	<b>Categoria</b> <b>Revestimentos - Superfícies Pétreas</b>	<b>Unidade:</b> m <sup>2</sup>	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Granito cinza andorinha para piso</b>			<b>Versão:</b> v01	

### Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de revestimento de piso em granito Cinza Andorinha, com 20mm de espessura, com as dimensões da placa indicadas em projeto. Compreende o fornecimento de todos os materiais e mão de obra necessários à execução do serviço, inclusive, mas não somente, argamassa colante, rejunte, espaçadores, etc.

### Materiais:

- 1)Serão considerados similares os granitos Cinza Corumbá, Cinza Mauá, Cinza Brasília, Marrom São Paulo ou qualquer outro que mais se assemelhe ao Cinza Andorinha previamente instalado no Senado Federal.
- 2)As pedras apresentarão forma regular nas partes aparentes, faces planas, e arestas perfeitamente retas. O acabamento / aparelhamento será retificado nas arestas e polido fosco ou encerado nas superfícies aparentes. Em áreas externas, poderá ser solicitado o acabamento rústico. As peças não deverão apresentar falhas, como rachaduras, trincas, fissuras, emendas, retoques visíveis de massa, veios ressaltados ou quaisquer outros defeitos identificados. As peças deverão ser submetidas à aprovação pela Fiscalização.
- 3)Argamassa Industrial Colante de Alta Resistência para assentamento (tipo ACIII), composta por cimentos branco estrutural, aditivos especiais, impermeabilizantes, pigmentos fixadores de cor, sílicas perfeitamente graduadas e uniformes e de fungicidas. Utilizada em placas de granito de até 40 x 40 cm e de espessura de 1 a 3 cm, em ambientes externos e internos.
- 4)Rejuntamento Industrial composto de Cimento Portland (cinza ou branco), agregados minerais, pigmentos inorgânicos, polímeros e aditivos químicos não tóxicos, em cores diversas, resistente à formação de fungos.

### Serviços:

- 1)Preparação da Base: a superfície das bases não deve apresentar desvios de prumo e planeza superiores aos previstos pela ABNT NBR 13749:1996 Emenda 1 de 2013 - Revestimento de paredes e tetos de argamassas inorgânicas - Especificação, devendo estar firme, seca, curada e absolutamente limpa, sem pó, óleo, tinta e outros resíduos que impeçam a aderência da argamassa colante. Verificar o estado do contrapiso existente. Caso seja necessário sua recomposição, esta será realizada conforme especificação de “Contrapiso em argamassa”. Caso haja fissuras, elas serão tratadas conforme especificação de “Tratamento de trincas superficiais”.
- 2)Preparação das peças: Para peças muito porosas: impermeabilizar o verso das placas.
- 3)Assentamento: O assentamento deverá ser realizado com argamassa industrial colante própria para granitos, com espessura de 3mm a 4mm. Se necessários, serão chumbadas, na face posterior





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

de todas as forras, “grampos” ou “gatos” de latão, de 150 mm de comprimento total e de 4,7 mm de diâmetro (3/16”). Na escolha e distribuição das peças pelas áreas a serem recompostas ou revestidas, haverá especial cuidado para que não resultem elementos isolados, cuja coloração ou textura leve a uma aparência de manchas ou defeitos. As superfícies devem ter aparência uniforme, sem concentrações desequilibradas ou anômalas de elementos discrepantes.

4) Juntas: As juntas serão realizadas com argamassa industrializada própria, 72 h (setenta e duas horas) após o assentamento. Elas devem apresentar aspecto de simples justaposição, sem argamassa visível, retas e perfeitamente alinhadas. Deverão estar alinhadas, inclusive as verticais (revestimentos e rodapés) com as horizontais (sempre que possível). Não serão toleradas manchas nas juntas ou na superfície das pedras após o assentamento.

5) Rodapés: No encontro de rodapés, deverá ser realizado o acabamento chanfrado, de modo a resultar em apenas uma junta no encontro.

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

n/a

### Critérios e Condições:

Critérios de Medição: Para o cálculo, será utilizada a área efetiva executada.

Unidade de Medição: m<sup>2</sup> (metro quadrado).

### Detalhe Gráfico:



### Tabela:

n/a

**Vida útil:** n/a

### Referências Normativas:

ABNT NBR 15844:2010 - Rochas para revestimento - Requisitos para granitos

ABNT NBR 13749:1996 Emenda 1 de 2013 - Revestimento de paredes e tetos de argamassas inorgânicas - Especificação

### Referência Comercial:





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Granito Cinza Andorinha – Granitos Naturais – Marmoraria Alvorada, ou similar  
Argamassa mármore e granitos interno quartzolit – Argamassas para assentamento de blocos especiais – Weber /Saint Gobain  
Rejunte cerâmicas quartzolit - Rejuntas Quartzolit – Weber/Saint Gobain

### **Referência Externa:**

<http://www.marmorariaalvorada.com.br/assets/images/cinza-andorinha-620x360.jpg>  
<https://www.quartzolit.weber/argamassas-e-rejuntas-quartzolit/argamassas-para-assentamento-de-blocos-especiais/argamassa-marmores-e-granitos-interno-quartzolit>  
<https://www.quartzolit.weber/argamassas-e-rejuntas-quartzolit/rejuntas-quartzolit/rejunte-ceramicas-quartzolit>





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00108</b>	<b>Grande Área</b> <b>Civil</b>	<b>Categoria</b> <b>Revestimentos - Peças Pétreas</b>	<b>Unidade:</b> m <sup>2</sup>	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Granito Cinza Andorinha para rodapé</b>			<b>Versão:</b> v02	

### Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de rodapé de granito Cinza Andorinha, com 20mm de espessura, 70mm de altura (salvo indicação em projeto, limitando-se entre 50mm e 250mm), e comprimento indicado em projeto. Compreende o fornecimento de todos os materiais e mão de obra necessários à execução do serviço, inclusive, mas não somente, argamassa colante, rejunte, espaçadores, etc.

### Materiais:

- 1)Serão considerados similares os granitos Cinza Corumbá, Cinza Mauá, Cinza Brasília, Marrom São Paulo ou qualquer outro que mais se assemelhe ao Cinza Andorinha previamente instalado no Senado Federal.
- 2)As pedras apresentarão forma regular nas partes aparentes, faces planas, e arestas perfeitamente retas. O acabamento / aparelhamento será retificado nas arestas e polido fosco ou encerado nas superfícies aparentes. Em áreas externas, poderá ser solicitado o acabamento rústico. As peças não deverão apresentar falhas, como rachaduras, trincas, fissuras, emendas, retoques visíveis de massa, veios ressaltados ou quaisquer outros defeitos identificados. As peças deverão ser submetidas à aprovação pela Fiscalização.
- 3)Argamassa Industrial Colante de Alta Resistência para assentamento (tipo ACIII), composta por cimentos branco estrutural, aditivos especiais, impermeabilizantes, pigmentos fixadores de cor, sílicas perfeitamente graduadas e uniformes e de fungicidas. Utilizada em placas de granito de até 40 x 40 cm e de espessura de 1 a 3 cm, em ambientes externos e internos.
- 4)Rejuntamento Industrial composto de Cimento Portland (cinza ou branco), agregados minerais, pigmentos inorgânicos, polímeros e aditivos químicos não tóxicos, em cores diversas, resistente à formação de fungos.

### Serviços:

Deverão ser seguidas as seguintes recomendações para execução destes serviços:

- 1)O reboco deverá estar seco e curado, pelo menos, há 14 dias em casos de argamassas de revestimento e de base sem adição de cal hidratada, para argamassas com adição de cal hidratada, o prazo é de pelo menos 28 dias. As tolerâncias de prumo e planeza deverão estar conforme ABNT NBR 13749:1996 Emenda 1 de 2013 - Revestimento de paredes e tetos de argamassas inorgânicas - Especificação e a superfície isenta de pó e totalmente limpa, para não prejudicar a aderência.
- 2)A peça também deve estar limpa e seca, sugere-se efetuar a limpeza do verso da pedra para melhor aderência da argamassa.
- 3)Os procedimentos adotados se assemelham àqueles para assentamento de revestimentos cerâmicos para paredes.





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

4) Não será tolerado o assentamento de peças rachadas, emendadas, com retoques visíveis de massa, com veios capazes de comprometer seu aspecto, durabilidade e resistência, ou com outros quaisquer defeitos.

5) Na escolha e distribuição das peças pelas áreas a revestir, haverá especial cuidado para que não resultem elementos isolados, cuja coloração ou textura dê a impressão de manchas ou defeitos, isto é, a natural variação entre as peças será judiciosamente aproveitado de forma a serem obtidas superfícies uniformemente mescladas em seu conjunto, sem concentrações desequilibradas ou anômalas de elementos discrepantes

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

n/a

### Critérios e Condições:

Critérios de Medição: Para o cálculo, será utilizada a área efetivamente executado (m<sup>2</sup>). Unidade de medição: m<sup>2</sup> (metro quadrado).

### Detalhe Gráfico:



### Tabela:

n/a

**Vida útil:** n/a

### Referências Normativas:

ABNT NBR 13749:1996 Emenda 1 de 2013 - Revestimento de paredes e tetos de argamassas inorgânicas - Especificação

ABNT NBR 15844:2010 - Rochas para revestimento - Requisitos para granitos

### Referência Comercial:

Granito Cinza Andorinha – Granitos Naturais – Marmoraria Alvorada, ou similar

Argamassa mármore e granitos interno quartzolit – Argamassas para assentamento de blocos







## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

especiais – Weber /Saint Gobain

Rejunte cerâmicas quartzolit - Rejuntas Quartzolit – Weber/Saint Gobain

### **Referência Externa:**

<http://www.marmorariaalvorada.com.br/assets/images/cinza-andorinha-620x360.jpg>

<https://www.quartzolit.weber/argamassas-e-rejuntas-quartzolit/argamassas-para-assentamento-de-blocos-especiais/argamassa-marmores-e-granitos-interno-quartzolit>

<https://www.quartzolit.weber/argamassas-e-rejuntas-quartzolit/rejuntas-quartzolit/rejunte-ceramicas-quartzolit>





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00109</b>	<b>Grande Área</b> <b>Civil</b>	<b>Categoria</b> <b>Revestimentos -</b> <b>Peças Pétreas</b>	<b>Unidade:</b> m <sup>2</sup>	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Granito Cinza Andorinha para soleira e</b> <b>peitoril</b>			<b>Versão:</b> v02	

### Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de soleira ou peitoril em granito do tipo Cinza Andorinha, com 20 mm de espessura. Compreende o fornecimento de todos os materiais e mão de obra necessários à execução do serviço, inclusive, mas não somente, argamassa colante, rejunte, espaçadores, etc.

### Materiais:

- 1) Serão considerados similares os granitos cinza Corumbá, cinza Mauá, cinza Brasília, marrom São Paulo ou qualquer outro que mais se assemelhe ao cinza andorinha previamente instalado no Senado Federal.
- 2) As pedras apresentarão forma regular nas partes aparentes, faces planas, e arestas perfeitamente retas. O acabamento / aparelhamento será retificado nas arestas e polido fosco ou encerado nas superfícies aparentes. Em áreas externas, poderá ser solicitado o acabamento rústico. As peças não deverão apresentar falhas, como rachaduras, trincas, fissuras, emendas, retoques visíveis de massa, veios ressaltados ou quaisquer outros defeitos identificados. As peças deverão ser submetidas à aprovação pela Fiscalização.
- 3) Argamassa Industrial Colante de Alta Resistência para assentamento (tipo ACIII), composta por cimentos branco estrutural, aditivos especiais, impermeabilizantes, pigmentos fixadores de cor, sílicas perfeitamente graduadas e uniformes e de fungicidas. Utilizada em placas de granito de até 40 x 40 cm e de espessura de 1 a 3 cm, em ambientes externos e internos.
- 4) Rejuntamento Industrial composto de Cimento Portland (cinza ou branco), agregados minerais, pigmentos inorgânicos, polímeros e aditivos químicos não tóxicos, em cores diversas, resistente à formação de fungos.
- 5) No caso de peitoris, inclui a execução de pingadeiras (friso), caso indicado em projeto ou determinado pela Fiscalização.

### Serviços:

- 1) Preparação da Base: a superfície das bases não deve apresentar desvios de prumo e planeza superiores aos previstos pela ABNT NBR 13749:1996 Emenda 1 de 2013 - Revestimento de paredes e tetos de argamassas inorgânicas - Especificação, devendo estar firme, seca, curada e absolutamente limpa, sem pó, óleo, tinta e outros resíduos que impeçam a aderência da argamassa colante. Verificar o estado do contrapiso existente. Caso seja necessária sua recomposição, esta será realizada conforme especificação de “Contrapiso em argamassa”. Caso haja fissuras, elas serão tratadas conforme especificação de “Tratamento de trincas superficiais”.
- 2) Preparação das peças: Para peças muito porosas: impermeabilizar o verso das placas.
- 3) Assentamento: O assentamento deverá ser realizado com argamassa industrial colante própria

Página 231 de 1113





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

para granitos, com espessura de 1mm a 3mm. Se necessários, serão chumbadas, na face posterior de todas as forras, “grampos” ou “gatos” de latão, de 150 mm de comprimento total e de 4,7 mm de diâmetro (3/16”).

4) Na escolha e distribuição das peças pelas áreas a serem recompostas ou revestidas, haverá especial cuidado para que não resultem elementos isolados, cuja coloração ou textura leve a uma aparência de manchas ou defeitos. As superfícies devem ter aparência uniforme, sem concentrações desequilibradas ou anômalas de elementos discrepantes.

5) Caimento, nível e acabamento das quinças: De acordo com indicação em projeto ou determinação da Fiscalização.

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

n/a

### Critérios e Condições:

Critérios de Medição: Para o cálculo, será utilizada a área efetiva executada.

Unidade de Medição: m<sup>2</sup> (metro quadrado).

### Detalhe Gráfico:



### Tabela:

n/a

**Vida útil:** n/a

### Referências Normativas:

ABNT NBR 15844:2010 - Rochas para revestimento - Requisitos para granitos

ABNT NBR 13749:1996 Emenda 1 de 2013 - Revestimento de paredes e tetos de argamassas inorgânicas - Especificação

### Referência Comercial:

Granito Cinza Andorinha – Granitos Naturais – Marmoraria Alvorada, ou similar

Argamassa mármore e granitos interno quartzolit – Argamassas para assentamento de blocos





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

especiais – Weber /Saint Gobain

Rejunte cerâmicas quartzolit - Rejuntas Quartzolit – Weber/Saint Gobain

### **Referência Externa:**

<http://www.marmorariaalvorada.com.br/assets/images/cinza-andorinha-620x360.jpg>

<https://www.quartzolit.weber/argamassas-e-rejuntas-quartzolit/argamassas-para-assentamento-de-blocos-especiais/argamassa-marmores-e-granitos-interno-quartzolit>

<https://www.quartzolit.weber/argamassas-e-rejuntas-quartzolit/rejuntas-quartzolit/rejunte-ceramicas-quartzolit>





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00110</b>	<b>Grande Área</b> <b>Civil</b>	<b>Categoria</b> <b>Revestimentos - Superfícies Pétreas</b>	<b>Unidade:</b> m <sup>2</sup>	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Granito Preto São Gabriel para piso</b>			<b>Versão:</b> v02	

### Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de revestimento de piso em granito Preto São Gabriel, com 20 mm de espessura, com as dimensões da placa indicadas em projeto. Compreende o fornecimento de todos os materiais e mão de obra necessários à execução do serviço, inclusive, mas não somente, argamassa colante, rejunte, espaçadores, etc.

### Materiais:

- 1)Será considerado similar o granito Preto Absoluto, ou qualquer outro que mais se assemelhe ao granito Preto São Gabriel previamente instalado no Senado Federal.
- 2)As pedras apresentarão forma regular nas partes aparentes, faces planas, e arestas perfeitamente retas. O acabamento / aparelhamento será retificado nas arestas e polido fosco ou encerado nas superfícies aparentes. Em áreas externas, poderá ser solicitado o acabamento rústico.
- 3)As peças não deverão apresentar falhas, como rachaduras, trincas, fissuras, emendas, retoques visíveis de massa, veios ressaltados ou quaisquer outros defeitos identificados. As peças deverão ser submetidas à aprovação pela Fiscalização.
- 4)Argamassa Industrial Colante de Alta Resistência para assentamento (tipo ACIII), composta por cimentos branco estrutural, aditivos especiais, impermeabilizantes, pigmentos fixadores de cor, sílicas perfeitamente graduadas e uniformes e de fungicidas. Utilizada em placas de granito de até 40 x 40 cm e de espessura de 1 a 3 cm, em ambientes externos e internos.
- 5)Rejuntamento Industrial composto de Cimento Portland (cinza ou branco), agregados minerais, pigmentos inorgânicos, polímeros e aditivos químicos não tóxicos, em cores diversas, resistente à formação de fungos.

### Serviços:

- 1)Preparação da Base: a superfície das bases não deve apresentar desvios de prumo e planeza superiores aos previstos pela ABNT NBR 13749:1996 Emenda 1 de 2013 - Revestimento de paredes e tetos de argamassas inorgânicas - Especificação, devendo estar firme, seca, curada e absolutamente limpa, sem pó, óleo, tinta e outros resíduos que impeçam a aderência da argamassa colante.
- 2)Verificar o estado do substrato existente. Caso seja necessária sua recomposição, esta será realizada conforme especificação de “Contrapiso em argamassa”, para pisos, ou de "Reboco massa única, para recebimento de pintura, espessura de 20mm" ou de "Regularização com reboco com argamassa pre-fabricada, espessura 0,5cm, preparo mecânico da argamassa", para paredes. Caso haja fissuras, elas serão tratadas conforme especificação de “Tratamento de trincas superficiais em revestimentos em concreto ou argamassa”.





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

- 3)Preparação das peças: Para peças muito porosas: impermeabilizar o verso das placas.
- 4)Assentamento: O assentamento deverá ser realizado com argamassa industrial colante própria para granitos, com espessura de 1mm a 3mm. Se necessários, serão chumbadas, na face posterior de todas as forras, “grampos” ou “gatos” de latão, de 150 mm de comprimento total e de 4,7 mm de diâmetro (3/16”). Na escolha e distribuição das peças pelas áreas a serem recompostas ou revestidas, haverá especial cuidado para que não resultem elementos isolados, cuja coloração ou textura leve a uma aparência de manchas ou defeitos. As superfícies devem ter aparência uniforme, sem concentrações desequilibradas ou anômalas de elementos discrepantes.
- 5)Juntas: As juntas serão realizadas com argamassa industrializada própria, 72 h (setenta e duas horas) após o assentamento. Elas devem apresentar aspecto de simples justaposição, sem argamassa visível, retas e perfeitamente alinhadas. Deverão estar alinhadas, inclusive as verticais (revestimentos e rodapés) com as horizontais (sempre que possível). Não serão toleradas manchas nas juntas ou na superfície das pedras após o assentamento.
- 6)Rodapés: No encontro de rodapés, deverá ser realizado o acabamento chanfrado, de modo a resultar em apenas uma junta no encontro.

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

Para o contrato de Manutenção Civil, dadas suas particularidades, as seguintes restrições se aplicam às especificações constantes no item \*Materiais\*:

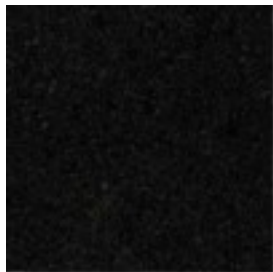
- 1) Não será considerado similar o granito Preto Absoluto ao granito Preto São Gabriel previamente instalado no Senado Federal.

### Critérios e Condições:

Critérios de Medição: Para o cálculo, será utilizada a área efetiva executada.

Unidade de Medição: m<sup>2</sup> (metro quadrado).

### Detalhe Gráfico:



### Tabela:

n/a

Vida útil: n/a



**SENADO FEDERAL**

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

**Referências Normativas:**

ABNT NBR 15844:2010 - Rochas para revestimento - Requisitos para granitos

ABNT NBR 13749:1996 Emenda 1 de 2013 - Revestimento de paredes e tetos de argamassas inorgânicas - Especificação

**Referência Comercial:**Modelo Preto São Gabriel – Linha Granitos Naturais – Marmoraria Alvorada, ou similar  
Argamassa mármore e granito interno quartzolit – Argamassas para assentamento de blocos especiais – Weber /Saint Gobain

Rejunte cerâmicas quartzolit - Rejuntas Quartzolit – Weber/Saint Gobain

**Referência Externa:**<http://www.marmorariaalvorada.com.br/assets/images/preto-so-gabriel-620x360.jpg><https://www.quartzolit.weber/argamassas-e-rejuntas-quartzolit/argamassas-para-assentamento-de-blocos-especiais/argamassa-marmores-e-granitos-interno-quartzolit><https://www.quartzolit.weber/argamassas-e-rejuntas-quartzolit/rejuntas-quartzolit/rejunte-ceramicas-quartzolit>



## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00111</b>	<b>Grande Área</b> <b>Civil</b>	<b>Categoria</b> <b>Revestimentos -</b> <b>Peças Pétreas</b>	<b>Unidade:</b> m <sup>2</sup>	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Granito Preto São Gabriel para rodapé</b>			<b>Versão:</b> v02	

### Descrição Detalhada:

Fornecimento, instalação e recomposição de rodapé de granito Preto São Gabriel, com 20mm de espessura, 70mm de altura (salvo indicação em projeto, limitando-se entre 50mm e 250mm), e comprimento indicado em projeto. Compreende o fornecimento de todos os materiais e mão de obra necessários à execução do serviço, inclusive, mas não somente, argamassa colante, rejunte, espaçadores, etc.

### Materiais:

- 1)Será considerado similar o granito Preto Absoluto, ou qualquer outro que mais se assemelhe ao Granito Preto São Gabriel previamente instalado no Senado Federal.
- 2)As pedras apresentarão forma regular nas partes aparentes, faces planas, e arestas perfeitamente retas. O acabamento / aparelhamento será retificado nas arestas e polido fosco ou encerado nas superfícies aparentes. Em áreas externas, poderá ser solicitado o acabamento rústico. As peças não deverão apresentar falhas, como rachaduras, trincas, fissuras, emendas, retoques visíveis de massa, veios ressaltados ou quaisquer outros defeitos identificados. As peças deverão ser submetidas à aprovação pela Fiscalização.
- 3)Argamassa Industrial Colante de Alta Resistência para assentamento (tipo ACIII), composta por cimentos branco estrutural, aditivos especiais, impermeabilizantes, pigmentos fixadores de cor, sílicas perfeitamente graduadas e uniformes e de fungicidas. Utilizada em placas de granito de até 40 x 40 cm e de espessura de 1 a 3 cm, em ambientes externos e internos.
- 4)Rejuntamento Industrial composto de Cimento Portland (cinza ou branco), agregados minerais, pigmentos inorgânicos, polímeros e aditivos químicos não tóxicos, em cores diversas, resistente à formação de fungos.

### Serviços:

- 1)Preparação da Base: a superfície das bases não deve apresentar desvios de prumo e planeza superiores aos previstos pela ABNT ABNT NBR 13749:1996 Emenda 1 de 2013 - Revestimento de paredes e tetos de argamassas inorgânicas - Especificação, devendo estar firme, seca, curada e absolutamente limpa, sem pó, óleo, tinta e outros resíduos que impeçam a aderência da argamassa colante. Verificar o estado do substrato existente. Caso seja necessária sua recomposição, esta será realizada conforme especificação de “Contrapiso em argamassa”, para pisos, ou de " Reboco massa única, para recebimento de pintura, espessura de 20mm" ou de "Regularização com reboco com argamassa pre-fabricada, espessura 0,5cm, preparo mecânico da argamassa", para paredes. Caso haja fissuras, elas serão tratadas conforme especificação de “Tratamento de trincas superficiais em revestimentos em concreto ou argamassa”.







## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

- 2) Preparação das peças: Para peças muito porosas: impermeabilizar o verso das placas.
- 3) Assentamento: O assentamento deverá ser realizado com argamassa industrial colante própria para granitos, com espessura de 1mm a 1mm. Se necessários, serão chumbadas, na face posterior de todas as forras, “grampos” ou “gatos” de latão, de 150 mm de comprimento total e de 4,7 mm de diâmetro (3/16”).
- 4) Na escolha e distribuição das peças pelas áreas a serem recompostas ou revestidas, haverá especial cuidado para que não resultem elementos isolados, cuja coloração ou textura leve a uma aparência de manchas ou defeitos. As superfícies devem ter aparência uniforme, sem concentrações desequilibradas ou anômalas de elementos discrepantes.
- 5) Juntas: As juntas serão realizadas com argamassa industrializada própria, 72 h (setenta e duas horas) após o assentamento. Elas devem apresentar aspecto de simples justaposição, sem argamassa visível, retas e perfeitamente alinhadas. Deverão estar alinhadas, inclusive as verticais (revestimentos e rodapés) com as horizontais (sempre que possível). Não serão toleradas manchas nas juntas ou na superfície das pedras após o assentamento.
- 6) Rodapés: No encontro de rodapés, deverá ser realizado o acabamento chanfrado, de modo a resultar em apenas uma junta no encontro.

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

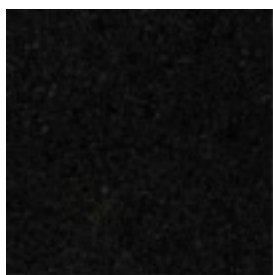
Para o contrato de Manutenção Civil, dadas suas particularidades, as seguintes restrições se aplicam às especificações constantes no item \*Materiais\*:

- 1) Não será considerado similar o granito Preto Absoluto ao granito Preto São Gabriel previamente instalado no Senado Federal.

### Critérios e Condições:

Critérios de Medição: Para o cálculo, será utilizada a área efetiva executada. Unidade de Medição: m<sup>2</sup> (metro quadrado).

### Detalhe Gráfico:



### Tabela:

n/a



**SENADO FEDERAL**

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

**Vida útil:** n/a**Referências Normativas:**

ABNT NBR 15844:2010 - Rochas para revestimento - Requisitos para granitos  
ABNT NBR 13749:1996 Emenda 1 de 2013 - Revestimento de paredes e tetos de argamassas inorgânicas - Especificação

**Referência Comercial:**

Modelo Preto São Gabriel – Linha Granitos Naturais – Marmoraria Alvorada, ou similar  
Argamassa mármore e granito interno quartzolit – Argamassas para assentamento de blocos especiais – Weber /Saint Gobain  
Rejunte cerâmicas quartzolit - Rejuntas Quartzolit – Weber/Saint Gobain

**Referência Externa:**

<http://www.marmorariaalvorada.com.br/assets/images/preto-so-gabriel-620x360.jpg>  
<https://www.quartzolit.weber/argamassas-e-rejuntas-quartzolit/argamassas-para-assentamento-de-blocos-especiais/argamassa-marmores-e-granitos-interno-quartzolit>  
<https://www.quartzolit.weber/argamassas-e-rejuntas-quartzolit/rejuntas-quartzolit/rejunte-ceramicas-quartzolit>





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00112</b>	<b>Grande Área</b> <b>Civil</b>	<b>Categoria</b> <b>Revestimentos - Peças Pétreas</b>	<b>Unidade:</b> m <sup>2</sup>	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Granito Preto São Gabriel para soleira e peitoril</b>			<b>Versão:</b> v02	

### Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de soleira ou peitoril em granito Preto São Gabriel, com 20 mm de espessura. Compreende o fornecimento de todos os materiais e mão de obra necessários à execução do serviço, inclusive, mas não somente, argamassa colante, rejunte, espaçadores, etc.

### Materiais:

- 1)Será considerado similar o granito Preto Absoluto, ou qualquer outro que mais se assemelhe ao Preto São Gabriel previamente instalado no Senado Federal.
- 2)As pedras apresentarão forma regular nas partes aparentes, faces planas, e arestas perfeitamente retas. O acabamento / aparelhamento será retificado nas arestas e polido fosco ou encerado nas superfícies aparentes. Em áreas externas, poderá ser solicitado o acabamento rústico.
- 3)As peças não deverão apresentar falhas, como rachaduras, trincas, fissuras, emendas, retoques visíveis de massa, veios ressaltados ou quaisquer outros defeitos identificados. As peças deverão ser submetidas à aprovação pela Fiscalização.
- 4)Argamassa Industrial Colante de Alta Resistência para assentamento (tipo ACIII), composta por cimentos branco estrutural, aditivos especiais, impermeabilizantes, pigmentos fixadores de cor, sílicas perfeitamente graduadas e uniformes e de fungicidas. Utilizada em placas de granito de até 40 x 40 cm e de espessura de 1 a 3 cm, em ambientes externos e internos.
- 5)Rejuntamento Industrial composto de Cimento Portland (cinza ou branco), agregados minerais, pigmentos inorgânicos, polímeros e aditivos químicos não tóxicos, em cores diversas, resistente à formação de fungos.

### Serviços:

- 1)Preparação da Base: a superfície das bases não deve apresentar desvios de prumo e planeza superiores aos previstos pela ABNT NBR 13749:1996 Emenda 1 de 2013 - Revestimento de paredes e tetos de argamassas inorgânicas - Especificação, devendo estar firme, seca, curada e absolutamente limpa, sem pó, óleo, tinta e outros resíduos que impeçam a aderência da argamassa colante.
- 2)Verificar o estado do contrapiso existente. Caso seja necessária sua recomposição, esta será realizada conforme especificação de “Contrapiso em argamassa”. Caso haja fissuras, elas serão tratadas conforme especificação de “Tratamento de trincas superficiais em revestimentos em concreto ou argamassa”.
- 3)Preparação das peças: Para peças muito porosas: impermeabilizar o verso das placas.
- 4)Assentamento: O assentamento deverá ser realizado com argamassa industrial colante própria para granitos, com espessura de 1mm a 3mm. Se necessários, serão chumbadas, na face posterior

Página 240 de 1113





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

de todas as forras, “grampos” ou “gatos” de latão, de 150 mm de comprimento total e de 4,7 mm de diâmetro (3/16”).

5) Na escolha e distribuição das peças pelas áreas a serem recompostas ou revestidas, haverá especial cuidado para que não resultem elementos isolados, cuja coloração ou textura leve a uma aparência de manchas ou defeitos. As superfícies devem ter aparência uniforme, sem concentrações desequilibradas ou anômalas de elementos discrepantes. Caimento, nível e acabamento das quinças: Verificar indicação em projeto ou determinação da Fiscalização.

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

Para o contrato de Manutenção Civil, dadas suas particularidades, as seguintes restrições se aplicam às especificações constantes no item \*Materiais\*:

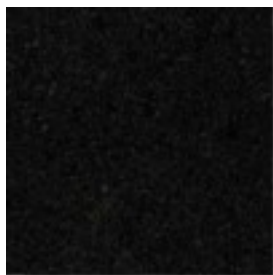
1) Não será considerado similar o granito Preto Absoluto ao granito Preto São Gabriel previamente instalado no Senado Federal.

### Critérios e Condições:

Critérios de Medição: Para o cálculo, será utilizada a área efetiva executada.

Unidade de Medição: m<sup>2</sup> (metro quadrado).

### Detalhe Gráfico:



### Tabela:

n/a

Vida útil: n/a

### Referências Normativas:

ABNT NBR 15844:2010 - Rochas para revestimento - Requisitos para granitos

ABNT NBR 13749:1996 Emenda 1 de 2013 - Revestimento de paredes e tetos de argamassas inorgânicas - Especificação

### Referência Comercial:





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Modelo Preto São Gabriel – Linha Granitos Naturais – Marmoraria Alvorada, ou similar  
Argamassa mármore e granitos interno quartzolit – Argamassas para assentamento de blocos especiais – Weber /Saint Gobain  
Rejunte cerâmicas quartzolit - Rejuntas Quartzolit – Weber/Saint Gobain

### **Referência Externa:**

<http://www.marmorariaalvorada.com.br/assets/images/preto-so-gabriel-620x360.jpg>

<https://www.quartzolit.weber/argamassas-e-rejuntas-quartzolit/argamassas-para-assentamento-de-blocos-especiais/argamassa-marmores-e-granitos-interno-quartzolit>

<https://www.quartzolit.weber/argamassas-e-rejuntas-quartzolit/rejuntas-quartzolit/rejunte-ceramicas-quartzolit>





**SENADO FEDERAL**  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00113</b>	<b>Grande Área</b> <b>Civil</b>	<b>Categoria</b> <b>Revestimentos</b> <b>Lígneos</b>	<b>Unidade:</b> m	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Instalação de rodapé de madeira reaproveitado</b>			<b>Versão:</b> v01	

**Descrição Detalhada:**

Instalação de rodapé de madeira, com rodapé fornecido pelo Senado Federal.

**Materiais:**

Todos os demais elementos e acessórios necessários à adequada instalação dos rodapés de madeira deverão ser fornecidos pela Contratada, inclusive, mas não se limitando a: cola PVA, lixa, cavilhas, pregos, parafusos, entre outros.

**Serviços:**

O serviço de instalação de rodapé em madeira deve ser feito de tal forma que o acabamento não seja danificado. O rodapé fornecido pelo Senado Federal poderá ser novo ou reaproveitado. A instalação deve seguir as boas práticas de engenharia. A Contratada deve fornecer todos os acessórios de fixação e acabamento necessários à instalação. O rodapé deverá ser devidamente lixado na sua superfície traseira antes da instalação. A fixação será conforme o projeto.

**Atividades e Responsabilidades:**

n/a

**Qualificação:**

n/a

**Observações:**

Item a ser utilizado exclusivamente nos casos em que o material principal (rodapé de madeira) é fornecido pelo Senado Federal.

**Critérios e Condições:**

Unidade de Medição: m (metro linear removida e entregue à Fiscalização).

**Detalhe Gráfico:**

n/a

**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

### **Referências Normativas:**

ABNT NBR 15799:2010 Versão Corrigida: 2013 - Pisos de madeira com e sem acabamento - Padronização e classificação

### **Referência Comercial:**

n/a

### **Referência Externa:**

n/a





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00114</b>	<b>Grande Área</b> <b>Civil</b>	<b>Categoria</b> <b>Revestimentos - Superfícies Pétreas</b>	<b>Unidade:</b> m <sup>2</sup>	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Mármore Bege Bahia para piso e parede</b>			<b>Versão:</b> v02	

### Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de revestimento de piso e parede em mármore Bege Bahia, com 20 mm de espessura, com as dimensões da placa indicada em projeto. Compreende o fornecimento de todos os materiais e mão de obra necessários à execução do serviço, inclusive, mas não somente, argamassa colante, rejunte, espaçadores, etc.

### Materiais:

- 1)As pedras apresentarão forma regular nas partes aparentes, faces planas, e arestas perfeitamente retas. O acabamento / aparelhamento será retificado nas arestas e polido fosco ou encerado nas superfícies aparentes. Em áreas externas, poderá ser solicitado o acabamento rústico.
- 2)As peças não deverão apresentar falhas, como rachaduras, trincas, fissuras, emendas, retoques visíveis de massa, veios ressaltados ou quaisquer outros defeitos identificados. As peças deverão ser submetidas à aprovação pela Fiscalização.
- 3)Argamassa Industrial Colante de Alta Resistência para assentamento (tipo ACIII), composta por cimentos branco estrutural, aditivos especiais, impermeabilizantes, pigmentos fixadores de cor, sílicas perfeitamente graduadas e uniformes e de fungicidas. Utilizada em placas de granito de até 40 x 40 cm e de espessura de 1 a 3 cm, em ambientes externos e internos.
- 4)Rejuntamento Industrial composto de Cimento Portland (cinza ou branco), agregados minerais, pigmentos inorgânicos, polímeros e aditivos químicos não tóxicos, em cores diversas, resistente à formação de fungos.

### Serviços:

- 1)Preparação da Base: a superfície das bases não deve apresentar desvios de prumo e planeza superiores aos previstos pela ABNT NBR 13749:1996 Emenda 1 de 2013 - Revestimento de paredes e tetos de argamassas inorgânicas - Especificação, devendo estar firme, seca, curada e absolutamente limpa, sem pó, óleo, tinta e outros resíduos que impeçam a aderência da argamassa colante.
- 2)Verificar o estado do substrato existente. Caso seja necessária sua recomposição, esta será realizada conforme especificação de “Contrapiso em argamassa”, para pisos, ou de "Reboco com argamassa industrializada e=2,0 cm" ou de "Regularização com argamassa industrializada e=0,5 cm", para paredes. Caso haja fissuras, elas serão tratadas conforme especificação de “Tratamento de trincas superficiais”.
- 3)Preparação das peças: Para peças muito porosas deve-se impermeabilizar o verso das placas.
- 4)Assentamento: O assentamento deverá ser realizado com argamassa industrial colante própria para granitos, com espessura de 3mm a 4mm. Se necessários, serão chumbadas, na face posterior







## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

de todas as forras, “grampos” ou “gatos” de latão, de 150 mm de comprimento total e de 4,7 mm de diâmetro (3/16”).

5) Na escolha e distribuição das peças pelas áreas a serem recompostas ou revestidas, haverá especial cuidado para que não resultem elementos isolados, cuja coloração ou textura leve a uma aparência de manchas ou defeitos. As superfícies devem ter aparência uniforme, sem concentrações desequilibradas ou anômalas de elementos discrepantes.

6) Juntas: As juntas serão realizadas com argamassa industrializada própria, 72 h (setenta e duas horas) após o assentamento. Elas devem apresentar aspecto de simples justaposição, sem argamassa visível, retas e perfeitamente alinhadas. Deverão estar alinhadas, inclusive as verticais (revestimentos e rodapés) com as horizontais (sempre que possível). Não serão toleradas manchas nas juntas ou na superfície das pedras após o assentamento.

7) Rodapés: No encontro de rodapés, deverá ser realizado o acabamento chanfrado, de modo a resultar em apenas uma junta no encontro.

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

n/a

### Critérios e Condições:

Critérios de Medição: Para o cálculo, será utilizada a área efetiva executada. Unidade de Medição: m<sup>2</sup> (metro quadrado).

### Detalhe Gráfico:





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA



### **Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

### **Referências Normativas:**

ABNT NBR 15844:2010 - Rochas para revestimento - Requisitos para granitos

ABNT NBR 13749:1996 Emenda 1 de 2013 - Revestimento de paredes e tetos de argamassas inorgânicas - Especificação

### **Referência Comercial:**

Mármore Bege Bahia – Marmoluz, ou similar

Argamassa mármore e granitos interno quartzolit – Argamassas para assentamento de blocos especiais – Weber /Saint Gobain

Rejunte cerâmicas quartzolit - Rejuntas Quartzolit – Weber/Saint Gobain

### **Referência Externa:**

<http://marmoluz.com.br/product/marmore-bege-bahia>

<https://www.quartzolit.weber/argamassas-e-rejuntas-quartzolit/argamassas-para-assentamento-de-blocos-especiais/argamassa-marmores-e-granitos-interno-quartzolit>

<https://www.quartzolit.weber/argamassas-e-rejuntas-quartzolit/rejuntas-quartzolit/rejunte-ceramicas-quartzolit>





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00115</b>	<b>Grande Área</b> <b>Civil</b>	<b>Categoria</b> <b>Revestimentos - Superfícies Pétreas</b>	<b>Unidade:</b> m <sup>2</sup>	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Mármore Branco Especial para piso e parede</b>			<b>Versão:</b> v02	

### Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de revestimento de piso e parede em mármore Branco Especial, com 20 mm de espessura, com as dimensões da placa indicada em projeto. Compreende o fornecimento de todos os materiais e mão de obra necessários à execução do serviço, inclusive, mas não somente, argamassa colante, rejunte, espaçadores, etc.

### Materiais:

- 1)As pedras apresentarão forma regular nas partes aparentes, faces planas, e arestas perfeitamente retas. O acabamento / aparelhamento será retificado nas arestas e polido fosco ou encerado nas superfícies aparentes. Em áreas externas, poderá ser solicitado o acabamento rústico.
- 2)As peças não deverão apresentar falhas, como rachaduras, trincas, fissuras, emendas, retoques visíveis de massa, veios ressaltados ou quaisquer outros defeitos identificados. As peças deverão ser submetidas à aprovação pela Fiscalização.
- 3)Argamassa Industrial Colante de Alta Resistência para assentamento (tipo ACIII), composta por cimentos branco estrutural, aditivos especiais, impermeabilizantes, pigmentos fixadores de cor, sílicas perfeitamente graduadas e uniformes e de fungicidas. Utilizada em placas de até 40 x 40 cm e de espessura de 1 a 3 cm, em ambientes externos e internos.
- 4)Rejuntamento Industrial composto de Cimento Portland (cinza ou branco), agregados minerais, pigmentos inorgânicos, polímeros e aditivos químicos não tóxicos, em cores diversas, resistente à formação de fungos.

### Serviços:

- 1)Preparação da Base: a superfície das bases não deve apresentar desvios de prumo e planeza superiores aos previstos pela ABNT NBR 13749:1996 Emenda 1 de 2013 - Revestimento de paredes e tetos de argamassas inorgânicas - Especificação, devendo estar firme, seca, curada e absolutamente limpa, sem pó, óleo, tinta e outros resíduos que impeçam a aderência da argamassa colante.
- 2)Verificar o estado do substrato existente. Caso seja necessária sua recomposição, esta será realizada conforme especificação de “Contrapiso em argamassa”, para pisos, ou de "Reboco com argamassa industrializada e=2,0 cm" ou de "Regularização com argamassa industrializada e=0,5 cm", para paredes. Caso haja fissuras, elas serão tratadas conforme especificação de “Tratamento de trincas superficiais”.
- 3)Preparação das peças: Para peças muito porosas: impermeabilizar o verso das placas.
- 4)Assentamento: O assentamento deverá ser realizado com argamassa industrial colante própria para granitos, com espessura de 3mm a 4mm. Se necessários, serão chumbadas, na face posterior





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

de todas as forras, “grampos” ou “gatos” de latão, de 150 mm de comprimento total e de 4,7 mm de diâmetro (3/16”).

5) Na escolha e distribuição das peças pelas áreas a serem recompostas ou revestidas, haverá especial cuidado para que não resultem elementos isolados, cuja coloração ou textura leve a uma aparência de manchas ou defeitos. As superfícies devem ter aparência uniforme, sem concentrações desequilibradas ou anômalas de elementos discrepantes.

6) Juntas: As juntas serão realizadas com argamassa industrializada própria, 72 h (setenta e duas horas) após o assentamento. Elas devem apresentar aspecto de simples justaposição, sem argamassa visível, retas e perfeitamente alinhadas. Deverão estar alinhadas, inclusive as verticais (revestimentos e rodapés) com as horizontais (sempre que possível). Não serão toleradas manchas nas juntas ou na superfície das pedras após o assentamento.

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

n/a

### Critérios e Condições:

Critérios de Medição: Para o cálculo, será utilizada a área efetiva executada.

Unidade de Medição: m<sup>2</sup> (metro quadrado).

### Detalhe Gráfico:



### Tabela:

n/a

**Vida útil:** n/a

### Referências Normativas:



**SENADO FEDERAL**

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

ABNT NBR 15844:2010 - Rochas para revestimento - Requisitos para granitos  
ABNT NBR 13749:1996 Emenda 1 de 2013 - Revestimento de paredes e tetos de argamassas inorgânicas - Especificação

**Referência Comercial:**

Modelo Mármore Branco Especial – Marmoluz, ou similar  
Argamassa mármore e granitos interno quartzolit – Argamassas para assentamento de blocos especiais – Weber /Saint Gobain  
Rejunte cerâmicas quartzolit - Rejuntas Quartzolit – Weber/Saint Gobain

**Referência Externa:**

<http://marmoluz.com.br/product/marmore-branco-especial>  
<https://www.quartzolit.weber/argamassas-e-rejuntas-quartzolit/argamassas-para-assentamento-de-blocos-especiais/argamassa-marmores-e-granitos-interno-quartzolit>  
<https://www.quartzolit.weber/argamassas-e-rejuntas-quartzolit/rejuntas-quartzolit/rejunte-ceramicas-quartzolit>





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00116</b>	<b>Grande Área</b> <b>Civil</b>	<b>Categoria</b> <b>Revestimentos</b> <b>Lígneos</b>	<b>Unidade:</b> m	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Rodapé de madeira</b>			<b>Versão:</b> v01	

**Descrição Detalhada:**

Fornecimento e instalação de rodapé de madeira, altura 7cm, fixado com cola PVA. . O acabamento e o perfil do rodapé de madeira deverão seguir o existente no local.

**Materiais:**

Rodapé em madeira, com acabamento e perfil conforme o existente no local.

Cola PVA

Lixa

**Serviços:**

Preparar a superfície removendo a poeira, partículas soltas, graxa e outros resíduos por meio de escovas e vassouras.

Os cortes nas peças precisam ser executados antes da aplicação da cola (branca) à base de PVA, devendo ser feitos por meio de serra elétrica com disco para madeira.

Realizar colagem das peças

**Atividades e Responsabilidades:**

n/a

**Qualificação:**

n/a

**Observações:**

n/a

**Critérios e Condições:**

Critérios de Medição: Comprimento linear de rodapé efetivamente instalado. Unidade: m

**Detalhe Gráfico:**

n/a

**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

ABNT NBR 15799:2010 Versão Corrigida: 2013 - Pisos de madeira com e sem acabamento -  
Padronização e classificação

**Referência Comercial:**

n/a

**Referência Externa:**

n/a





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00117</b>	<b>Grande Área</b> <b>Civil</b>	<b>Categoria</b> <b>Revestimentos - Beneficiamento de Mármore ou Granito</b>	<b>Unidade:</b> m	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Acabamento abaulado em placas de granito ou mármore reaproveitadas</b>			<b>Versão:</b> v01	

**Descrição Detalhada:**

Realização de polimento de faces com acabamento abaulado em placas de granito ou mármore fornecidas pelo Senado Federal, conforme indicação em projeto. Compreende o fornecimento de todos os materiais e mão de obra necessários à execução do serviço, inclusive, mas não somente, lixas, massas, materiais de acabamento, etc.

**Materiais:**

n/a

**Serviços:**

O serviço de acabamento abaulado em placa de granito ou mármore deve ser feito de tal forma que os demais acabamentos das peças não sejam danificados. A placa fornecida pelo Senado Federal poderá ser nova ou reaproveitada.

A Contratada deve realizar todos os serviços necessários ao perfeito acabamento da peça, utilizando equipamento adequado, bem como utilizado EPIs pertinentes por parte do operador.

**Atividades e Responsabilidades:**

n/a

**Qualificação:**

n/a

**Observações:**

Item a ser utilizado exclusivamente nos casos em que o material principal (placas de granito ou mármore) é fornecido pelo Senado Federal.

**Critérios e Condições:**

Critérios de Medição: metro linear (m) de acabamento efetivamente executado.

Unidade de Medição: m

**Detalhe Gráfico:**







**SENADO FEDERAL**  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA



**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**

n/a

**Referência Comercial:**

n/a

**Referência Externa:**

n/a





SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00118</b>	<b>Grande Área</b> <b>Civil</b>	<b>Categoria</b> <b>Revestimentos -</b> <b>Beneficiamento de</b> <b>Mármore ou</b> <b>Granito</b>	<b>Unidade:</b> m	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Acabamento em meia esquadria em placas</b> <b>de granito ou mármore reaproveitadas</b>			<b>Versão:</b> v02	

**Descrição Detalhada:**

Realização de corte, união e polimento de faces com acabamento em meia esquadria para placas em granito ou mármore fornecidas pelo Senado Federal, conforme indicação de projeto. Compreende o fornecimento de todos os materiais e mão de obra necessários à execução do serviço, inclusive, mas não somente, lixas, massas, materiais de acabamento, etc.

**Materiais:**

n/a

**Serviços:**

O serviço de acabamento reto em placa de granito ou mármore deve ser feito de tal forma que os demais acabamentos das peças não sejam danificados. A placa fornecida pelo Senado Federal poderá ser nova ou reaproveitada.

A Contratada deve realizar todos os serviços necessários ao perfeito acabamento da peça, utilizando equipamento adequado, bem como os EPIs pertinentes por parte do operador.

Devem ser observadas, inclusive, as seguintes especificações:

- 1) Realizar recorte na pedra em 47° para deixar o espaço para a adição da massa para colagem.
- 2) Utilizar disco com dimensão o suficiente para alcançar profundidades superiores a 20mm. Ao final, realizar acabamento nas superfícies cortadas para a adequada aderência da massa para colagem.
- 3) Ao colar as superfícies, apoiá-las em um suporte para garantir que as peças sejam coladas no ângulo exato de 45°.
- 4) Realizar polimento com uma lixa de granulação intermediária para retirar o excesso de cola e posteriormente duas granulações finas para brilho.

**Atividades e Responsabilidades:**

n/a

**Qualificação:**

n/a

**Observações:**

n/a



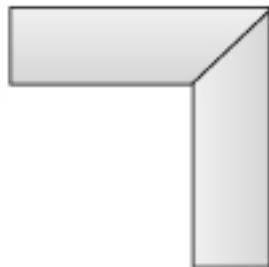
**SENADO FEDERAL**

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

**Critérios e Condições:**

Critérios de Medição: metro linear (m) de acabamento efetivamente executado.

Unidade de Medição: m

**Detalhe Gráfico:****Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a**Referências Normativas:**

n/a

**Referência Comercial:**

Massa plástica para a colagem de pedras – Colar, ou similar

**Referência Externa:**<https://www.colar.com/quimicos-limpeza-e-restauracao/massa-plastica-800gr-colar>



SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00119</b>	<b>Grande Área</b> <b>Civil</b>	<b>Categoria</b> <b>Revestimentos - Beneficiamento de Mármore ou Granito</b>	<b>Unidade:</b> m	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Acabamento reto em placas de granito ou mármore reaproveitadas</b>			<b>Versão:</b> v01	

**Descrição Detalhada:**

Realização de polimento de faces com acabamento reto em placas de granito ou mármore fornecidas pelo Senado Federal, conforme indicação de projeto. Compreende o fornecimento de todos os materiais e mão de obra necessários à execução do serviço, inclusive, mas não somente, lixas, massas, materiais de acabamento, etc.

**Materiais:**

n/a

**Serviços:**

O serviço de acabamento reto em placa de granito ou mármore deve ser feito de tal forma que os demais acabamentos das peças não sejam danificados. A placa fornecida pelo Senado Federal poderá ser nova ou reaproveitada.

A Contratada deve realizar todos os serviços necessários ao perfeito acabamento da peça, utilizando equipamento adequado, bem como utilizado EPIs pertinentes por parte do operador.

**Atividades e Responsabilidades:**

n/a

**Qualificação:**

n/a

**Observações:**

Item a ser utilizado exclusivamente nos casos em que o material principal (placas de granito ou mármore) é fornecido pelo Senado Federal.

**Critérios e Condições:**

Critérios de Medição: metro linear (m) de acabamento efetivamente executado.

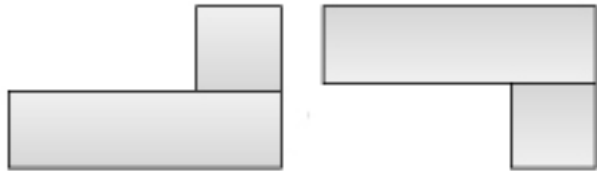
Unidade de Medição: m

**Detalhe Gráfico:**





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA



**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**

n/a

**Referência Comercial:**

n/a

**Referência Externa:**

n/a





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00120</b>	<b>Grande Área</b> <b>Civil</b>	<b>Categoria</b> <b>Revestimentos - Beneficiamento de Mármore ou Granito</b>	<b>Unidade:</b> m	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Corte de peça de granito ou mármore reaproveitada</b>			<b>Versão:</b> v01	

**Descrição Detalhada:**

Realização de corte de placas de granito ou mármore existentes, com polimento e demais acabamentos necessários na região de corte, para reaproveitamento de peças fornecidas pelo Senado Federal, conforme indicação em projeto. Compreende o fornecimento de todos os materiais e mão de obra necessários à execução do serviço, inclusive, mas não somente, lixas, massas, materiais de acabamento, etc.

**Materiais:**

n/a

**Serviços:**

O serviço de corte de placa de granito ou mármore deve ser feito de tal forma que o acabamento não seja danificado. A placa fornecida pelo Senado Federal poderá ser nova ou reaproveitada. A Contratada deve realizar todos os serviços necessários ao perfeito acabamento da peça, utilizando equipamento adequado, bem como os EPIs pertinentes por parte do operador.

**Atividades e Responsabilidades:**

n/a

**Qualificação:**

n/a

**Observações:**

Item a ser utilizado exclusivamente nos casos em que o material principal (placas de granito ou mármore) é fornecido pelo Senado Federal.

**Critérios e Condições:**

Critérios de Medição: metro linear (m) de corte e polimento efetivamente executado.  
Unidade de Medição: m

**Detalhe Gráfico:**

n/a

**Tabela:**





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

n/a

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**

n/a

**Referência Comercial:**

n/a

**Referência Externa:**

n/a





SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00121</b>	<b>Grande Área</b> <b>Civil</b>	<b>Categoria</b> <b>Revestimentos -</b> <b>Beneficiamento de</b> <b>Mármore ou</b> <b>Granito</b>	<b>Unidade:</b> un	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Corte em placas de granito ou mármore</b> <b>reaproveitadas, para instalação de cubas</b>			<b>Versão:</b> v02	

**Descrição Detalhada:**

Realização de corte 90 graus em placas de granito ou mármore fornecidas pelo Senado Federal, para colocação de cubas, incluindo acabamento da região do corte, conforme indicação em projeto. Compreende o fornecimento de todos os materiais e mão de obra necessários à execução do serviço, inclusive, mas não somente, lixas, massas, materiais de acabamento, etc.

**Materiais:**

n/a

**Serviços:**

O serviço de corte de placa de granito ou mármore deve ser feito de tal forma que o acabamento não seja danificado. A placa fornecida pelo Senado Federal poderá ser nova ou reaproveitada. A Contratada deve realizar todos os serviços necessários ao perfeito acabamento da peça para instalação da cuba, utilizando equipamento adequado, bem como os EPIs pertinentes por parte do operador.

**Atividades e Responsabilidades:**

n/a

**Qualificação:**

n/a

**Observações:**

Item a ser utilizado exclusivamente nos casos em que o material principal (placas de granito ou mármore) é fornecido pelo Senado Federal.

**Critérios e Condições:**

Critérios de Medição: unidade efetivamente executada.

Unidade de Medição: unidade

**Detalhe Gráfico:**

n/a

**Tabela:**







SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

n/a

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**

n/a

**Referência Comercial:**

n/a

**Referência Externa:**

n/a





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00122</b>	<b>Grande Área</b> <b>Civil</b>	<b>Categoria</b> <b>Revestimentos -</b> <b>Beneficiamento de</b> <b>Mármore ou</b> <b>Granito</b>	<b>Unidade:</b> un	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Furo em placas de granito ou mármore</b> <b>reaproveitadas, para instalação de torneira</b> <b>ou misturador</b>			<b>Versão:</b> v02	

**Descrição Detalhada:**

Realização de furos em placas de granito ou mármore fornecidas pelo Senado Federal, para instalação de torneira ou misturador, com diâmetro adequado ao equipamento a ser instalado, conforme indicação em projeto. Compreende o fornecimento de todos os materiais e mão de obra necessários à execução do serviço, inclusive, mas não somente, lixas, massas, materiais de acabamento, etc.

**Materiais:**

n/a

**Serviços:**

O serviço de furo em placa de granito ou mármore deve ser feito de tal forma que o acabamento não seja danificado. A placa fornecida pelo Senado Federal poderá ser nova ou reaproveitada. A Contratada deve realizar todos os serviços necessários ao perfeito acabamento da peça para instalação da torneira ou misturador, utilizando equipamento adequado, bem como os EPIs pertinentes por parte do operador.

**Atividades e Responsabilidades:**

n/a

**Qualificação:**

n/a

**Observações:**

Item a ser utilizado exclusivamente nos casos em que o material principal (placas de granito ou mármore) é fornecido pelo Senado Federal.

**Critérios e Condições:**

Critérios de Medição: unidade efetivamente executada.

Unidade de Medição: unidade

**Detalhe Gráfico:**

n/a





**SENADO FEDERAL**  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**

n/a

**Referência Comercial:**

n/a

**Referência Externa:**

n/a





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00123</b>	<b>Grande Área</b> <b>Civil</b>	<b>Categoria</b> <b>Revestimentos -</b> <b>Peças Pétreas</b>	<b>Unidade:</b> m <sup>2</sup>	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Granito Cinza Andorinha 20mm para rodabancada</b>			<b>Versão:</b> v01	

### Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de rodabancada em granito Cinza Andorinha ou similar, com 20 mm de espessura, polido. Compreende o fornecimento de todos os materiais e mão de obra necessários à execução do serviço, inclusive, mas não somente, cortes, polimentos, argamassa de fixação, rejuntamento, silicone de acabamento, etc.

### Materiais:

- 1)Serão considerados similares os granitos Cinza Corumbá, Cinza Mauá, Cinza Brasília, Marrom São Paulo ou qualquer outro que mais se assemelhe ao Cinza Andorinha previamente instalado no Senado Federal.
- 2)As pedras apresentarão forma regular nas partes aparentes, faces planas, e arestas perfeitamente retas. O acabamento / aparelhamento será retificado nas arestas e polido fosco ou encerado nas superfícies aparentes. Em áreas externas, poderá ser solicitado o acabamento rústico.
- 3)As peças não deverão apresentar falhas, como rachaduras, trincas, fissuras, emendas, retoques visíveis de massa, veios ressaltados ou quaisquer outros defeitos identificados. As peças deverão ser submetidas à aprovação pela Fiscalização.
- 4)Argamassa Industrial Colante de Alta Resistência para assentamento (tipo ACIII), composta por cimentos branco estrutural, aditivos especiais, impermeabilizantes, pigmentos fixadores de cor, sílicas perfeitamente graduadas e uniformes e de fungicidas. Utilizada em placas de granito de até 40 x 40 cm e de espessura de 1 a 3 cm, em ambientes externos e internos.
- 5)Rejuntamento Industrial composto de Cimento Portland (cinza ou branco), agregados minerais, pigmentos inorgânicos, polímeros e aditivos químicos não tóxicos, em cores diversas, resistente à formação de fungos.

### Serviços:

- 1)Preparação da Base: a superfície das bases não deve apresentar desvios de prumo e planeza superiores aos previstos pela ABNT NBR 13749:1996 Emenda 1 de 2013 - Revestimento de paredes e tetos de argamassas inorgânicas - Especificação, devendo estar firme, seca, curada e absolutamente limpa, sem pó, óleo, tinta e outros resíduos que impeçam a aderência da argamassa colante.
- 2)Verificar o estado do substrato existente. Caso seja necessária sua recomposição, esta será realizada conforme especificação de "Reboco com argamassa industrializada e=2,0 cm" ou de "Regularização com argamassa industrializada e=0,5 cm". Caso haja fissuras, elas serão tratadas conforme especificação de "Tratamento de trincas superficiais".
- 3)Preparação das peças: Para peças muito porosas: impermeabilizar o verso das placas.





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

4) Assentamento: O assentamento deverá ser realizado com argamassa industrial colante própria para granitos, com espessura de 1mm a 3mm. Se necessários, serão chumbadas, na face posterior de todas as forras, “grampos” ou “gatos” de latão, de 150 mm de comprimento total e de 4,7 mm de diâmetro (3/16”).

5) Na escolha e distribuição das peças pelas áreas a serem recompostas ou revestidas, haverá especial cuidado para que não resultem elementos isolados, cuja coloração ou textura leve a uma aparência de manchas ou defeitos. As superfícies devem ter aparência uniforme, sem concentrações desequilibradas ou anômalas de elementos discrepantes.

6) Juntas: As juntas serão realizadas com argamassa industrializada própria, 72 h (setenta e duas horas) após o assentamento. Elas devem apresentar aspecto de simples justaposição, sem argamassa visível, retas e perfeitamente alinhadas. Deverão estar alinhadas, inclusive as verticais (revestimentos e rodapés) com as horizontais (sempre que possível). Não serão toleradas manchas nas juntas ou na superfície das pedras após o assentamento.

Inclui os cortes, furos, serviços e materiais para fixação de peças de louça, metálicas, hidráulicas e sanitárias.

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

n/a

### Critérios e Condições:

Critérios de Medição: Para o cálculo, será utilizada a área efetiva executada

Unidade de Medição: m<sup>2</sup> (metro quadrado)

### Detalhe Gráfico:



### Tabela:

n/a

Vida útil: n/a

### Referências Normativas:





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

ABNT NBR 15844:2010 - Rochas para revestimento - Requisitos para granitos  
ABNT NBR 13749:1996 Emenda 1 de 2013 - Revestimento de paredes e tetos de argamassas inorgânicas - Especificação

### **Referência Comercial:**

Modelo Cinza Andorinha – Linha Granitos Naturais – Marmoraria Alvorada, ou similar  
Argamassa mármore e granitos interno quartzolit – Linha Argamassas para assentamentos de blocos especiais – Weber/Saint Gobain, ou similar  
Rejunte cerâmicas quartzolit – Linha de rejuntas quartzolit – Weber/Saint Gobain, ou similar

### **Referência Externa:**

<http://www.marmorariaalvorada.com.br/assets/images/cinza-andorinha-620x360.jpg>  
<https://www.quartzolit.weber/argamassas-e-rejuntas-quartzolit/argamassas-para-assentamento-de-blocos-especiais/argamassa-marmores-e-granitos-interno-quartzolit>





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00124</b>	<b>Grande Área</b> <b>Civil</b>	<b>Categoria</b> <b>Revestimentos - Peças Pétreas</b>	<b>Unidade:</b> m <sup>2</sup>	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Granito Cinza Andorinha 20mm para bancadas</b>			<b>Versão:</b> v02	

### Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de bancada em granito Cinza Andorinha, com 20 mm de espessura, polido, com testeira para acabamento em meia esquadria, conforme indicação em projeto. Compreende o fornecimento de todos os materiais e mão de obra necessários à execução do serviço, inclusive, mas não somente, furos para torneiras ou misturadores, cortes (retos, abaulados, meia esquadria, para cubas, etc.), polimentos, argamassa de fixação, rejuntas, mãos francesas de apoio, etc.

### Materiais:

- 1)Serão considerados similares os granitos Cinza Corumbá, Cinza Mauá, Cinza Brasília, Marrom São Paulo ou qualquer outro que mais se assemelhe ao Cinza Andorinha previamente instalado no Senado Federal.
- 2)As pedras apresentarão forma regular nas partes aparentes, faces planas, e arestas perfeitamente retas. O acabamento / aparelhamento será retificado nas arestas e polido fosco ou encerado nas superfícies aparentes. As peças não deverão apresentar falhas, como rachaduras, trincas, fissuras, emendas, retoques visíveis de massa, veios ressaltados ou quaisquer outros defeitos identificados.
- 3)As peças deverão ser submetidas à aprovação pela Fiscalização.
- 4)Argamassa industrializada de uso geral, pronta para uso apenas com adição de água, para revestimentos de blocos de concreto, cerâmicos e tijolos de barro maciços, com possibilidade de utilização em paredes, tetos, áreas internas (sem a necessidade de chapisco) e externas (sobre chapisco).
- 5)Rejuntamento Industrial composto de Cimento Portland (cinza ou branco), agregados minerais, pigmentos inorgânicos, polímeros e aditivos químicos não tóxicos, em cores diversas, resistente à formação de fungos.
- 6)Mãos-francesas em aço, com abas iguais de 40 cm, capacidade mínima 70 kg ou similar, caso indicado em projeto ou determinado pela Fiscalização, inclusive buchas e parafusos.

### Serviços:

- 1)A fixação das bancadas de granito poderá ser feita mediante chumbamento na parede ou sobre mãos-francesas, conforme detalhamento em projeto ou determinação da Fiscalização.
- 2)As mãos-francesas devem ser instaladas entre as extremidades da bancada e a cuba, uma de cada lado. Para bancadas com mais de 2 m de comprimento, deve-se fixar pelo menos três mãos-francesas.
- 3)A bancada somente poderá ser instalada após a colagem da(s) cuba(s), caso exista(m). Os trabalhos complementares ou correlatos, como abertura e recomposição de rasgos para fixação de





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

peças em alvenaria e colagem entre peças de mesmo material, bem como, os arremates da execução das instalações, serão executados pela Contratada.

Inclui os cortes, furos, serviços e materiais para fixação de peças de louça, metálicas, hidráulicas e sanitárias.

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

n/a

### Critérios e Condições:

Critérios de Medição: Área (m<sup>2</sup>) de granito polido instalado

Unidade de Medição: m<sup>2</sup>

### Detalhe Gráfico:



### Tabela:

n/a

**Vida útil:** n/a

### Referências Normativas:

ABNT NBR 15844:2010 - Rochas para revestimento - Requisitos para granitos

### Referência Comercial:

Modelo Cinza Andorinha – Linha Granitos Naturais – Marmoraria Alvorada, ou similar

Multimassa uso geral quartzolit – Linha de rebocos – Weber/Saint Gobain, ou similar

Rejunte cerâmicas quartzolit – Linha de rejuntas quartzolit – Weber/Saint Gobain, ou similar

### Referência Externa:

<http://www.marmorariaalvorada.com.br/assets/images/cinza-andorinha-620x360.jpg>

<https://www.quartzolit.weber/solucoes-quartzolit-para-paredes-e-fachadas/linha-de-rebocos/multimassa-uso-geral-quartzolit>







SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<https://www.quartzolit.weber/argamassas-e-rejuntas-quartzolit/rejuntas-quartzolit/rejunte-ceramicas-quartzolit>





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00125</b>	<b>Grande Área</b> <b>Civil</b>	<b>Categoria</b> <b>Revestimentos -</b> <b>Peças Pétreas</b>	<b>Unidade:</b> m <sup>2</sup>	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Granito Cinza Andorinha 20mm para</b> <b>divisória</b>			<b>Versão:</b> v02	

**Descrição Detalhada:**

Fornecimento e instalação de divisória em granito Cinza Andorinha ou similar, com 20 mm de espessura, polido em todas as faces aparentes, nas dimensões especificadas em projeto.

Compreende o fornecimento de todos os elementos de sustentação e fixação necessários, inclusive, mas não somente, cortes (retos, abaulados, meia esquadria, etc.), polimentos, argamassa de fixação, rejuntas, silicone para selagem, montantes, travessas, parafusos, etc.

**Materiais:**

- 1)As peças não deverão apresentar falhas, como rachaduras, trincas, fissuras, emendas, retoques visíveis de massa, veios ressaltados ou quaisquer outros defeitos identificados. Previamente ao fornecimento e instalação, deverá ser entregue amostra à FISCALIZAÇÃO para aprovação do material.
- 2)Serão considerados similares os granitos Cinza Corumbá, Cinza Mauá, Cinza Brasília, Marrom São Paulo ou qualquer outro que mais se assemelhe ao Cinza Andorinha previamente instalado no Senado Federal.

**Serviços:**

- 1)As placas de granito deverão ser fixadas às paredes por chumbamento de argamassa industrial colante própria para granitos, com espessura de 1mm a 3mm e, entre si, através de ferragens próprias de latão cromado.
  - 2)Deverão ser verificadas a locação, o alinhamento, o nivelamento, o prumo e o esquadro das divisórias.
  - 3)Os elementos de sustentação, montantes, travessas, etc., deverão ser fixados com parafusos adequados e próprios para o fim a que se destinam, utilizando-se somente fixações mecânicas e seguindo-se as orientações do fabricante.
- Inclui os cortes, furos, serviços e materiais para fixação de peças de louça, metálicas, hidráulicas e sanitárias.

**Atividades e Responsabilidades:**

n/a

**Qualificação:**

n/a

**Observações:**



## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

n/a

### **Critérios e Condições:**

Critérios de Medição: Área (m<sup>2</sup>) de granito polido instalado

Unidade de Medição: m<sup>2</sup>

### **Detalhe Gráfico:**



### **Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

### **Referências Normativas:**

ABNT NBR 15844:2010 - Rochas para revestimento - Requisitos para granitos

### **Referência Comercial:**

Granito Cinza Andorinha – Marmoraria Alvorada, ou similar

Argamassa mármore e granitos interno quartzolit – Linha Argamassas para assentamentos de blocos especiais – Weber/Saint Gobain, ou similar

### **Referência Externa:**

<http://www.marmorariaalvorada.com.br/assets/images/cinza-andorinha-620x360.jpg>

<https://www.quartzolit.weber/argamassas-e-rejuntas-quartzolit/argamassas-para-assentamento-de-blocos-especiais/argamassa-marmores-e-granitos-interno-quartzolit>





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00126</b>	<b>Grande Área</b> <b>Civil</b>	<b>Categoria</b> <b>Revestimentos - Peças Pétreas</b>	<b>Unidade:</b> m <sup>2</sup>	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Granito Preto São Gabriel 20mm para rodabancada</b>			<b>Versão:</b> v01	

### Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de rodabancada em granito Preto São Gabriel ou similar, com 20 mm de espessura. Compreende o fornecimento de todos os materiais e mão de obra necessários à execução do serviço, inclusive, mas não somente, cortes, polimentos, argamassa de fixação, rejuntamento, silicone de acabamento, etc .

### Materiais:

- 1)Será considerado similar o granito Preto Absoluto, ou qualquer outro que mais se assemelhe ao Preto São Gabriel previamente instalado no Senado Federal.
- 2)As pedras apresentarão forma regular nas partes aparentes, faces planas, e arestas perfeitamente retas. O acabamento / aparelhamento será retificado nas arestas e polido fosco ou encerado nas superfícies aparentes. Em áreas externas, poderá ser solicitado o acabamento rústico.
- 3)As peças não deverão apresentar falhas, como rachaduras, trincas, fissuras, emendas, retoques visíveis de massa, veios ressaltados ou quaisquer outros defeitos identificados. As peças deverão ser submetidas à aprovação pela Fiscalização.
- 4)Argamassa Industrial Colante de Alta Resistência para assentamento (tipo ACIII), composta por cimentos branco estrutural, aditivos especiais, impermeabilizantes, pigmentos fixadores de cor, sílicas perfeitamente graduadas e uniformes e de fungicidas. Utilizada em placas de granito de até 40 x 40 cm e de espessura de 1 a 3 cm, em ambientes externos e internos.
- 5)Rejuntamento Industrial composto de Cimento Portland (cinza ou branco), agregados minerais, pigmentos inorgânicos, polímeros e aditivos químicos não tóxicos, em cores diversas, resistente à formação de fungos.

### Serviços:

- 1)Preparação da Base: a superfície das bases não deve apresentar desvios de prumo e planeza superiores aos previstos pela ABNT NBR 13749:1996 Emenda 1 de 2013 - Revestimento de paredes e tetos de argamassas inorgânicas - Especificação, devendo estar firme, seca, curada e absolutamente limpa, sem pó, óleo, tinta e outros resíduos que impeçam a aderência da argamassa colante.
- 2)Verificar o estado do substrato existente. Caso seja necessária sua recomposição, esta será realizada conforme especificação de "Reboco massa única, para recebimento de pintura, espessura de 20mm" ou de "Regularização com reboco com argamassa pre-fabricada, espessura 0,5cm, preparo mecânico da argamassa". Caso haja fissuras, elas serão tratadas conforme especificação de "Tratamento de trincas superficiais em revestimentos em concreto ou argamassa".
- 3)Preparação das peças: Para peças muito porosas: impermeabilizar o verso das placas.





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Assentamento: O assentamento deverá ser realizado com argamassa industrial colante própria para granitos, com espessura de 1mm a 3mm. Se necessários, serão chumbadas, na face posterior de todas as forras, “grampos” ou “gatos” de latão, de 150 mm de comprimento total e de 4,7 mm de diâmetro (3/16”).

4) Na escolha e distribuição das peças pelas áreas a serem recompostas ou revestidas, haverá especial cuidado para que não resultem elementos isolados, cuja coloração ou textura leve a uma aparência de manchas ou defeitos. As superfícies devem ter aparência uniforme, sem concentrações desequilibradas ou anômalas de elementos discrepantes.

5) Juntas: As juntas serão realizadas com argamassa industrializada própria, 72 h (setenta e duas horas) após o assentamento. Elas devem apresentar aspecto de simples justaposição, sem argamassa visível, retas e perfeitamente alinhadas. Deverão estar alinhadas, inclusive as verticais (revestimentos e rodapés) com as horizontais (sempre que possível). Não serão toleradas manchas nas juntas ou na superfície das pedras após o assentamento.

Inclui os cortes, furos, serviços e materiais para fixação de peças de louça, metálicas, hidráulicas e sanitárias.

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

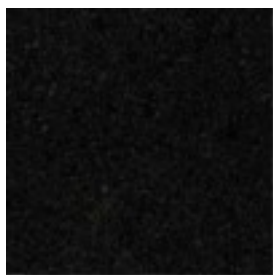
n/a

### Critérios e Condições:

Critérios de Medição: Para o cálculo, será utilizada a área efetiva executada

Unidade de Medição: m<sup>2</sup> (metro quadrado)

### Detalhe Gráfico:



### Tabela:

n/a

Vida útil: n/a

### Referências Normativas:





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

ABNT NBR 15844:2010 - Rochas para revestimento - Requisitos para granitos  
ABNT NBR 13749:1996 Emenda 1 de 2013 - Revestimento de paredes e tetos de argamassas inorgânicas - Especificação

### **Referência Comercial:**

Modelo Preto São Gabriel – Linha Granitos Naturais – Marmoraria Alvorada, ou similar  
Argamassa mármore e granito interno quartzolit – Linha Argamassas para assentamentos de blocos especiais – Weber/Saint Gobain, ou similar  
Rejunte cerâmicas quartzolit – Linha de rejuntas quartzolit – Weber/Saint Gobain, ou similar

### **Referência Externa:**

<http://www.marmorariaalvorada.com.br/assets/images/preto-so-gabriel-620x360.jpg>  
<https://www.quartzolit.weber/argamassas-e-rejuntas-quartzolit/argamassas-para-assentamento-de-blocos-especiais/argamassa-marmores-e-granitos-interno-quartzolit>





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00127</b>	<b>Grande Área</b> <b>Civil</b>	<b>Categoria</b> <b>Revestimentos - Peças Pétreas</b>	<b>Unidade:</b> m <sup>2</sup>	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Granito Preto São Gabriel 20mm para bancadas</b>			<b>Versão:</b> v02	

### Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de bancada em granito Preto São Gabriel ou similar, com 20 mm de espessura, polido, com testeira para acabamento em meia esquadria, conforme indicação em projeto. Compreende o fornecimento de todos os materiais e mão de obra necessários à execução do serviço, inclusive, mas não somente, furos para torneiras ou misturadores, cortes (retos, abaulados, meia esquadria, para cubas, etc.), polimentos argamassa de fixação, rejuntas, mãos francesas de apoio, etc

### Materiais:

- 1)Será considerado similar o granito Preto Absoluto, ou qualquer outro que mais se assemelhe ao Preto São Gabriel previamente instalado no Senado Federal.
- 2)As pedras apresentarão forma regular nas partes aparentes, faces planas, e arestas perfeitamente retas. O acabamento / aparelhamento será retificado nas arestas e polido fosco ou encerado nas superfícies aparentes.
- 3)As peças não deverão apresentar falhas, como rachaduras, trincas, fissuras, emendas, retoques visíveis de massa, veios ressaltados ou quaisquer outros defeitos identificados. As peças deverão ser submetidas à aprovação pela Fiscalização.
- 4)Argamassa industrializada de uso geral, pronta para uso apenas com adição de água, para revestimentos de blocos de concreto, cerâmicos e tijolos de barro maciços, com possibilidade de utilização em paredes, tetos, áreas internas (sem a necessidade de chapisco) e externas (sobre chapisco).
- 5)Rejuntamento Industrial composto de Cimento Portland (cinza ou branco), agregados minerais, pigmentos inorgânicos, polímeros e aditivos químicos não tóxicos, em cores diversas, resistente à formação de fungos.
- 6)Mãos-francesas em aço, com abas iguais de 40 cm, capacidade mínima 70 kg ou similar, caso indicado em projeto ou determinado pela Fiscalização, inclusive buchas e parafusos.

### Serviços:

- 1)A fixação das bancadas de granito poderá ser feita mediante chumbamento na parede ou sobre mãos-francesas, conforme detalhamento em projeto ou determinação da Fiscalização.
- 2)As mãos-francesas devem ser instaladas entre as extremidades da bancada e a cuba, uma de cada lado. Para bancadas com mais de 2 m de comprimento, recomenda-se fixar pelo menos três mãos-francesas.
- 3)A bancada somente poderá ser instalada após a colagem da(s) cuba(s), caso exista(m). Os trabalhos complementares ou correlatos, como abertura e recomposição de rasgos para fixação de





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

peças em alvenaria e colagem entre peças de mesmo material, bem como, os arremates da execução das instalações, serão executados pela Contratada.

Inclui os cortes, furos, serviços e materiais para fixação de peças de louça, metálicas, hidráulicas e sanitárias.

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

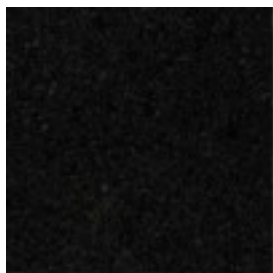
n/a

### Critérios e Condições:

Critérios de Medição: Área (m<sup>2</sup>) de granito polido instalado

Unidade de Medição: m<sup>2</sup>

### Detalhe Gráfico:



### Tabela:

n/a

**Vida útil:** n/a

### Referências Normativas:

ABNT NBR 15844:2010 - Rochas para revestimento - Requisitos para granitos

### Referência Comercial:

Modelo Preto São Gabriel – Linha Granitos Naturais – Marmoraria Alvorada, ou similar  
Multimassa uso geral quartzolit – Linha de rebocos – Weber/Saint Gobain, ou similar  
Rejunte cerâmicas quartzolit – Linha de rejuntas quartzolit – Weber/Saint Gobain, ou similar

### Referência Externa:

<http://www.marmorariaalvorada.com.br/assets/images/preto-so-gabriel-620x360.jpg>

<https://www.quartzolit.weber/solucoes-quartzolit-para-paredes-e-fachadas/linha-de-rebocos/multimassa-uso-geral-quartzolit>







SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<https://www.quartzolit.weber/argamassas-e-rejuntas-quartzolit/rejuntas-quartzolit/rejunte-ceramicas-quartzolit>





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00128</b>	<b>Grande Área</b> <b>Civil</b>	<b>Categoria</b> <b>Revestimentos - Peças Pétreas</b>	<b>Unidade:</b> m <sup>2</sup>	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Instalação de bancada de granito ou mármore reaproveitada</b>			<b>Versão:</b> v02	

### Descrição Detalhada:

Compreende mão de obra para instalação de bancadas de granito ou mármore, no caso de bancadas fornecidas pelo Senado Federal. Envolve todos os materiais, ferramentas e mão de obra necessários ao aproveitamento de peças disponibilizadas pelo Senado Federal, inclusive, mas não somente, parafusos, buchas, porcas, furadeiras, parafusadeiras, etc.

### Materiais:

- 1) Argamassa industrializada de uso geral, pronta para uso apenas com adição de água, para revestimentos de blocos de concreto, cerâmicos e tijolos de barro maciços, com possibilidade de utilização em paredes, tetos, áreas internas (sem a necessidade de chapisco) e externas (sobre chapisco).
- 2) Rejuntamento Industrial composto de Cimento Portland (cinza ou branco), agregados minerais, pigmentos inorgânicos, polímeros e aditivos químicos não tóxicos, em cores diversas, resistente à formação de fungos. Mãos-francesas em aço, com abas iguais de 40 cm, capacidade mínima 70 kg ou similar, caso indicado em projeto ou determinado pela Fiscalização, inclusive buchas e parafusos.

### Serviços:

- 1) A fixação das bancadas de granito ou mármore poderá ser feita mediante chumbamento na parede ou sobre mãos-francesas, conforme detalhamento em projeto ou determinação da Fiscalização.
- 2) As mãos-francesas devem ser instaladas entre as extremidades da bancada e a cuba, uma de cada lado. Para bancadas com mais de 2 m de comprimento, recomenda-se fixar pelo menos três mãos-francesas.
- 3) Os trabalhos complementares ou correlatos, como abertura e recomposição de rasgos para fixação de peças em alvenaria e colagem entre peças de mesmo material, bem como, os arremates da execução das instalações, serão executados pela Contratada.

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Item a ser utilizado exclusivamente quando o material for disponibilizado pelo Senado Federal, ou quando suceder serviços de remoção de material incluídos em contrato.

### **Critérios e Condições:**

Critérios de Medição: Área (m<sup>2</sup>) de bancada polida instalada  
Unidade de Medição: metro quadrado

### **Detalhe Gráfico:**

n/a

### **Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

### **Referências Normativas:**

ABNT NBR 15844:2010 - Rochas para revestimento - Requisitos para granitos

### **Referência Comercial:**

Multimassa uso geral quartzolit – Linha de rebocos – Weber/Saint Gobain  
Rejunte cerâmicas quartzolit – Rejuntas quartzolit – Weber/Saint Gobain

### **Referência Externa:**

<https://www.quartzolit.weber/solucoes-quartzolit-para-paredes-e-fachadas/linha-de-rebocos/multimassa-uso-geral-quartzolit>

<https://www.quartzolit.weber/argamassas-e-rejuntas-quartzolit/rejuntas-quartzolit/rejunte-ceramicas-quartzolit>





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00129</b>	<b>Grande Área</b> <b>Civil</b>	<b>Categoria</b> <b>Revestimentos - Peças Pétreas</b>	<b>Unidade:</b> m <sup>2</sup>	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Instalação de rodapé/rodabanca reaproveitado(a), de mármore ou granito</b>			<b>Versão:</b> v02	

### Descrição Detalhada:

Instalação de rodapé/rodabanca, em mármore ou granito, fornecido(a) pelo Senado Federal. Compreende o fornecimento de todos os materiais e mão de obra necessários à execução do serviço, inclusive, mas não somente, argamassa colante, rejunte, espaçadores, etc.

### Materiais:

- 1) Argamassa Industrial Colante de Alta Resistência para assentamento (tipo ACIII), composta por cimentos branco estrutural, aditivos especiais, impermeabilizantes, pigmentos fixadores de cor, sílicas perfeitamente graduadas e uniformes e de fungicidas. Utilizada em placas de granito de até 40 x 40 cm e de espessura de 1 a 3 cm, em ambientes externos e internos.
- 2) Rejuntamento Industrial composto de Cimento Portland (cinza ou branco), agregados minerais, pigmentos inorgânicos, polímeros e aditivos químicos não tóxicos, em cores diversas, resistente à formação de fungos.

### Serviços:

Deverão ser seguidas as seguintes recomendações para execução destes serviços:

- 1) O reboco deverá estar seco e curado, pelo menos, há 14 dias em casos de argamassas de revestimento e de base sem adição de cal hidratada, para argamassas com adição de cal hidratada, o prazo é de pelo menos 28 dias. As tolerâncias de prumo e planeza deverão estar conforme ABNT NBR 13749:1996 Emenda 1 de 2013 - Revestimento de paredes e tetos de argamassas inorgânicas - Especificação e a superfície isenta de pó e totalmente limpa, para não prejudicar a aderência.
- 2) A peça também deve estar limpa e seca, sugere-se efetuar a limpeza do verso da pedra para melhor aderência da argamassa.
- 3) Os procedimentos adotados se assemelham àqueles para assentamento de revestimentos cerâmicos para paredes.
- 4) Não será tolerado o assentamento de peças rachadas, emendadas, com retoques visíveis de massa, com veios capazes de comprometer seu aspecto, durabilidade e resistência, ou com outros quaisquer defeitos.
- 5) Na escolha e distribuição das peças pelas áreas a revestir, haverá especial cuidado para que não resultem elementos isolados, cuja coloração ou textura dê a impressão de manchas ou defeitos, isto é, a natural variação entre as peças será judiciosamente aproveitado de forma a serem obtidas superfícies uniformemente mescladas em seu conjunto, sem concentrações desequilibradas ou anômalas de elementos discrepantes

### Atividades e Responsabilidades:





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

Item a ser utilizado exclusivamente nos casos em que o material principal (rodapé) é fornecido pelo Senado Federal.

### Critérios e Condições:

Critérios de Medição: Para o cálculo, será utilizada a área efetiva executada (m<sup>2</sup>). Unidade de medição: m<sup>2</sup> (metro quadrado).

### Detalhe Gráfico:

n/a

### Tabela:

n/a

**Vida útil:** n/a

### Referências Normativas:

ABNT NBR 15844:2010 - Rochas para revestimento - Requisitos para granitos

ABNT NBR 13749:1996 Emenda 1 de 2013 - Revestimento de paredes e tetos de argamassas inorgânicas - Especificação

### Referência Comercial:

Argamassa mármore e granitos interno quartzolit – Argamassas para assentamento de blocos especiais – Weber /Saint Gobain

Rejunte cerâmicas quartzolit - Rejuntas Quartzolit – Weber/Saint Gobain

### Referência Externa:

<https://www.quartzolit.weber/argamassas-e-rejuntas-quartzolit/argamassas-para-assentamento-de-blocos-especiais/argamassa-marmores-e-granitos-interno-quartzolit>

<https://www.quartzolit.weber/argamassas-e-rejuntas-quartzolit/rejuntas-quartzolit/rejunte-ceramicas-quartzolit>





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00130</b>	<b>Grande Área</b> <b>Civil</b>	<b>Categoria</b> <b>Revestimentos - Peças Pétreas</b>	<b>Unidade:</b> m <sup>2</sup>	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Instalação de soleira ou peitoril, de mármore ou granito, reaproveitados</b>			<b>Versão:</b> v01	

### Descrição Detalhada:

Instalação de soleira ou peitoril, em mármore ou granito, fornecido pelo Senado Federal. Compreende o fornecimento de todos os materiais e mão de obra necessários à execução do serviço, inclusive, mas não somente, argamassa colante, rejunte, espaçadores, etc.

### Materiais:

- 1) Argamassa Industrial Colante de Alta Resistência para assentamento (tipo ACIII), composta por cimentos branco estrutural, aditivos especiais, impermeabilizantes, pigmentos fixadores de cor, sílicas perfeitamente graduadas e uniformes e de fungicidas. Utilizada em placas de granito de até 40 x 40 cm e de espessura de 1 a 3 cm, em ambientes externos e internos.
- 2) Rejuntamento Industrial composto de Cimento Portland (cinza ou branco), agregados minerais, pigmentos inorgânicos, polímeros e aditivos químicos não tóxicos, em cores diversas, resistente à formação de fungos.

### Serviços:

- 1) Preparação da Base: a superfície das bases deve estar firme, seca, curada e absolutamente limpa, sem pó, óleo, tinta e outros resíduos que impeçam a aderência da argamassa colante.
- 2) Verificar o estado do contrapiso existente. Caso seja necessária sua recomposição, esta será realizada conforme especificação de “Contrapiso em argamassa”. Caso haja fissuras, elas serão tratadas conforme especificação de “Tratamento de trincas superficiais”.
- 3) Preparação das peças: Para peças muito porosas: impermeabilizar o verso das placas.
- 4) Assentamento: O assentamento deverá ser realizado com argamassa industrial colante própria para granitos, com espessura de 1mm a 3mm. Se necessários, serão chumbadas, na face posterior de todas as forras, “grampos” ou “gatos” de latão, de 150 mm de comprimento total e de 4,7 mm de diâmetro (3/16”).
- 5) Na escolha e distribuição das peças pelas áreas a serem recompostas ou revestidas, haverá especial cuidado para que não resultem elementos isolados, cuja coloração ou textura leve a uma aparência de manchas ou defeitos. As superfícies devem ter aparência uniforme, sem concentrações desequilibradas ou anômalas de elementos discrepantes. Caimento, nível e acabamento das quinas: Verificar indicação em projeto ou determinação da Fiscalização.

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

n/a

### Observações:

Item a ser utilizado exclusivamente nos casos em que o material principal (soleira ou peitoril) é fornecido pelo Senado Federal.

### Critérios e Condições:

Critérios de Medição: Para o cálculo, será utilizada a área efetiva executada.

Unidade de Medição: m<sup>2</sup> (metro quadrado).

### Detalhe Gráfico:

n/a

### Tabela:

n/a

**Vida útil:** n/a

### Referências Normativas:

ABNT NBR 15844:2010 - Rochas para revestimento - Requisitos para granitos

ABNT NBR 13749:1996 Emenda 1 de 2013 - Revestimento de paredes e tetos de argamassas inorgânicas - Especificação

### Referência Comercial:

Argamassa mármore e granitos interno quartzolit – Argamassas para assentamento de blocos especiais – Weber /Saint Gobain

Rejunte cerâmicas quartzolit - Rejuntas Quartzolit – Weber/Saint Gobain

### Referência Externa:

<https://www.quartzolit.weber/argamassas-e-rejuntas-quartzolit/argamassas-para-assentamento-de-blocos-especiais/argamassa-marmores-e-granitos-interno-quartzolit>

<https://www.quartzolit.weber/argamassas-e-rejuntas-quartzolit/rejuntas-quartzolit/rejunte-ceramicas-quartzolit>





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00131</b>	<b>Grande Área</b> <b>Civil</b>	<b>Categoria</b> <b>Revestimentos -</b> <b>Peças Pétreas</b>	<b>Unidade:</b> m <sup>2</sup>	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Mármore Branco Especial 20mm para rodabancada</b>			<b>Versão:</b> v01	

### Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de rodabancada em mármore Branco Especial, ou similar, com 20 mm de espessura, polido. Compreende o fornecimento de todos os materiais e mão de obra necessários à execução do serviço, inclusive, mas não somente, cortes, polimentos, argamassa de fixação, rejuntamento, silicone de acabamento, etc.

### Materiais:

- 1)As pedras apresentarão forma regular nas partes aparentes, faces planas, e arestas perfeitamente retas. O acabamento / aparelhamento será retificado nas arestas e polido fosco ou encerado nas superfícies aparentes. Em áreas externas, poderá ser solicitado o acabamento rústico.
- 2)As peças não deverão apresentar falhas, como rachaduras, trincas, fissuras, emendas, retoques visíveis de massa, veios ressaltados ou quaisquer outros defeitos identificados. As peças deverão ser submetidas à aprovação pela Fiscalização.
- 3)Argamassa Industrial Colante de Alta Resistência para assentamento (tipo ACIII), composta por cimentos branco estrutural, aditivos especiais, impermeabilizantes, pigmentos fixadores de cor, sílicas perfeitamente graduadas e uniformes e de fungicidas. Utilizada em placas de granito de até 40 x 40 cm e de espessura de 1 a 3 cm, em ambientes externos e internos.
- 4)Rejuntamento Industrial composto de Cimento Portland (cinza ou branco), agregados minerais, pigmentos inorgânicos, polímeros e aditivos químicos não tóxicos, em cores diversas, resistente à formação de fungos.

### Serviços:

- 1)Preparação da Base: a superfície das bases não deve apresentar desvios de prumo e planeza superiores aos previstos pela NBR 13.749, devendo estar firme, seca, curada e absolutamente limpa, sem pó, óleo, tinta e outros resíduos que impeçam a aderência da argamassa colante.
- 2)Verificar o estado do substrato existente. Caso seja necessária sua recomposição, esta será realizada conforme especificação de " Reboco massa única, para recebimento de pintura, espessura de 20mm" ou de "Regularização com reboco com argamassa pré-fabricada, espessura 0,5cm, preparo mecânico da argamassa". Caso haja fissuras, elas serão tratadas conforme especificação de "Tratamento de trincas superficiais em revestimentos em concreto ou argamassa".
- 3)Preparação das peças: Para peças muito porosas: impermeabilizar o verso das placas.
- 4)Assentamento: O assentamento deverá ser realizado com argamassa industrial colante própria para granitos, com espessura de 1mm a 3mm. Se necessários, serão chumbadas, na face posterior de todas as forras, "grampos" ou "gatos" de latão, de 150 mm de comprimento total e de 4,7 mm de diâmetro (3/16").







## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

5) Na escolha e distribuição das peças pelas áreas a serem recompostas ou revestidas, haverá especial cuidado para que não resultem elementos isolados, cuja coloração ou textura leve a uma aparência de manchas ou defeitos. As superfícies devem ter aparência uniforme, sem concentrações desequilibradas ou anômalas de elementos discrepantes.

6) Juntas: As juntas serão realizadas com argamassa industrializada própria, 72 h (setenta e duas horas) após o assentamento. Elas devem apresentar aspecto de simples justaposição, sem argamassa visível, retas e perfeitamente alinhadas. Deverão estar alinhadas, inclusive as verticais (revestimentos e rodapés) com as horizontais (sempre que possível). Não serão toleradas manchas nas juntas ou na superfície das pedras após o assentamento.

Inclui os cortes, furos, serviços e materiais para fixação de peças de louça, metálicas, hidráulicas e sanitárias.

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

n/a

### Critérios e Condições:

Critérios de Medição: Para o cálculo, será utilizada a área efetiva executada

Unidade de Medição: m<sup>2</sup> (metro quadrado)

### Detalhe Gráfico:



### Tabela:

n/a

**Vida útil:** n/a

### Referências Normativas:





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

ABNT NBR 13749:1996 Emenda 1 de 2013 - Revestimento de paredes e tetos de argamassas inorgânicas - Especificação

### **Referência Comercial:**

Modelo Mármore Branco Especial – Marmoluz, ou similar

Argamassa mármore e granitos interno quartzolit – Linha Argamassas para assentamentos de blocos especiais – Weber/Saint Gobain, ou similar

Rejunte cerâmicas quartzolit – Linha de rejuntas quartzolit – Weber/Saint Gobain, ou similar

### **Referência Externa:**

<http://marmoluz.com.br/product/marmore-branco-especial>

<https://www.quartzolit.weber/argamassas-e-rejuntas-quartzolit/argamassas-para-assentamento-de-blocos-especiais/argamassa-marmores-e-granitos-interno-quartzolit>





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00132</b>	<b>Grande Área</b> <b>Civil</b>	<b>Categoria</b> <b>Divisórias</b>	<b>Unidade:</b> m <sup>2</sup>	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Divisória em gesso acartonado revestido - Painel liso cego - Ed. Anexo I</b>			<b>Versão:</b> v02	

### Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de paredes divisórias com espessura mínima de 80mm, e módulos de 1150mm de largura, compostos por corpo principal cego, com altura suficiente para alcançar o teto. Para uso exclusivo no ed. Anexo I do Complexo Arquitetônico do Senado Federal.

### Materiais:

- 1)As paredes divisórias devem possuir perfis estruturados em chapa de ferro, montantes, rodapés de 7 cm em chapa metálica # 14, com pintura epóxi na cor preto fosco e acabamento superior de 5 cm, sendo a mesma contraplacada em placas de gesso acartonado, com no mínimo 15mm de espessura, cada, revestida interna e externamente com laminado fenólico melamínico texturizado com no mínimo 1,2mm de espessura na cor branca, miolo retardante a combustão, estruturada com montantes de 4x4”, guias de teto de 4x3” e traverssinas de 4x2,5”, confeccionados em chapa de aço galvanizado pintados eletrostaticamente em epóxi pó preto, com tratamento antiferruginoso, conforme padrão já instalado no ed. Anexo I.
- 2)Portas, no mesmo padrão das divisórias, medindo 2100x800x35mm, confeccionada em compensado de primeira qualidade, com 4mm de espessura, estruturada com madeira de lei, seca e desempenada, revestida com laminado fenólico melamínico texturizado com no mínimo 1,2mm de espessura na cor branca.
- 3)As portas serão pagas como “ Divisória em gesso acartonado revestido - Painel liso cego - Ed. Anexo I”. As ferragens são consideradas nas especificações de fechaduras (tubulares ou em barra, conforme projeto) e de dobradiças.

### Serviços:

n/a

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

n/a

### Critérios e Condições:





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Critérios de Medição: Área (m<sup>2</sup>) de divisória cega efetivamente instalada.  
Unidade de Medição: m<sup>2</sup>

**Detalhe Gráfico:**

n/a

**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**

n/a

**Referência Comercial:**

Divisória Eucatex Branco Bianco - Inove Divisórias e Forros; ou similar

**Referência Externa:**

n/a





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Código SINFRA	Grande Área	Categoria	Unidade:	
SF-00133	Civil	Divisórias	m <sup>2</sup>	
Descrição			Versão:	Composição:
<b>Divisória em gesso acartonado revestido - Painel liso, painel de vidro e bandeira – ed. Anexo I</b>			v02	Serviço (Mat + MO)

### Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de paredes divisórias com espessura mínima de 80mm, e módulos de 1150mm de largura, compostos por corpo principal cego até a altura de 1100mm e painel de vidro com 1000mm de altura e bandeira cega, com altura suficiente para alcançar o teto, conforme indicação em projeto. Para uso exclusivo no ed. Anexo I do Complexo Arquitetônico do Senado Federal.

### Materiais:

- 1)As paredes divisórias devem ser constituídas de painéis, com aproximadamente 1150mm de largura (de eixo a eixo de montante) e com no mínimo 80mm de espessura, sendo a mesma contraplacada em placas de gesso acartonado, com no mínimo 15mm de espessura, cada, revestida interna e externamente com laminado fenólico melamínico texturizado com no mínimo 1,2mm de espessura na cor branca, miolo retardante a combustão, estruturada com montantes de 4x4”, guias de teto de 4x3” e travessinas de 4x2,5”, confeccionados em chapa de aço galvanizado pintados eletrostaticamente em epóxi pó preto, com tratamento antiferruginoso, conforme padrão já instalado no ed. Anexo I.
- 2)Dotada de janela de vidro. Painel cego do piso até altura de aproximadamente 1100mm, painel de vidro liso e incolor com 6mm de espessura com altura de aproximadamente 1000mm e bandeira até o teto.
- 3)A divisória não deve possuir persiana junto ao painel de vidro.
- 4)As portas serão pagas como “Divisória em gesso acartonado revestido - Painel liso cego - Ed. Anexo I”. As ferragens são consideradas nas especificações de fechaduras (tubulares ou em barra, conforme projeto) e de dobradiças.

### Serviços:

n/a

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

n/a



**SENADO FEDERAL**

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

**Critérios e Condições:**Critérios de Medição: Área (m<sup>2</sup>) de divisória mista efetivamente instalada.Unidade de Medição: m<sup>2</sup>**Detalhe Gráfico:**

n/a

**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a**Referências Normativas:**

n/a

**Referência Comercial:**

Divisória Eucatex Branco Bianco - Inove Divisórias e Forros; ou similar

**Referência Externa:**

n/a





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00134</b>	<b>Grande Área</b> <b>Civil</b>	<b>Categoria</b> <b>Divisórias</b>	<b>Unidade:</b> m <sup>2</sup>	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Divisória MDF com painel liso cego e bandeira</b>			<b>Versão:</b> v02	

### Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de paredes divisórias com espessura mínima de 85mm, e módulos de 900mm de largura, compostos por corpo principal e bandeira, cegos, com altura suficiente para alcançar o teto, conforme indicação em projeto. Para uso exclusivo em áreas administrativas e técnicas do Edifício Principal, Anexos I e II e Blocos de Apoio do Complexo Arquitetônico do Senado Federal.

### Materiais:

- 1)O corpo principal deve ser de contraplacado com placas cegas com largura de 900mm e altura aproximada de 2100mm.
- 2)As placas serão confeccionadas em aglomerado tipo MDF com espessura mínima de 18 mm, revestidas em ambas as faces com laminado melamínico de baixa pressão, com acabamento texturizado, no padrão monocromático branco ou padrão madeirado, de fabricação Duratex ou similar. Topos encabeçados com fita de PVC na cor do revestimento e acabamento texturizado.
- 3)As placas deverão ser fixadas através de grapas, não sendo permitido a fixação por meio de conectores em nylon de alta resistência do tipo CLIC, nem o uso de parafusos e rebites aparentes. Deve existir um canal de separação vertical de 10mm entre as placas de MDF pertencentes a módulos distintos adjacentes.
- 4)Os módulos deverão ser estruturados através de perfis metálicos que funcionarão como montantes com seção de 50x40mm, guias-teto com seção de 50x50mm, guias-piso com seção de 50x25mm e travessas com seção de 50x35mm. A utilização de perfis com dimensões diferentes das especificadas está condicionada a aprovação prévia pela Fiscalização. Todos os perfis serão em alumínio extrudado com acabamento em pintura eletrostática com tinta epóxi pó na cor alumínio ou preta, fabricados de forma a permitir passagem de fiações elétricas, lógicas e telefônicas nos sentidos verticais e/ou horizontais.
- 5)A montagem desses componentes deverá ser de fácil desmontagem sendo os montantes e transversinas fixados através de encaixe. Não serão permitidas fixações através de furos nos perfis. Tudo deverá vir da fabricação pronto a fim de garantir agilidade e diminuir barulho quando da montagem. Os montantes terão furos estampados, com dois rebaixos em cada lado onde deverá ser fixada fita de polietileno expandido com a finalidade de evitar vibrações na junção entre a placa e o montante.
- 6)A junção entre as guias e as superfícies adjacentes, bem como a junção entre a saída de canto e a parede, deverão ser vedadas com borracha esponjosa autoadesiva na cor preta.
- 7)Os Rodapés terão 90 mm de altura, com acabamento em pintura eletrostática com tinta epóxi pó na cor alumínio ou preta, de encaixe removível com ou sem furos feitos através de estampadeira





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

industrial para instalação de tomadas de seções quadradas ou retangulares tipo RJ-11, RJ-45 etc., conforme projeto de instalação elétrica, lógica e telefônica.

8) As portas deverão ter altura de 2,10m e espessura de 40 mm, seguindo a mesma modulação milimétrica da largura dos painéis. Devem ser contraplacadas por chapa de MDF com 9mm de espessura, revestidas com laminado melamínico de baixa pressão texturizado no padrão madeirado ou monocromático branco. As portas deverão ser fixadas através de dobradiças dotadas de anéis confeccionadas em metal próprio e deverão ser do tipo esferas que se auto lubrificam com o uso

9) Os encabeçamentos e batentes serão em alumínio extrudado com secção mínima de 85 x 40 mm, com acabamento em pintura eletrostática com tinta epóxi pó na cor alumínio ou preta. Os batedores deverão ser protegidos com amortecedores em EPDM, fixados através de encaixe, para permitir o fechamento suave das portas e melhor absorção do som. As portas serão pagas como “Divisória MDF com painel liso cego e bandeira”. As ferragens são consideradas nas especificações de fechaduras (tubulares ou em barra, conforme projeto) e de dobradiças.

### Serviços:

n/a

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

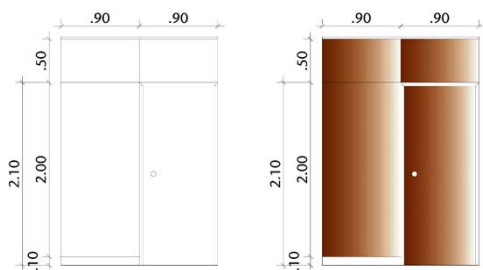
n/a

### Critérios e Condições:

Critérios de Medição: Área (m<sup>2</sup>) de divisória cega efetivamente instalada.

Unidade de Medição: m<sup>2</sup>

### Detalhe Gráfico:



### Tabela:

n/a







**SENADO FEDERAL**  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**

n/a

**Referência Comercial:**

Divisória M1 Tipo 1 - Divisa Brasil; ou similar

**Referência Externa:**

n/a





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00135</b>	<b>Grande Área</b> <b>Civil</b>	<b>Categoria</b> <b>Divisórias</b>	<b>Unidade:</b> m <sup>2</sup>	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Divisória MDF com painel liso, painel de vidro e bandeira</b>			<b>Versão:</b> v02	

### Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de paredes divisórias com espessura mínima de 85mm, e módulos de 900mm de largura, compostos por corpo principal cego até a altura de 1100mm e painel de vidro com 1000mm de altura e bandeira cega, com altura suficiente para alcançar o teto, conforme indicação em projeto. Para uso exclusivo em áreas administrativas e técnicas do Edifício Principal, Anexos I e II e Blocos de Apoio do Complexo Arquitetônico do Senado Federal.

### Materiais:

- 1) Divisória composta por corpo principal e bandeira, de maneira que esta seja contraplacada com placas cegas com largura de 900mm e altura suficiente para alcançar o teto, enquanto o corpo principal seja constituído por base contraplacada com placas com largura de 900mm e altura aproximada de 1100mm, e por painéis de vidro com 900mm de largura e aproximadamente 1000mm de altura.
- 2) As placas serão confeccionadas em aglomerado tipo MDF com espessura mínima de 18 mm, revestidas em ambas as faces com laminado melamínico de baixa pressão, no acabamento texturizado, no padrão monocromático branco ou padrão madeirado, de fabricação Duratex ou similar. Topos encabeçados com fita de PVC na cor do revestimento e o acabamento deverá também ser texturizado. As placas deverão ser fixadas através de grapas, não sendo permitido a fixação por meio de conectores em nylon de alta resistência do tipo CLIC, nem o uso de parafusos e rebites aparentes. Deve existir um canal de separação vertical de 10mm entre as placas de MDF pertencentes a módulos distintos adjacentes.
- 3) Os módulos deverão ser estruturados através de perfis metálicos que funcionarão como montantes com seção de 50x40mm, guias-teto com seção de 50x50mm, guias-piso com seção de 50x25mm e travessas com seção de 50x35mm. A utilização de perfis com dimensões diferentes das especificadas está condicionada à aprovação prévia pela Fiscalização. Todos os perfis serão em alumínio extrudado com acabamento em pintura eletrostática com tinta epóxi pó na cor alumínio ou preta, fabricados de forma a permitir passagem de fiações elétricas, lógicas e telefônicas nos sentidos verticais e/ou horizontais.
- 4) A montagem desses componentes deverá ser de fácil desmontagem sendo os montantes e transversinas fixados através de encaixe. Não serão permitidas fixações através de furos nos perfis. Tudo deverá vir da fabricação pronto a fim de garantir agilidade e diminuir barulho quando da montagem.
- 5) Os montantes terão furos estampados, com dois rebaixos em cada lado onde deverá ser fixada fita de polietileno expandido com a finalidade de evitar vibrações na junção entre a placa e o montante, bem como na junção entre o quadro de vidro e o montante.





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

6) A junção entre as guias e as superfícies adjacentes, bem como a junção entre a saída de canto e a parede, deverão ser vedadas com borracha esponjosa autoadesiva na cor preta.

7) Os Rodapés terão 90 mm de altura, com acabamento em pintura eletrostática com tinta epóxi pó na cor alumínio ou preta, de encaixe removível com ou sem furos feitos através de estamperia industrial para instalação de tomadas de seções quadradas ou retangulares tipo RJ-11, RJ-45 etc., conforme projeto de instalação elétrica, lógica e telefônica a ser fornecido posteriormente pela Fiscalização.

8) Os painéis de vidro deverão seguir a mesma modulação milimétrica dos painéis em MDF, sendo cada painel formado por vidros lisos e incolores, com 6 mm de espessura, acomodados em perfil metálico em alumínio extrudado com acabamento em pintura eletrostática com tinta epóxi pó na cor alumínio ou preta, dotado de sistema tipo mola que adéqua a espessura do vidro permitindo que seja fixado de maneira justa evitando assim vibrações e barulho. Os perfis serão fixados através de simples encaixe sem utilizar parafusos, rebites, ou outro sistema de fixação aparente, permitindo o saque frontal independente. O encontro ortogonal entre perfis deverá ter um acabamento em 45° sem frestas e desalinhamentos.

9) A divisória não deve possuir persiana no interior ou adjacente ao painel de vidro.

As portas serão pagas como “Divisória MDF com painel liso cego e bandeira”. As ferragens são consideradas nas especificações de fechaduras (tubulares ou em barra, conforme projeto) e de dobradiças.

### Serviços:

n/a

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

n/a

### Critérios e Condições:

Critérios de Medição: Área (m<sup>2</sup>) de divisória mista efetivamente instalada.

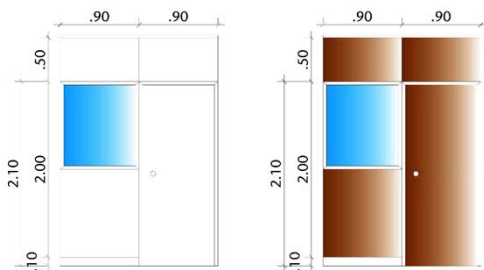
Unidade de Medição: m<sup>2</sup>

### Detalhe Gráfico:





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA



**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**

n/a

**Referência Comercial:**

Divisória M3 - Divisa Brasil; ou similar

**Referência Externa:**

n/a





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00136</b>	<b>Grande Área</b> <b>Civil</b>	<b>Categoria</b> <b>Divisórias</b>	<b>Unidade:</b> m <sup>2</sup>	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Divisória MDF com painel paginado cego e bandeira - Interlegis</b>			<b>Versão:</b> v02	

### Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de paredes divisórias com espessura mínima de 85mm, e módulos de 900mm de largura, compostos por corpo principal paginado e bandeira, cegos, com altura suficiente para alcançar o teto, conforme indicação em projeto. Para uso exclusivo no Bloco de Apoio 02 (Interlegis) do Complexo Arquitetônico do Senado Federal.

### Materiais:

- 1)O módulo deve ser contraplacado com placas com largura de 900mm e altura aproximada de 500mm, paginados com canal de separação horizontal de 10mm.
- 2)As placas serão confeccionadas em aglomerado tipo MDF com espessura mínima de 18 mm, revestidas em ambas as faces com laminado de madeira freijó, com bordas verticais arredondadas, e segmentos de desenhos idênticos, para uma paginação uniforme, tratado à base de verniz poliuretano. Deve existir um canal de separação vertical de 10mm entre as placas de MDF pertencentes a módulos distintos adjacentes
- 3)Os módulos deverão ser estruturados através de perfis metálicos que funcionarão como montantes com seção de 4x4" , guias de teto com seção de 4x3" e travessinas com seção de 4x2,5". A utilização de perfis com dimensões diferentes das especificadas está condicionada a aprovação prévia pela Fiscalização. Todos os perfis serão em aço galvanizado com acabamento em pintura eletrostática com tinta epóxi pó na cor preta, com tratamento antiferruginoso.
- 4)As portas deverão ter altura de 2,10m e espessura de 35 mm, seguindo a mesma modulação milimétrica da largura dos painéis. Devem ser confeccionadas em compensado de primeira qualidade, com 4mm de espessura, estruturada com madeira de lei, seca e desempenhada, encabeçamento de madeira maciça freijó, tratada à base de verniz poliuretano.
- 5)Os marcos de porta, terminais de canto e rodapés com 7cm de altura, serão confeccionados em madeira maciça freijó, seca desempenhada e climatizada, tratada à base de verniz poliuretano. As portas serão pagas como “ Divisória MDF com painel paginado cego e bandeira - Interlegis”. As ferragens são consideradas nas especificações de fechaduras (tubulares ou em barra, conforme projeto) e de dobradiças.

### Serviços:

n/a

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

n/a

**Observações:**

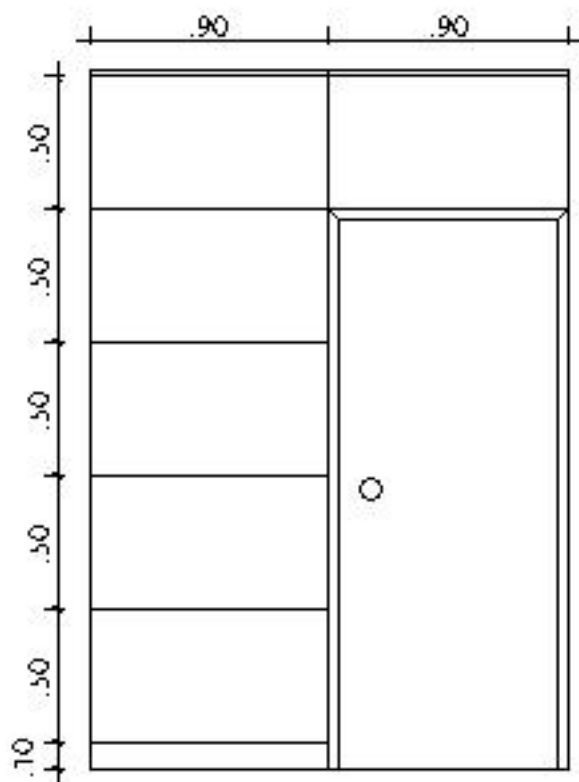
n/a

**Critérios e Condições:**

Critérios de Medição: Área (m<sup>2</sup>) de divisória cega efetivamente instalada.

Unidade de Medição: m<sup>2</sup>

**Detalhe Gráfico:**



**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a





SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

**Referências Normativas:**

n/a

**Referência Comercial:**

Divisória M4 Tipo 1 - Divisa Brasil; ou similar

**Referência Externa:**

n/a





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Código SINFRA	Grande Área	Categoria	Unidade:	
SF-00137	Civil	Divisórias	m <sup>2</sup>	
Descrição			Versão:	Composição:
<b>Divisória MDF com painel paginado, painel de vidro e bandeira - Interlegis</b>			v02	Serviço (Mat + MO)

### Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de paredes divisórias com espessura mínima de 85mm, e módulos de 900mm de largura, compostos por corpo principal cego paginado até a altura de 1100mm e painel de vidro com 1000mm de altura e bandeira cega, com altura suficiente para alcançar o teto, conforme indicação em projeto. Para uso exclusivo no Bloco 02 (Interlegis) do Complexo Arquitetônico do Senado Federal.

### Materiais:

- 1)A parede divisória deve ser contraplacada com placas cegas com largura de 900mm e altura suficiente para alcançar o teto, enquanto o corpo principal seja constituído por base contraplacada com placas com largura de 900mm e altura aproximada de 500mm paginadas com canal de separação horizontal de 10mm, e por painéis de vidro com 900mm de largura e aproximadamente 1000mm de altura. As placas serão confeccionadas em aglomerado tipo MDF com espessura mínima de 18 mm, revestidas em ambas as faces com laminado de madeira freijó, com bordas verticais arredondadas, e segmentos de desenhos idênticos, para uma paginação uniforme, tratado à base de verniz poliuretano. Deve existir um canal de separação vertical de 10mm entre as placas de MDF pertencentes a módulos distintos adjacentes
- 2)Os módulos deverão ser estruturados através de perfis metálicos que funcionarão como montantes com seção de 4x4", guias de teto com seção de 4x3" e travessinas com seção de 4x2,5". A utilização de perfis com dimensões diferentes das especificadas está condicionada à aprovação prévia pela Fiscalização. Todos os perfis serão em aço galvanizado com acabamento em pintura eletrostática com tinta epóxi pó na cor preta, com tratamento antiferruginoso
- 3)Os terminais de canto e rodapés com 7cm de altura, serão confeccionados em madeira maciça freijó, seca desempenada e climatizada, tratada à base de verniz poliuretano. Os painéis de vidro deverão seguir a mesma modulação milimétrica dos painéis em MDF, sendo cada painel formado por dois vidros lisos e incolores, com 6 mm de espessura cada, fixados através de cimalthas e baguetes confeccionados em madeira maciça freijó.
- 4)Os marcos de porta, terminais de canto e rodapés com 7cm de altura, serão confeccionados em madeira maciça freijó, seca desempenada e climatizada, tratada à base de verniz poliuretano. As portas serão pagas como "Divisória MDF com painel paginado cego e bandeira - Interlegis". As ferragens são consideradas nas especificações de fechaduras (tubulares ou em barra, conforme projeto) e de dobradiças.
- 5)A divisória não deve possuir persiana no interior ou adjacente ao painel de vidro.

### Serviços:

n/a







## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

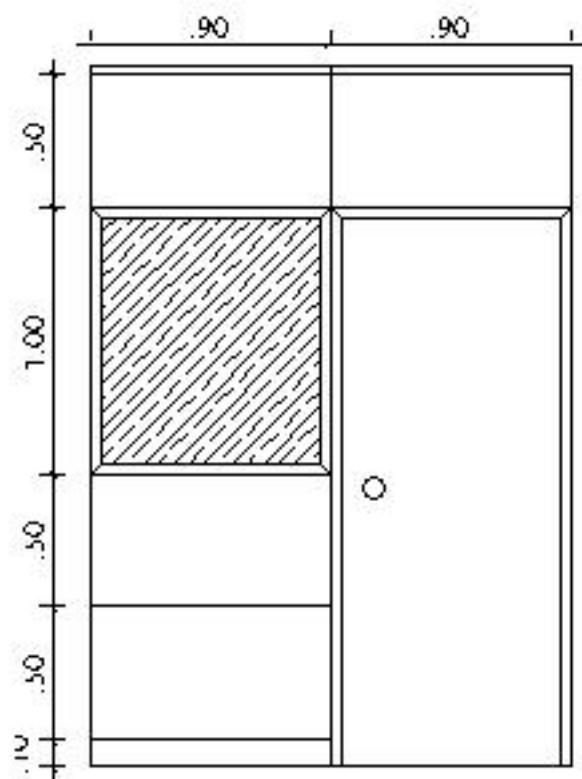
n/a

### Critérios e Condições:

Critérios de Medição: Área (m<sup>2</sup>) de divisória mista efetivamente instalada.

Unidade de Medição: m<sup>2</sup>

### Detalhe Gráfico:





**SENADO FEDERAL**  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**

n/a

**Referência Comercial:**

Divisória M4 - Divisa Brasil; ou similar

**Referência Externa:**

n/a





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00138</b>	<b>Grande Área</b> <b>Civil</b>	<b>Categoria</b> <b>Divisórias</b>	<b>Unidade:</b> m <sup>2</sup>	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Instalação de divisória e porta de divisória com dobradiça reaproveitadas</b>			<b>Versão:</b> v03	

**Descrição Detalhada:**

Compreende mão de obra para instalação de divisórias e portas, com divisórias e portas fornecidas pelo Senado Federal. Envolve todos os materiais, ferramentas e mão de obra necessários ao aproveitamento de peças disponibilizadas pelo Senado Federal, inclusive, mas não somente, parafusos, buchas, porcas, furadeiras, parafusadeiras, etc.

**Materiais:**

n/a

**Serviços:**

n/a

**Atividades e Responsabilidades:**

n/a

**Qualificação:**

n/a

**Observações:**

Item a ser utilizado exclusivamente quando o material for disponibilizado pelo Senado Federal, ou quando suceder serviços de remoção de material existente nas instalações Complexo Arquitetônico do Senado Federal.

**Critérios e Condições:**

Critérios de Medição: área (m<sup>2</sup>) de divisória efetivamente instalada.

Unidade de Medição: m<sup>2</sup>

**Detalhe Gráfico:**

n/a

**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**

n/a





**SENADO FEDERAL**  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

**Referência Comercial:**

n/a

**Referência Externa:**

n/a





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00139</b>	<b>Grande Área</b> <b>Civil</b>	<b>Categoria</b> <b>Forros</b>	<b>Unidade:</b> <b>m<sup>2</sup></b>	<b>Composição:</b> <b>Serviço (Mat + MO)</b>
<b>Descrição</b> <b>Alçapão em forro de gesso acartonado</b>			<b>Versão:</b> <b>v01</b>	

### Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de alçapão em forro de gesso acartonado.

### Materiais:

n/a

### Serviços:

Alçapão: Quando indicado em projeto, detalhe ou ordem de serviço, deverá ser executado alçapão para visita de instalações em forro de gesso acartonado. As aberturas necessárias para instalação de equipamentos e luminárias serão executados após a finalização do forro, sob orientação da Fiscalização. Para a tampa do alçapão deverá ser utilizada placa de PVC com espessura mínima de 5 mm na cor branca, que será apoiada em moldura feita em perfis metálicos na cor branca.

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

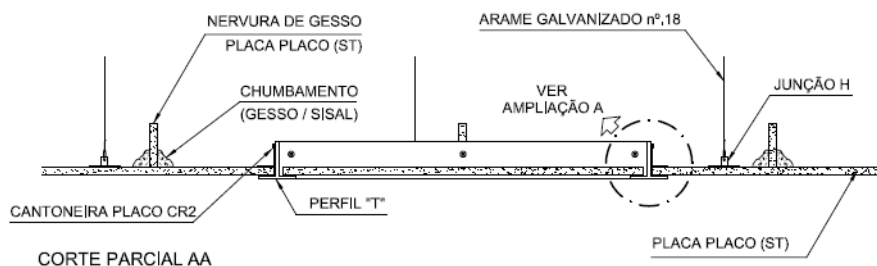
### Observações:

n/a

### Critérios e Condições:

Critérios de Medição: área do alçapão efetivamente executado. Unidade de Medição: m<sup>2</sup>

### Detalhe Gráfico:



### Tabela:





SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

n/a

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**

n/a

**Referência Comercial:**

PVC Rígido 5mm - Plastecno; ou similar

**Referência Externa:**

n/a





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00140</b>	<b>Grande Área</b> <b>Civil</b>	<b>Categoria</b> <b>Forros</b>	<b>Unidade:</b> m <sup>2</sup>	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Forro de PVC em réguas de 100 x 6000mm</b>			<b>Versão:</b> v01	

### Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de forro em PVC em réguas de 100 x 6000mm. O forro de PVC deverá ser uniforme, sem recortes ou emendas aparentes, na cor branca. Os forros serão de PVC Rígido, fabricados a partir de um Cloreto de Polivinila de alto peso molecular.

### Materiais:

Placas de forro de PVC rígido em réguas de 100 x 6000 mm.

Emenda: união de lâminas em locais cujos vãos são maiores que o comprimento do forro.

Moldura: acabamento lateral com estilo no encontro parede e forro.

Roda-forro: acabamento lateral no encontro parede e forro.

Pendurais: Os pendurais são per s rígidos que servem para sustentar o sistema de fixação do forro. Seu dimensionamento é realizado conforme a ABNT NBR 14285:1999 - Perfil de PVC rígido para forros - Requisitos.

### Serviços:

O item contempla o fornecimento e instalação de perfis e elementos metálicos para suporte e sustentação. Eles não poderão ser reaproveitados.

Defina o sentido de colocação do forro. Preferencialmente coloque o forro na direção da linha de visão das pessoas para proporcionar maior amplitude ao ambiente. Marque a altura em que o forro deverá ser instalado em todas as paredes. Faça os furos e fixe a moldura ou o roda-forro ao redor de toda parede que receberá o forro. Encaixe a lâmina de forro com o engate macho virado para baixo. Introduza o engate macho no roda-forro. Para colocação da última lâmina, corte-a na dimensão entre o fundo do acabamento e o encaixe fêmea, com uso de estilete. Encaixe a parte cortada no roda-forro ou moldura e a outra face no macho. Utilize uma chave de fenda para auxiliar no encaixe. Coloque a parte cortada sobre o acabamento e encaixe as duas extremidades das lâminas (macho e fêmea). Deixe uma folga de 3 a 4 mm nos encaixes dos forros para dilatação. Fixação: A fixação deve seguir a seguinte sequência: alinhamento, pré-montagem, fixação dos pendurais e dos perfis, recortes, fixação de luminárias. A fixação do forro será feita por perfis de sustentação e pendurais, de aço galvanizado, e deverá ser uniforme, sem recortes ou emendas aparentes. Para junção das réguas, no sentido do comprimento, serão utilizadas emendas, e no perímetro do forro, serão utilizados arremates, ambos em PVC.

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

n/a

**Observações:**

n/a

**Critérios e Condições:**

Critérios de Medição: área de forro, considerando-se, para o cálculo, a superfície inferior do mesmo. Unidade de Medição: m<sup>2</sup> (metro quadrado)

**Detalhe Gráfico:**



**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**

n/a

**Referência Comercial:**

Forro de PVC com Friso de 100mm - Plastilit

Forro de PVC - fabricante Plasbil, ou similar

**Referência Externa:**

<https://www.plasbil.com.br/produtos/4/forros-pvc>







## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00141</b>	<b>Grande Área</b> <b>Civil</b>	<b>Categoria</b> <b>Forros</b>	<b>Unidade:</b> m <sup>2</sup>	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Forro de PVC em régua de 100 x 6000mm, sem estrutura</b>			<b>Versão:</b> v01	

### Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de régua forro em PVC em régua O forro de PVC deverá ser uniforme, sem recortes ou emendas aparentes, na cor branca. Os forros serão de PVC Rígido, fabricados a partir de um Cloreto de Polivinila de alto peso molecular.

### Materiais:

Placas de forro de PVC rígido em régua de 100 x 6000 mm. Emenda: união de lâminas em locais cujos vãos são maiores que o comprimento do forro.

### Serviços:

Defina o sentido de colocação do forro. Preferencialmente coloque o forro na direção da linha de visão das pessoas para proporcionar maior amplitude ao ambiente, ou siga a disposição das régua de PVC existentes. Encaixe a lâmina de forro com o engate macho virado para baixo. Introduza o engate macho no roda-forro. Para colocação da última lâmina, corte-a na dimensão entre o fundo do acabamento e o encaixe fêmea, com uso de estilete. Encaixe a parte cortada no roda-forro ou moldura e a outra face no macho. Utilize uma chave de fenda para auxiliar no encaixe. Coloque a parte cortada sobre o acabamento e encaixe as duas extremidades das lâminas (macho e fêmea). Deixe uma folga de 3 a 4 mm nos encaixes dos forros para dilatação.

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

n/a

### Critérios e Condições:

Critérios de Medição: área de forro, considerando-se, para o cálculo, a superfície inferior do mesmo. Unidade de Medição: m<sup>2</sup> (metro quadrado)

### Detalhe Gráfico:

n/a

### Tabela:



**SENADO FEDERAL**

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

n/a

**Vida útil:** n/a**Referências Normativas:**

n/a

**Referência Comercial:**

Forro de PVC com Friso de 100mm - Plastilit

Forro de PVC - fabricante Plasbil, ou similar

**Referência Externa:**<https://www.plasbil.com.br/produtos/4/forros-pvc>



## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00142</b>	<b>Grande Área</b> <b>Civil</b>	<b>Categoria</b> <b>Forros</b>	<b>Unidade:</b> m <sup>2</sup>	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Forro de PVC modular em placas</b>			<b>Versão:</b> v02	

### Descrição Detalhada:

Execução ou recomposição de forros em placas de PVC removíveis. Compreende o fornecimento e instalação das placas, perfis, estruturas, junções e acabamentos, no padrão conforme o forro existente.

### Materiais:

n/a

### Serviços:

Condições gerais: Os forros serão chapas removíveis de PVC, com estrutura em aço galvanizado, alumínio ou PVC; O padrão dos perfis, a modulação e a dimensão das placas e dos perfis dependerão do padrão do forro existente a ser reconstituído. O item contempla o fornecimento e instalação de perfis e elementos metálicos para suporte e sustentação. Eles não poderão ser reaproveitados.

Instalação do forro: O forro a ser executado deverá seguir o existente (em caso de recomposição ou substituição) ou o indicado em projeto ou detalhe. Deverão ser executadas em perfeito nivelamento. Haverá perfil cantoneira em toda a extensão das paredes. Os perfis principais (longitudinais com relação às placas) serão fixados com tirantes presos ao teto e apoiado nas cantoneiras. Os perfis secundários ou travessas (perpendiculares em relação às placas) serão encaixados nos perfis principais, formando a modulação desejada. As placas de PVC serão posicionadas começando por uma das laterais. À medida em que as placas modulares de PVC são instaladas, serão encaixadas presilhas de fixação e o perfil secundário ou travessa. Para a realização dos arremates, as placas de PVC serão cortadas com serra ou estilete conforme o tamanho necessário. Para a instalação de luminárias, difusores, retornos de climatizadores e outros equipamentos, o local já deverá estar previamente definido, seguindo o Projeto ou orientação da Fiscalização. Ajuste no tamanho das placas: caso seja necessário, as placas terão suas dimensões ajustadas conforme o padrão existente, por meio de cortes com serra ou estilete;

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

n/a





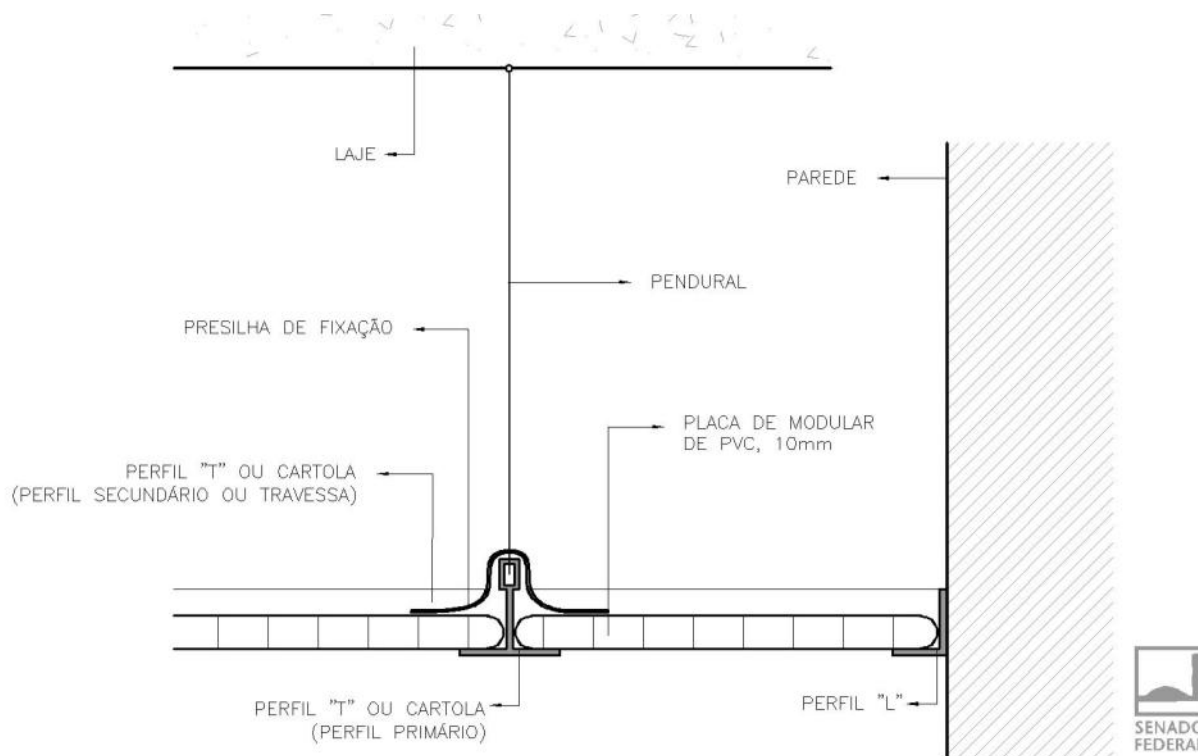
## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

### Critérios e Condições:

Critérios de Medição: área de forro efetivamente instalado. Unidade de Medição m<sup>2</sup> (metro quadrado).

### Detalhe Gráfico:



### Tabela:

n/a

**Vida útil:** n/a

### Referências Normativas:

ABNT NBR 14371:1999 - Forros de PVC rígido para instalação em obra - Procedimento

ABNT NBR 14285:1999 - Perfil de PVC rígido para forros - Requisitos

### Referência Comercial:

Forro PVC Modular - Inove Divisórias e Forros

Forro PVC Modular- fabricante Plasbil, ou similar

### Referência Externa:

<https://www.plasbil.com.br/produto/5/60/placa-modular-pvc/placa-modular-pvc>





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00143</b>	<b>Grande Área</b> <b>Civil</b>	<b>Categoria</b> <b>Forros</b>	<b>Unidade:</b> m <sup>2</sup>	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Forro em chapas metálicas</b>			<b>Versão:</b> v01	

### Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de placas removíveis de forro em chapas metálicas, conforme padrões e dimensões existentes, com sistema de encaixe nas bordas e extremidades.

### Materiais:

Forro removível em chapa metálica # 24 (0,61 mm) de espessura, dobrada conforme padrões de encaixe e dimensões existentes.

Tinta em pó do tipo “poliéster e Tinta em pó híbrida do tipo “epóxi-poliéster”, próprias para a execução de pintura eletrostática.

### Serviços:

As chapas do forro devem ser confeccionadas em chapa de aço galvanizado dobrada, com espessura de 0,61 mm (zero vírgula sessenta e um milímetros), bitola # 24, reproduzindo com fidelidade as dimensões e os encaixes do forro existente. As medidas deverão ser retiradas no local, sendo customizadas de acordo com a placa existente. A Figura apresenta um dos padrões de forro metálico existentes no Senado (Edifício Anexo I). As dimensões e detalhes de encaixe poderão apresentar variações, cabendo à Contratada realizar a recomposição conforme a presente especificação e o padrão existente.

O item contempla o fornecimento e instalação de perfis e elementos metálicos para suporte e sustentação. Eles não poderão ser reaproveitados.

Pintura: pintura por deposição de tinta em pó do tipo “poliéster” ou “epóxi-poliéster”, sobre a superfície metálica, sem alterações químicas da superfície, para peças de pequenas dimensões (aproximadamente 2,0 m<sup>2</sup>). Acabamentos craqueado, texturizado, microtexturizado, liso, lisos metalizado, martelado e enrugado. Graus de brilho: brilhante, semibrilhante, semifosco, fosco, ultrafosco.

#### Procedimentos de pintura:

Condições Gerais: A cor e o brilho da peça a ser pintada deverão seguir os padrões existentes, nos casos de reconstituição ou reposição de peças. Será utilizada a tinta tipo “epóxi-poliéster” para peças não expostas ao intemperismo. Já para elementos expostos a luz solar, será utilizada a tinta do tipo “poliéster”. A aplicação será realizada por profissionais devidamente qualificados, usando de técnicas e equipamentos adequados, em local próprio que disponha de equipamentos para o pré-tratamento e o tratamento, como cabines, tanques de imersão, estufas, etc. A preparação deve ser realizada por profissionais treinados, com completa remoção de materiais estranhos ou contaminantes presos na superfície, quando necessário, criando rugosidade (de acordo com a especificação) no substrato para uma melhor aderência da tinta.

Preparação do substrato: a remoção de argamassa eventualmente depositada sobre o alumínio

Página 314 de 1113





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

pintado será efetuada jogando-se água sobre ela e, em seguida, esfalando-a com os dedos. Admite-se, para esta finalidade, o emprego de produtos levemente ácidos que não atacam a pintura e ajudam no esfalamento. Os respingos de tinta látex serão removidos com um pano umedecido em álcool, sendo vedado o emprego de solventes, como thinner, acetona e outros. Peças pintadas que sofreram impactos fortes, a ponto de revelar o metal-base, deverão ser submetidas a um lixamento no local afetado com lixas nº 300 e 400. Em seguida, será procedida a limpeza com pano umedecido em álcool, aplicando-se, em sequência, a tinta líquida de retoque, do tipo alquídica modificada ou poliuretano de dois componentes.

Correção da superfície: para eliminar arranhões leves será utilizada a cera de polir automotiva. Os arranhões mais profundos serão eliminados com massa de polir automotiva nº 2.

Pré-tratamento: O processo de pré-tratamento a ser utilizado dependerá do tipo de contaminação existente na superfície e da especificação requerida para o produto final, podendo ser por jateamento, desengraxe ou fosfatização.

Aplicação: a aplicação será feita em cabine de pintura, onde a peça receberá a tinta pulverizada. A cura será realizada em estufa com circulação de ar em temperatura indicada pelo fabricante da tinta."

Tratamento: A tinta em pó fundida sobre o metal e polimerizada deve formar uma película de 60 a 80 &#956;m (sessenta a oitenta micrômetros), em média, para tintas lisas e microtexturadas e de 70 a 90 &#956;m (setenta a noventa micrômetros) para tintas texturizadas.

Dependendo da cor deve-se aplicar camadas maiores para se obter cobertura total.

Retoques: não serão admitidos retoques na pintura após a cura. Caso haja a necessidade, a peça deverá ser repintada por inteiro.

Condições de recebimento: A pintura não deverá apresentar qualquer tipo de defeitos ou falhas, como bolhas, microbolhas, empolamento, escorrimento, pó não aderido, impurezas na superfície, falta de aderência, perda de brilho, diferenças de tonalidades, uniformidade, presença de microrrelevos, oxidação, crateras, marcas de lixas, variação na espessura, camada variável, aglomeração do pó, penetração insatisfatória, variação de brilho."

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

n/a

### Critérios e Condições:

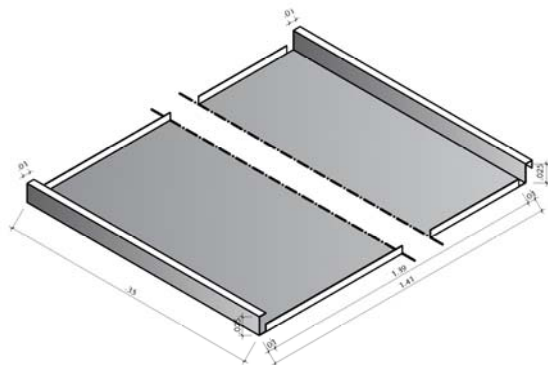
Critérios de Medição: considerar-se-á, para o cálculo, a superfície da face aparente (inferior) da placa do forro; Unidade de Medição: m<sup>2</sup> (metro quadrado)

### Detalhe Gráfico:





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA



**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**

n/a

**Referência Comercial:**

Forro Plank - Refax; ou similar

**Referência Externa:**

n/a





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00144</b>	<b>Grande Área</b> <b>Civil</b>	<b>Categoria</b> <b>Forros</b>	<b>Unidade:</b> m <sup>2</sup>	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Forro em gesso acartonado monolítico</b>			<b>Versão:</b> v01	

### Descrição Detalhada:

Execução ou recomposição de forro em gesso acartonado, com fornecimento de materiais e mão de obra, compreendendo fornecimento e instalação da estrutura de sustentação com tirantes e guias, fornecimento e instalação das placas de gesso acartonado e todos os elementos necessários para a execução do forro, como massa e fita para tratamento de juntas, parafusos, cantoneiras etc. Não compreende o tratamento acústico com lã mineral ou lã de vidro. Serão executados, conforme orientação da Fiscalização, com chapas Standard (ST).

### Materiais:

Perfis Estruturais de aço galvanizado. Os perfis terão espessura mínima de 0,5 mm (zero vírgula cinco milímetros). Serão do tipo guia (48, 70 ou 90 mm), montante (48, 70 ou 90 mm), canaleta, cantoneira, tirantes Metálicos (arame galvanizado com diâmetro de 3,175 mm (1/8")), reguladores com mola e uniões;

Chapas de Gesso acartonado de 12,5 mm (doze vírgula cinco milímetros), na modalidade Standard (ST) com bordas rebaixadas ou chanfradas;

Massa de Rejunte em pó ou pronta para uso, conforme indicação do fabricante. Fita de papel microperfurado; fita de papel microperfurado com reforço metálico; fita de isolamento (banda acústica). Parafusos, buchas plásticas e rebites para fixação das placas e dos perfis, conforme orientação do fabricante para cada tipo de uso;

### Serviços:

A recomposição poderá ser total ou parcial, dependendo das condições do forro existente e conforme indicado na Ordem de Serviço.

Determinação dos materiais:

O forro será executado com os perfis e elementos metálicos indicados no item “materiais” acima.

As faces serão confeccionadas com uma chapa, conforme indicado acima. Salvo em indicação diversa da Fiscalização, serão utilizadas chapas do tipo Standard (ST).

O item contempla o fornecimento e instalação de perfis e elementos metálicos para suporte e sustentação. Eles não poderão ser reaproveitados.

Instalação:

O forro a ser executado deverá seguir o existente (em caso de recomposição ou substituição) ou o indicado em projeto ou detalhe. Deverão ser executadas em perfeito nivelamento a ser obtido pelos reguladores com mola. A distância entre as canaletas será de no máximo 0,60 m (zero vírgula sessenta metro), eixo a eixo, e o espaçamento entre os tirantes será de no máximo 1,0 m (um metro). O alinhamento das canaletas deverá considerar a localização das luminárias (existentes ou conforme indicado em projeto ou detalhe) de modo a minimizar a interferência destas na estrutura

Página 317 de 1113







## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

do forro. Alternativamente, caso seja necessário maior espaçamento entre os tirantes, a estrutura do forro será realizada com os montantes metálicos M48, M70 ou M90.

Parafusamento das placas: As placas são colocadas perpendicularmente aos perfis, com juntas de topo desencontradas. Parafusar de 0,30 em 0,30m no máximo e a 1cm da borda das placas.

Tratamento das Juntas:

Verificar o bom estado da superfície a tratar, assegurando principalmente que as cabeças dos parafusos estejam corretamente niveladas. Todo elemento que possa trazer uma má aderência da massa deve ser eliminado. Será realizado pelo emassamento do rebaixo entre as placas, aplicação de fita microperfurada própria e recobrimento da fita com massa em duas demãos, até que esta camada fique com a aparência de trabalho acabado. As cabeças dos parafusos devem ser emassadas com duas demãos. Em nenhuma hipótese deve-se utilizar gesso em pó ou massa corrida de pintura para a execução das juntas;

Recomposição: Nos casos de recomposição, quando a estrutura de sustentação estiver íntegra e em perfeito estado de conservação, deverá ser realizada apenas a substituição das placas danificadas;

Tabica:

Quando indicado em projeto, será executada tabica com perfil metálico.

Alçapão:

Quando indicado em projeto, detalhe ou ordem de serviço, deverá ser executado alçapão para visita de instalações em forro de gesso acartonado. As aberturas necessárias para instalação de equipamentos e luminárias serão executados após a finalização do forro, sob orientação da Fiscalização.

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

n/a

### Critérios e Condições:

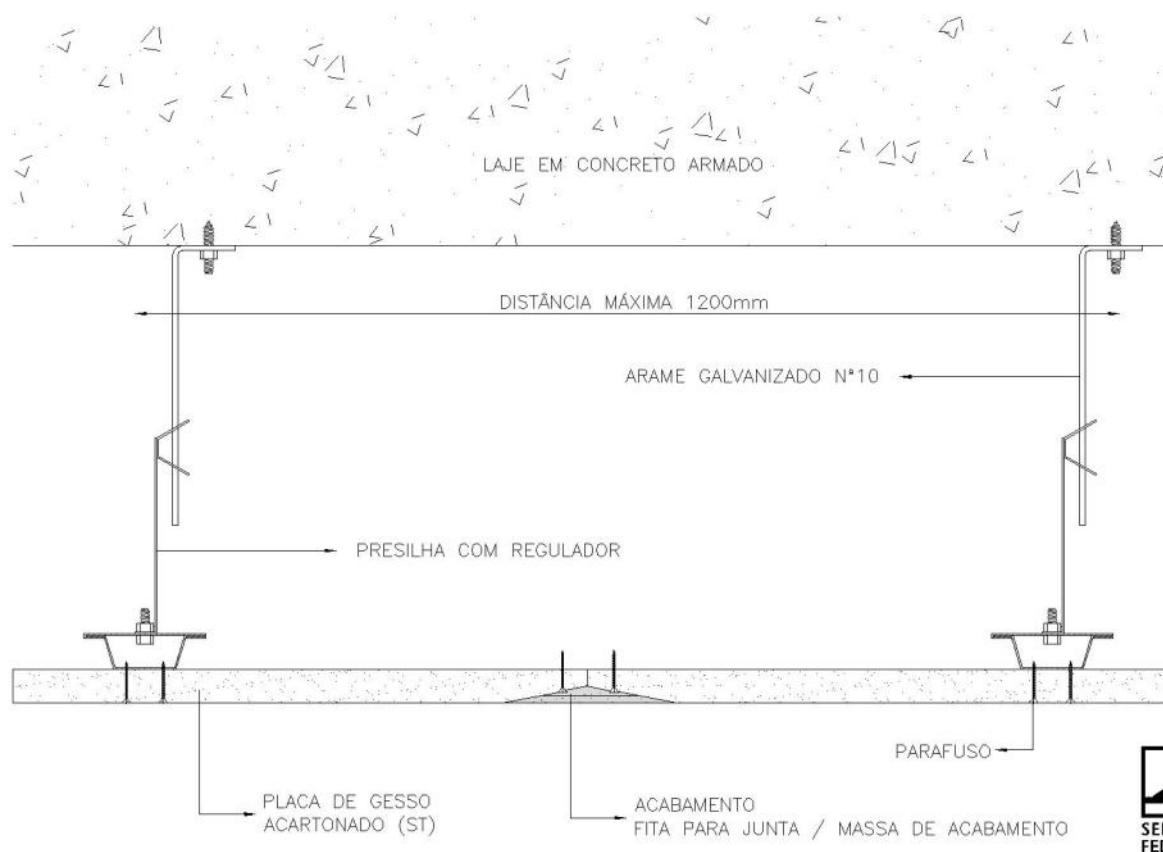
Critérios de Medição: área de forro efetivamente executado. Unidade de medição: m<sup>2</sup> (metro quadrado).

### Detalhe Gráfico:





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA



**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**

ABNT NBR 14715:2010 - Chapas de gesso para drywall

ABNT NBR 15758:2009 - Sistemas construtivos em chapas de gesso para drywall - Projeto e procedimentos executivos para montagem

ABNT NBR 15217:2009 - Perfis de aço para sistemas construtivos em chapas de gesso para "drywall" - Requisitos e métodos de ensaio

**Referência Comercial:**

Placa standard (ST) - 12,5 mm - Placo Saint-Gobain

Perfil Guia UD28 - Placo Saint-Gobain

Perfil Montante - Placo Saint-Gobain





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Cantoneira CR2 - Placo Saint-Gobain  
Massa PR Hydro - Placo Saint-Gobain  
Fita de Papel - Placo Saint-Gobain; ou similar

### **Referência Externa:**

n/a





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00145</b>	<b>Grande Área</b> <b>Civil</b>	<b>Categoria</b> <b>Forros</b>	<b>Unidade:</b> m <sup>2</sup>	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Forro em gesso acartonado monolítico, sem estrutura</b>			<b>Versão:</b> v01	

### Descrição Detalhada:

Execução ou recomposição de forro em gesso acartonado, com fornecimento de materiais e mão de obra, compreendendo apenas o fornecimento e instalação das placas de gesso acartonado e todos os elementos necessários para a execução da superfície do forro, como massa e fita para tratamento de juntas, parafusos, cantoneiras etc. Não compreende a estrutura de sustentação com tirantes e guias, o tratamento acústico com lã mineral ou lã de vidro. Serão executados com chapas Standard (ST).

### Materiais:

#### Materiais:

Chapas de Gesso acartonado de 12,5 mm (doze vírgula cinco milímetros), na modalidade Standard (ST) com bordas rebaixadas ou chanfradas;

Massa de Rejunte em pó ou pronta para uso, conforme indicação do fabricante. Fita de papel microperfurado; fita de papel microperfurado com reforço metálico; fita de isolamento (banda acústica).

Parafusos, buchas plásticas e rebites para fixação das placas e dos perfis, conforme orientação do fabricante para cada tipo de uso;

### Serviços:

Determinação dos materiais: O forro será executado com os perfis e elementos metálicos indicados no item “materiais” acima. As faces serão confeccionadas com uma chapa, conforme indicado acima.

Instalação: O forro a ser executado deverá seguir o existente (em caso de recomposição ou substituição) ou o indicado em projeto ou detalhe.

Parafusamento das placas: As placas são colocadas perpendicularmente aos perfis, com juntas de topo desencontradas. Parafusar de 0,30 em 0,30m no máximo e a 1cm da borda das placas.

Tratamento das Juntas: Verificar o bom estado da superfície a tratar, assegurando principalmente que as cabeças dos parafusos estejam corretamente niveladas. Todo elemento que possa trazer uma má aderência da massa deve ser eliminado. Será realizado pelo emassamento do rebaixo entre as placas, aplicação de fita microperfurada própria e recobrimento da fita com massa em duas demãos, até que esta camada fique com a aparência de trabalho acabado. As cabeças dos parafusos devem ser emassadas com duas demãos. Em nenhuma hipótese deve-se utilizar gesso em pó ou massa corrida de pintura para a execução das juntas;

Recomposição: Nos casos de recomposição, quando a estrutura de sustentação estiver íntegra e em perfeito estado de conservação, deverá ser realizada apenas a substituição das placas danificadas;

### Atividades e Responsabilidades:





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

n/a

**Qualificação:**

n/a

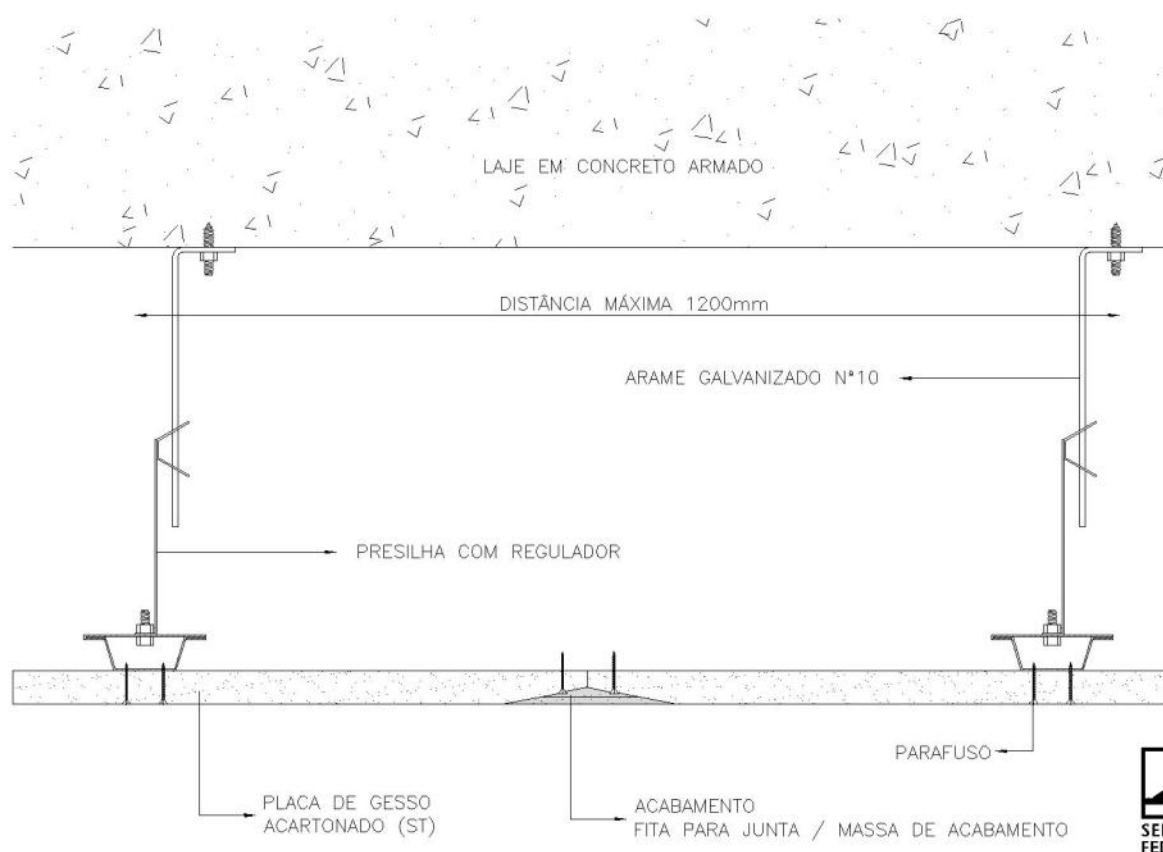
**Observações:**

n/a

**Critérios e Condições:**

Critérios de Medição: área de forro efetivamente executado. Unidade de medição: m<sup>2</sup> (metro quadrado).

**Detalhe Gráfico:**



**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

### Referências Normativas:

ABNT NBR 14715:2010 - Chapas de gesso para drywall

ABNT NBR 15758:2009 - Sistemas construtivos em chapas de gesso para drywall - Projeto e procedimentos executivos para montagem

ABNT NBR 15217:2009 - Perfis de aço para sistemas construtivos em chapas de gesso para "drywall" - Requisitos e métodos de ensaio

### Referência Comercial:

Placa standard (ST) - 12,5 mm - Placo Saint-Gobain

Massa PR Hydro - Placo Saint-Gobain

Fita de Papel - Placo Saint-Gobain; ou similar

### Referência Externa:

n/a





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00146</b>	<b>Grande Área</b> <b>Civil</b>	<b>Categoria</b> <b>Forros</b>	<b>Unidade:</b> m <sup>2</sup>	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Forro mineral modulado</b>			<b>Versão:</b> v02	

### Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de forro mineral modulado, 625x625mm ou 625x1250mm, com espessura não inferior a 13mm.

### Materiais:

Perfis metálicos: Perfis principal, perfil secundário, perfil tegular e cantoneira fabricados a partir de placas de aço revestidas com zinco pelo processo contínuo de zincagem por imersão a quente, com classe de revestimento zincado Z275 (ABNT NBR 7008:2012 - Chapas e Bobinas de Aço Revestidas com Zinco ou Liga Zinco-Ferro pelo Processo Contínuo de Imersão a Quente), Os perfis devem possuir espessura mínima de 0,50mm.

Acessórios de sustentação mecânica dos forros, fabricados em aço galvanizado, sendo do tipo suportes ou tirantes. A espessura das chapas zincadas, diâmetros dos arames para os tirantes, classe de zinco empregada e demais características dos acessórios estarão de acordo com as recomendações do fabricante do forro existente, observando-se, ainda, a agressividade da atmosfera onde será executado o forro;

Forro em placas de fibra mineral modelada úmida, constituídas de materiais de base mineral, como lãs minerais, materiais inorgânicos e agentes aglomerantes, com acabamento de superfície em tinta vinílica à base de látex aplicada em fábrica, com resistência ao fogo Classe A, resistência à umidade não inferior a 90% da umidade relativa do ar, resistência à deformação superior à deformação em alta umidade. As placas devem ter as dimensões de 625x625mm ou 625x1250mm, com espessura não inferior a 13mm, acabamento de borda quadrada (Square Lay-in) ou tegular chanfrado (beveled) ou tegular angulado (angled).

### Serviços:

Na instalação do forro, devem ser verificados todos os detalhes previstos no projeto, por meio de locação prévia dos pontos de fixação dos pendurais, das posições das luminárias, das juntas etc.

Os serviços são iniciados após a conclusão e teste dos sistemas de impermeabilização, instalações elétricas, hidráulicas, de ar-condicionado etc.

Os revestimentos de paredes, os caixilhos e demais elementos que possam causar interferência ao forro também devem estar concluídos.

O item contempla o fornecimento e instalação de perfis e elementos metálicos para suporte e sustentação. Eles não poderão ser reaproveitados.

A instalação de forro mineral é feita após os serviços preliminares:

Análise do projeto arquitetônico e das instalações, verificando as interfaces do forro com os demais elementos construtivos e instalações.

Verificação da modulação do forro de modo a utilizar o maior número de placas inteiras.

Página 324 de 1113





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Demarcação na parede de referências de nível e de alinhamento das placas em relação à cota de piso pronto, tomando como base a cota do nível do forro (face inferior).

Definição e demarcação dos pontos de fixação na laje ou estrutura suporte.

Proteção das aberturas da obra de forma a impedir a entrada de água de chuva.

Acabamento das vedações internas e externas e de outros elementos construtivos, principalmente na área do encontro com o forro.

Posicionamento dos pontos das instalações hidráulicas, elétricas, ar-condicionado, sprinklers etc., de acordo com o projeto, a fim de evitar aberturas posteriores no forro.

Verificação da capacidade de carga da estrutura ou da laje e sua compatibilidade com o peso do forro mineral.

Recebimento e armazenamento em obra:

No ato do recebimento recomenda-se a verificação das dimensões, da espessura, do tipo das placas de forro, se não há defeitos ou danos e se as mesmas correspondem ao que foi especificado em projeto.

Os forros minerais devem ser armazenados em local seco, protegido de choques e intempéries.

Os perfis devem ser mantidos em local onde não sofram danos. No recebimento, verificar se não estão amassados ou com outros danos. Recomenda-se verificar a espessura da chapa de aço e a classe de revestimento de zinco.

Fixação: A fixação deve seguir a seguinte sequência: alinhamento, pré-montagem, fixação dos pendurais e dos perfis, recortes, fixação de luminárias.

Juntas: As juntas entre placas e perfis já são suficientes, pois os forros minerais são removíveis. No entanto, devem ser respeitadas as juntas previstas na estrutura.

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

n/a

### Critérios e Condições:

Critérios de Medição: área de forro, considerando-se, para o cálculo, a superfície inferior do mesmo. Unidade de Medição: m<sup>2</sup> (metro quadrado)

### Detalhe Gráfico:



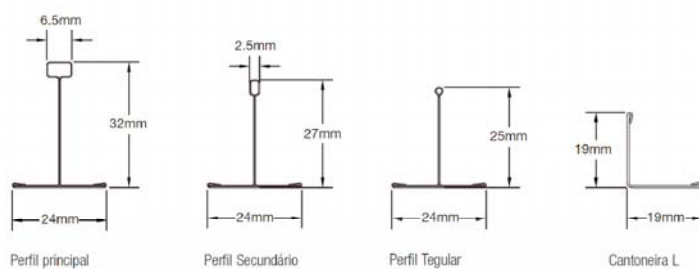
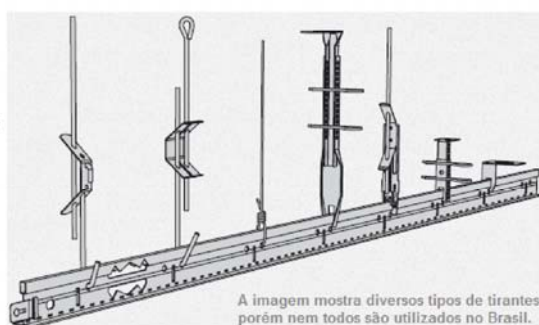
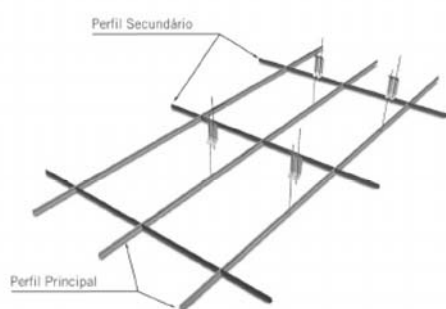
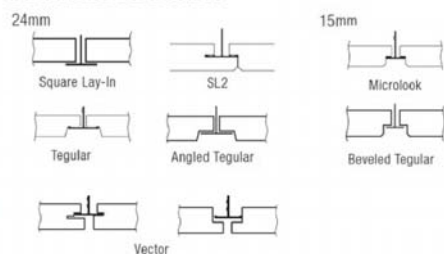




SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA



DETALHES DE BORDA



**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**

n/a

**Referência Comercial:**

Sistema de Forro Removível AMF 625 x 625 - Knauf  
Sistemas de Forro Removível AMF 1250 x 625 - Knauf; ou similar

**Referência Externa:**





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

n/a





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00147</b>	<b>Grande Área</b> <b>Civil</b>	<b>Categoria</b> <b>Forros</b>	<b>Unidade:</b> m <sup>2</sup>	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Forro mineral modulado, sem estrutura</b>			<b>Versão:</b> v01	

### Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de placas de forro mineral acústico

### Materiais:

#### Materiais:

Forro em placas de fibra mineral modelada úmida, constituídas de materiais de base mineral, como lãs minerais, materiais inorgânicos e agentes aglomerantes, com acabamento de superfície em tinta vinílica à base de látex aplicada em fábrica, com resistência ao fogo Classe A, resistência à umidade não inferior a 90% da umidade relativa do ar, resistência à deformação superior à deformação em alta umidade. As placas devem ter as dimensões de 625x625mm ou 625x1250mm, com espessura não inferior a 13mm, acabamento de borda quadrada (Square Lay-in) ou tegular chanfrado (beveled) ou tegular angulado (angled).

### Serviços:

Recebimento e armazenamento em obra:

No ato do recebimento recomenda-se a verificação das dimensões, da espessura, do tipo das placas de forro, se não há defeitos ou danos e se as mesmas correspondem ao que foi especificado em projeto.

Os forros minerais devem ser armazenados em local seco, protegido de choques e intempéries.

Juntas: As juntas entre placas e perfis já são suficientes, pois os forros minerais são removíveis. No entanto, devem ser respeitadas as juntas previstas na estrutura.

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

n/a

### Critérios e Condições:

Critérios de Medição: área de forro, considerando-se, para o cálculo, a superfície inferior do mesmo. Unidade de Medição: m<sup>2</sup> (metro quadrado)

### Detalhe Gráfico:





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA



**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**

n/a

**Referência Comercial:**

Forro Removível AMF AMF 625x625 - Knauf

Forro Removível AMF 1250 x 625 - Knauf

Placa para forro Thermatex Star Complete - Knauf, ou similar

**Referência Externa:**

<https://knauf.com.br/produtos/forros-removiveis-e-modulados-amf/>





**SENADO FEDERAL**  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00148</b>	<b>Grande Área</b> <b>Civil</b>	<b>Categoria</b> <b>Forros</b>	<b>Unidade:</b> m <sup>2</sup>	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Instalação de forro de PVC reaproveitado</b>			<b>Versão:</b> v01	

**Descrição Detalhada:**

Instalação de forro em PVC, para reaproveitamento de placas de forro e estrutura existentes.

**Materiais:**

Todos os demais elementos e acessórios necessários à adequada instalação do forro deverão ser fornecidos pela Contratada.

**Serviços:**

O item não contempla o fornecimento e instalação de perfis e elementos metálicos para suporte e sustentação. Eles deverão ser existentes.

Defina o sentido de colocação do forro. Preferencialmente coloque o forro na direção da linha de visão das pessoas para proporcionar maior amplitude ao ambiente. Marque a altura em que o forro deverá ser instalado em todas as paredes. Faça os furos e fixe a moldura ou o roda-forro ao redor de toda parede que receberá o forro. Encaixe a lâmina de forro com o engate macho virado para baixo. Introduza o engate macho no roda-forro. Para colocação da última lâmina, corte-a na dimensão entre o fundo do acabamento e o encaixe fêmea, com uso de estilete. Encaixe a parte cortada no roda-forro ou moldura e a outra face no macho. Utilize uma chave de fenda para auxiliar no encaixe. Coloque a parte cortada sobre o acabamento e encaixe as duas extremidades das lâminas (macho e fêmea). Deixe uma folga de 3 a 4 mm nos encaixes dos forros para dilatação. Fixação: A fixação do forro será feita por perfis de sustentação e pendurais, de aço galvanizado, e deverá ser uniforme, sem recortes ou emendas aparentes. Para junção das régua, no sentido do comprimento, serão utilizadas emendas, e no perímetro do forro, serão utilizados arremates, ambos em PVC.

**Atividades e Responsabilidades:**

n/a

**Qualificação:**

n/a

**Observações:**

Item a ser utilizado exclusivamente nos casos em que o material principal (forro) é fornecido pelo Senado Federal.

**Critérios e Condições:**





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Critérios de Medição: área de forro, considerando-se, para o cálculo, a superfície inferior do mesmo. Unidade de Medição: m<sup>2</sup> (metro quadrado)

**Detalhe Gráfico:**

n/a

**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**

n/a

**Referência Comercial:**

n/a

**Referência Externa:**

n/a





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00149</b>	<b>Grande Área</b> <b>Civil</b>	<b>Categoria</b> <b>Forros</b>	<b>Unidade:</b> m <sup>2</sup>	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Instalação de forro mineral reaproveitado</b>			<b>Versão:</b> v01	

### Descrição Detalhada:

Instalação de forro em mineral, para reaproveitamento de placas de forro e estrutura existentes.

### Materiais:

Todos os demais elementos e acessórios necessários à adequada instalação do forro deverão ser fornecidos pela Contratada.

### Serviços:

Na instalação do forro, devem ser verificados todos os detalhes previstos no projeto, por meio de locação prévia dos pontos de fixação dos pendurais, das posições das luminárias, das juntas etc. Os serviços são iniciados após a conclusão e teste dos sistemas de impermeabilização, instalações elétricas, hidráulicas, de ar-condicionado etc.

Os revestimentos de paredes, os caixilhos e demais elementos que possam causar interferência ao forro também devem estar concluídos.

O item não contempla o fornecimento e instalação de perfis e elementos metálicos para suporte e sustentação. Eles deverão ser existentes.

A instalação de forro mineral é feita após os serviços preliminares:

Análise do projeto arquitetônico e das instalações, verificando as interfaces do forro com os demais elementos construtivos e instalações.

Proteção das aberturas da obra de forma a impedir a entrada de água de chuva.

Acabamento das vedações internas e externas e de outros elementos construtivos, principalmente na área do encontro com o forro.

Posicionamento dos pontos das instalações hidráulicas, elétricas, ar-condicionado, sprinklers etc., de acordo com o projeto, a fim de evitar aberturas posteriores no forro.

Verificação da capacidade de carga da estrutura ou da laje e sua compatibilidade com o peso do forro mineral.

Recebimento e armazenamento em obra:

No ato do recebimento recomenda-se a verificação das dimensões, da espessura, do tipo das placas de forro, se não há defeitos ou danos e se as mesmas correspondem ao que foi especificado em projeto.

Os forros minerais devem ser armazenados em local seco, protegido de choques e intempéries.

Os perfis devem ser mantidos em local onde não sofram danos. No recebimento, verificar se não estão amassados ou com outros danos. Recomenda-se verificar a espessura da chapa de aço e a classe de revestimento de zinco.

Fixação: A fixação deve seguir a seguinte sequência: alinhamento, pré-montagem, fixação dos pendurais e dos perfis, recortes, fixação de luminárias.





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Juntas: As juntas entre placas e perfis já são suficientes, pois os forros minerais são removíveis. No entanto, devem ser respeitadas as juntas previstas na estrutura.

### **Atividades e Responsabilidades:**

n/a

### **Qualificação:**

n/a

### **Observações:**

Item a ser utilizado exclusivamente nos casos em que o material principal (forro) é fornecido pelo Senado Federal.

### **Critérios e Condições:**

Critérios de Medição: área de forro, considerando-se, para o cálculo, a superfície inferior do mesmo. Unidade de Medição: m<sup>2</sup> (metro quadrado)

### **Detalhe Gráfico:**

n/a

### **Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

### **Referências Normativas:**

n/a

### **Referência Comercial:**

n/a

### **Referência Externa:**

n/a







## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00150</b>	<b>Grande Área</b> <b>Civil</b>	<b>Categoria</b> <b>Forros</b>	<b>Unidade:</b> m	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Tabica metálica em forro de gesso acartonado</b>			<b>Versão:</b> v02	

**Descrição Detalhada:**

Fornecimento e instalação de tabica em perfil metálico para forro de gesso acartonado.

**Materiais:**

Perfil tipo tabica metálica com pintura eletrostática branca para encontro de forro de gesso acartonado com parede, fabricado industrialmente mediante processo de conformação contínua a frio, por sequência de rolos, a partir de placas de aço revestidas com zinco pelo processo contínuo de zincagem por imersão a quente, com classe de revestimento zincado Z275 (ABNT NBR 7008:2012 - Chapas e Bobinas de Aço Revestidas com Zinco ou Liga Zinco-Ferro pelo Processo Contínuo de Imersão a Quente), O perfil deve possuir espessura mínima de 0,50mm, ser liso ou, caso seja necessário, perfilado com furos retangulares em sua face horizontal.

**Serviços:**

Instalação da tabica: A tabica será realizada em forro existente ou a construir, no encontro do forro com as paredes, mediante a instalação de perfil metálico, conforme item “materiais” acima. Em forros existentes, a demolição e posterior recomposição do forro para instalação da tabica não estão incluídos neste item.

**Atividades e Responsabilidades:**

n/a

**Qualificação:**

n/a

**Observações:**

n/a

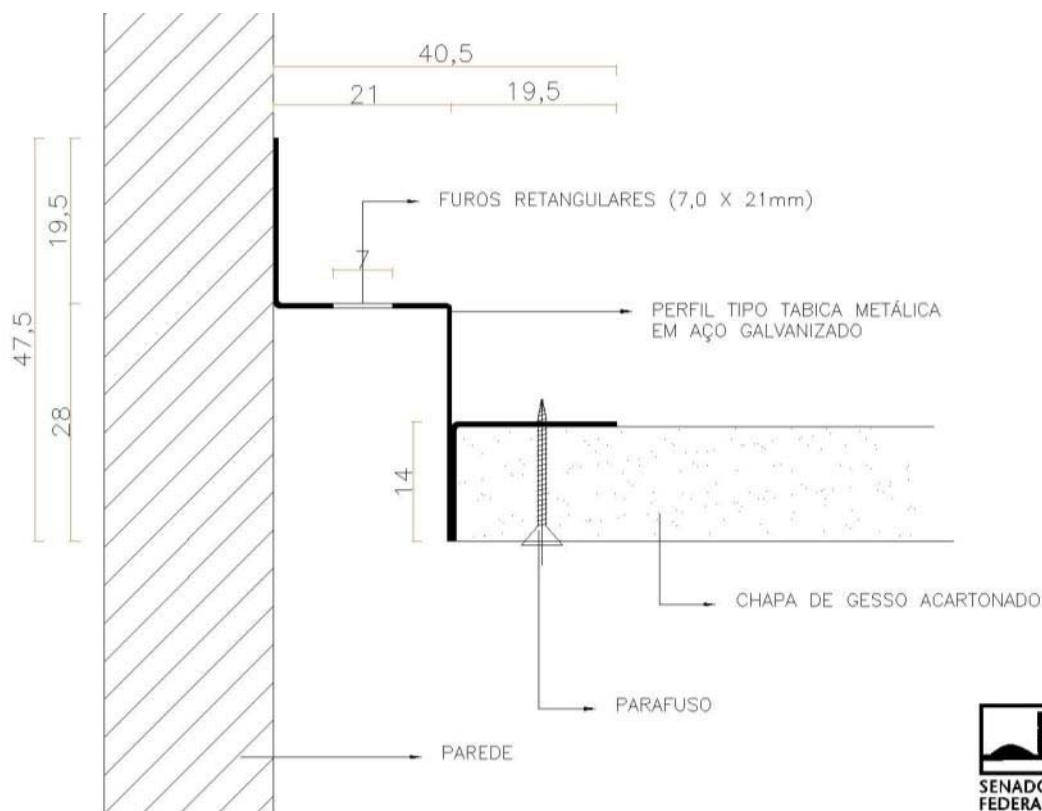
**Critérios e Condições:**

Critérios de Medição: comprimento de tabica efetivamente executada. Unidade de Medição: m (metro linear)

**Detalhe Gráfico:**



SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA



**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**

ABNT NBR 15217:2009 - Perfis de aço para sistemas construtivos em chapas de gesso para "drywall" - Requisitos e métodos de ensaio

**Referência Comercial:**

“Tabica metálica CR3” e “tabica metálica CR3 com furo, fabricante: Placo, ou "tabica metálica" do fabricante Knauf

**Referência Externa:**

n/a





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00151</b>	<b>Grande Área</b> <b>Civil</b>	<b>Categoria</b> <b>Carpete</b>	<b>Unidade:</b> m <sup>2</sup>	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Instalação de revestimento de piso têxtil (carpete) reaproveitado</b>			<b>Versão:</b> v01	

### Descrição Detalhada:

Instalação de revestimento de piso têxtil (carpete) compreendendo a preparação da base com pasta regularizadora e aplicação do carpete, e todos os demais elementos e acessórios necessários à adequada instalação do carpete deverão, inclusive, mas não se limitando a: suportes, pregos, parafusos, entre outros. Não inclui o fornecimento do carpete. Poderá ser aplicado o mesmo carpete retirado ou carpete fornecido pelo Senado Federal.

### Materiais:

Adesivo a base de elastômero para revestimentos têxteis: Adesivo próprio para a instalação de revestimentos têxteis, conforme orientação do fabricante do carpete.

Adjuvante para argamassa (regularização da base): dispersões aquosas estáveis, de polímeros ou copolímeros de monômero PVA, obtidas por processo de polimerização em emulsão, próprio para instalação de carpetes .

### Serviços:

A instalação será realizada conforme orientações do fabricante, observando-se também os seguintes itens:

Preparação da base: a base deverá ser regularizada com pasta regularizadora a base de cimento (dez partes) e adjuvante para argamassa, de base PVA (uma parte);

Aplicação do Carpete: A aplicação será com adesivo a base de elastômero, conforme item “materiais” acima e indicações do fabricante. Todas as mantas deverão ser instaladas no mesmo sentido de fabricação. A aplicação do adesivo será realizada mediante a distribuição do conteúdo, obtendo-se uma camada bem distribuída na superfície. As emendas serão obtidas cortando-se, com o auxílio da régua e da faca, ao meio da distância superposta que será de 5 cm (cinco centímetros). O carpete instalado não poderá apresentar imperfeições na superfície, tais como elevações, despregamentos, emendas proeminentes, falhas, etc. A superfície final deverá ser perfeitamente uniforme.

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Item a ser utilizado exclusivamente nos casos em que o material principal (revestimento de piso têxtil - carpete) é fornecido pelo Senado Federal.

### **Critérios e Condições:**

Critérios de Medição: área (m<sup>2</sup>) efetiva de carpete instalado. Unidade de Medição: m<sup>2</sup>

### **Detalhe Gráfico:**

n/a

### **Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

### **Referências Normativas:**

ABNT NBR 7686:1983 - Revestimentos Têxteis de Piso - Terminologia

### **Referência Comercial:**

Adesivo: Artekarpet 301, fabricante: Artecola Indústrias Químicas Ltda; Carpet Cola, fabricante: Brascola Ltda; Ligaforte e Rhodopás 501-D, fabricante: Rhodia S.A  
Adjuvante para argamassa: Bianco, fabricante: Vedacit; Biancola, fabricante: Ciplak Impermeabilizantes.

### **Referência Externa:**

n/a





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00161</b>	<b>Grande Área</b> <b>Civil</b>	<b>Categoria</b> <b>Persianas</b>	<b>Unidade:</b> m	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Instalação de persianas reaproveitadas</b>			<b>Versão:</b> v02	

### Descrição Detalhada:

Instalação de persianas, com persiana fornecida pelo Senado Federal.

### Materiais:

n/a

### Serviços:

O serviço de instalação de persianas deve ser feito de tal forma que o acabamento não seja danificado. A persiana fornecida pelo Senado Federal poderá ser nova ou reaproveitada. A Contratada deve fornecer todos os acessórios de fixação e acabamento necessários à instalação. Conforme a necessidade ou orientação da Fiscalização, deverão ser executados os serviços correspondentes a uma nova instalação, quais sejam:

1. Deve-se colocar a persiana na posição de instalação indicada em projeto.
  2. Deve-se segurar a persiana com a mão e, com o nível, certificar-se de que ela esteja centralizada e alinhada.
  3. Com um lápis, deve-se marcar as extremidades horizontais da persiana, e posicionar os suportes na marcação de referência no sentido certo, considerando o lugar de fixação escolhido. Se for na parede, deve-se utilizar as furações frontais do suporte.
  4. Os pontos de furação devem ser marcados.
  5. As furações devem ser feitas respeitando as marcações.
  6. Deve-se colocar as buchas dentro dos buracos.
  7. Com auxílio de uma chave Philips ou de fenda, os suportes devem ser fixados na bucha com os parafusos. Nenhum suporte da instalação deve ser desprezado.
  8. A persiana deve ser encaixada nos suportes e certificando-se de que ela esteja bem fixa e nivelada.
  9. O cordão de regulagem deve ser travado na altura indicada em projeto. Em geral, para travar as persianas horizontais é necessário direcionar o cordão para direita, soltando-a na altura desejada.
  10. Para destravar, o cordão deve ser direcionado para a esquerda, soltando-o.
  11. Em seguida, deve-se colocar a vareta.
  12. Ao girá-la, deve-se ajustar a orientação das lâminas da persiana conforme orientação da Fiscalização ou determinação em projeto.
- Para a instalação deverá ser verificado se os elementos de suporte e de estruturação da persiana encontram-se em bom estado e perfeitamente nivelados.

### Atividades e Responsabilidades:

n/a



**SENADO FEDERAL**

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

**Qualificação:**

n/a

**Observações:**

Item a ser utilizado exclusivamente nos casos em que o material principal (persiana) é fornecido pelo Senado Federal.

**Critérios e Condições:**

Unidade de Medição: m (metro linear) de persiana instalada e aceita pela Fiscalização, independentemente da altura da mesma.

**Detalhe Gráfico:**

n/a

**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a**Referências Normativas:**

n/a

**Referência Comercial:**

n/a

**Referência Externa:**

n/a





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00166</b>	<b>Grande Área</b> <b>Hidrossanitário</b>	<b>Categoria</b> <b>Louças Cubas e Complementos</b>	<b>Unidade:</b> un	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Tubo de Ligação para Bacia Sanitária – fornecimento e instalação</b>			<b>Versão:</b> v02	

### Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de conjunto de ligação, ajustável ou não, para bacia sanitária cromado, com tubo, canopla e espude, nas posições e diâmetros indicados em projeto. Inclui todos os materiais e mão de obra necessários à ligação da bacia sanitária ao sistema hidrossanitário.

### Materiais:

Faz a ligação da descarga de água com o vaso sanitário, permitindo ajuste de alinhamento. Conjunto com canopla de parede e espude, peça responsável pela vedação entre tubo e vaso sanitário

### Serviços:

- 1) Na armazenagem guardar os tubos sempre na posição horizontal, e as conexões em sacos ou caixas em locais sombreados, livres da ação direta ou exposição contínua ao sol, livres do contato direto com o solo, produtos químicos ou próximos de esgotos;
- 2) Os tubos devem ser soldados com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas;
- 3) Limpar a ponta e a bolsa dos tubos com solução limpadora.
- 4) O adesivo deve ser aplicado na bolsa (camada fina) e na ponta do tubo (camada mais espessa);
- 5) Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC;
- 6) Os tubos não devem ser movimentados antes de pelo menos 5 minutos;
- 7) Após a soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter a tubulação às pressões de serviço ou ensaios;
- 8) Para desvios ou pequenos ajustes, empregar as conexões adequadas, não se aceitando flexões nos tubos;
- 9) Não devem ser utilizadas bolsas feitas com o próprio tubo recortado, sendo necessário o uso de luvas adequadas;
- 10) Os tubos embutidos em alvenaria devem receber capeamento com argamassa de cimento e areia, traço 1:3;
- 11) A tubulação pode ser chumbada em alguns pontos, nunca nas juntas.
- 12) Onde não houver a possibilidade de instalar a peça sanitária final (louça ou metal), vedar todas as extremidades abertas, ou seja, os pontos de utilização (saída de água) com plug e fita veda rosca;

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

n/a

### **Observações:**

Item a ser utilizado exclusivamente nos casos em que a bacia sanitária for fornecida pelo Senado Federal.

### **Critérios e Condições:**

Critérios de Medição: unidade instalada.

Unidade de Medição: unidade

### **Detalhe Gráfico:**

n/a

### **Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

### **Referências Normativas:**

ABNT NBR 5626:1998 - Instalações prediais de água fria - Procedimento

ABNT NBR 5648:1999 - Sistemas prediais de água fria

### **Referência Comercial:**

Tigre, Amanco ou similar técnico

### **Referência Externa:**

n/a







## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00167</b>	<b>Grande Área</b> <b>Hidrossanitário</b>	<b>Categoria</b> <b>Tubos PVC</b> <b>esgoto/águas</b> <b>pluviais e conexões</b>	<b>Unidade:</b> m	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Tubo PVC esgoto ou águas pluviais predial</b> <b>DN 100mm – fornecimento e instalação</b>			<b>Versão:</b> v01	

### Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de tubos e conexões de PVC para esgoto e águas pluviais DN 100 mm nas posições e diâmetros indicados em projeto.

### Materiais:

Tubos e conexões série reforçada PVC-R soldável;  
Solução preparadora;  
Pasta lubrificante;  
Adesivo plástico para PVC;  
Anel de borracha série reforçada;

### Serviços:

- 1) Na armazenagem, guardar os tubos sempre na posição horizontal e as conexões em sacos ou caixas em locais sombreados, livres da ação direta ou exposição contínua ao sol
- 2) Para o acoplamento de tubos e conexões com junta tipo ponta e bolsa com anel de borracha, observar:  
Limpeza da bolsa e ponta do tubo previamente chanfrada com lima, especialmente da virola onde se alojará o anel;  
Marcação no tubo da profundidade da bolsa;  
Aplicação da pasta lubrificante especial (não devem ser usados óleos ou graxas, que podem atacar o anel de borracha);  
Após a introdução da ponta chanfrada do tubo até o fundo da bolsa, este deve ser recuado 10mm (em tubulações expostas) ou 5mm (em tubulações embutidas), usando como referência a marcação previamente feita, criando uma folga para a dilatação e a movimentação da junta;  
Nas conexões, as pontas devem ser introduzidas até o fundo da bolsa e, em instalações externas, fixadas com braçadeiras para evitar o deslizamento;
- 3) Para desvios ou pequenos ajustes, empregar as conexões adequadas, não se aceitando flexões nos tubos;
- 4) Todas as tubulações do esgoto secundário deve ser ligado a caixa sifonada;
- 5) Em tubulações aparentes, a fixação deve ser feita com braçadeiras, de preferência localizadas nas conexões. O distanciamento das braçadeiras deve ser, no máximo, 10 vezes o diâmetro da tubulação em tubos horizontais e 2m em tubos de queda;

### Atividades e Responsabilidades:



**SENADO FEDERAL**

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

n/a

**Qualificação:**

n/a

**Observações:**

n/a

**Critérios e Condições:**

Critérios de Medição: comprimento linear(m) de tubulação instalada. Unidade de Medição: m

**Detalhe Gráfico:**

n/a

**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a**Referências Normativas:**

ABNT NBR 16280:2014 - Reforma de edifícios - Sistema de gestão de reformas - Requisitos

ABNT NBR 9814:1987 - Execução de rede coletora de esgoto sanitário - Procedimento

ABNT NBR 8160:1999 - Sistemas prediais de esgoto sanitário - Projeto e execução

**Referência Comercial:**

Tigre, Amanco ou similar técnico

**Referência Externa:**

n/a





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00168</b>	<b>Grande Área</b> <b>Hidrossanitário</b>	<b>Categoria</b> <b>Tubos PVC</b> <b>esgoto/águas</b> <b>pluviais e conexões</b>	<b>Unidade:</b> m	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Tubo PVC esgoto ou águas pluviais predial</b> <b>DN 40mm – fornecimento e instalação</b>			<b>Versão:</b> v01	

### Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de tubos de PVC para esgoto e águas pluviais DN 40 mm, inclusive conexões, nas posições e diâmetros indicados em projeto.

### Materiais:

Tubos e conexões série reforçada PVC-R soldável;  
Solução preparadora;  
Pasta lubrificante;  
Adesivo plástico para PVC;  
Anel de borracha série reforçada;

### Serviços:

- 1) Na armazenagem, guardar os tubos sempre na posição horizontal e as conexões em sacos ou caixas em locais sombreados, livres da ação direta ou exposição contínua ao sol
- 2) Para o acoplamento de tubos e conexões com junta tipo ponta e bolsa com anel de borracha, observar:  
Limpeza da bolsa e ponta do tubo previamente chanfrada com lima, especialmente da virola onde se alojará o anel;  
Marcação no tubo da profundidade da bolsa;  
Aplicação da pasta lubrificante especial (não devem ser usados óleos ou graxas, que podem atacar o anel de borracha);  
Após a introdução da ponta chanfrada do tubo até o fundo da bolsa, este deve ser recuado 10mm (em tubulações expostas) ou 5mm (em tubulações embutidas), usando como referência a marcação previamente feita, criando uma folga para a dilatação e a movimentação da junta;  
Nas conexões, as pontas devem ser introduzidas até o fundo da bolsa e, em instalações externas, fixadas com braçadeiras para evitar o deslizamento;
- 3) Para desvios ou pequenos ajustes, empregar as conexões adequadas, não se aceitando flexões nos tubos;
- 4) Todas as tubulações do esgoto secundário deve ser ligado a caixa sifonada;
- 5) Em tubulações aparentes, a fixação deve ser feita com braçadeiras, de preferência localizadas nas conexões. O distanciamento das braçadeiras deve ser, no máximo, 10 vezes o diâmetro da tubulação em tubos horizontais e 2m em tubos de queda;

### Atividades e Responsabilidades:



**SENADO FEDERAL**

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

n/a

**Qualificação:**

n/a

**Observações:**

n/a

**Critérios e Condições:**

Critérios de Medição: comprimento linear(m) de tubulação instalada. Unidade de Medição: m

**Detalhe Gráfico:**

n/a

**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a**Referências Normativas:**

ABNT NBR 16280:2014 - Reforma de edifícios - Sistema de gestão de reformas - Requisitos

ABNT NBR 9814:1987 - Execução de rede coletora de esgoto sanitário - Procedimento

ABNT NBR 8160:1999 - Sistemas prediais de esgoto sanitário - Projeto e execução

**Referência Comercial:**

Tigre, Amanco ou similar técnico

**Referência Externa:**

n/a





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00169</b>	<b>Grande Área</b> <b>Hidrossanitário</b>	<b>Categoria</b> <b>Tubos PVC</b> <b>esgoto/águas</b> <b>pluviais e conexões</b>	<b>Unidade:</b> m	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Tubo PVC esgoto ou águas pluviais predial</b> <b>DN 50mm – fornecimento e instalação</b>			<b>Versão:</b> v01	

### Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de tubos de PVC para esgoto e águas pluviais DN 50mm, inclusive conexões, nas posições e diâmetros indicados em projeto.

### Materiais:

Tubos e conexões série reforçada PVC-R soldável;  
Solução preparadora;  
Pasta lubrificante;  
Adesivo plástico para PVC;  
Anel de borracha série reforçada;

### Serviços:

- 1) Na armazenagem, guardar os tubos sempre na posição horizontal e as conexões em sacos ou caixas em locais sombreados, livres da ação direta ou exposição contínua ao sol
- 2) Para o acoplamento de tubos e conexões com junta tipo ponta e bolsa com anel de borracha, observar:  
Limpeza da bolsa e ponta do tubo previamente chanfrada com lima, especialmente da virola onde se alojará o anel;  
Marcação no tubo da profundidade da bolsa;  
Aplicação da pasta lubrificante especial (não devem ser usados óleos ou graxas, que podem atacar o anel de borracha);  
Após a introdução da ponta chanfrada do tubo até o fundo da bolsa, este deve ser recuado 10mm (em tubulações expostas) ou 5mm (em tubulações embutidas), usando como referência a marcação previamente feita, criando uma folga para a dilatação e a movimentação da junta;  
Nas conexões, as pontas devem ser introduzidas até o fundo da bolsa e, em instalações externas, fixadas com braçadeiras para evitar o deslizamento;
- 3) Para desvios ou pequenos ajustes, empregar as conexões adequadas, não se aceitando flexões nos tubos;
- 4) Todas as tubulações do esgoto secundário deve ser ligado a caixa sifonada;
- 5) Em tubulações aparentes, a fixação deve ser feita com braçadeiras, de preferência localizadas nas conexões. O distanciamento das braçadeiras deve ser, no máximo, 10 vezes o diâmetro da tubulação em tubos horizontais e 2m em tubos de queda;

### Atividades e Responsabilidades:



**SENADO FEDERAL**

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

n/a

**Qualificação:**

n/a

**Observações:**

n/a

**Critérios e Condições:**

Critérios de Medição: comprimento linear(m) de tubulação instalada. Unidade de Medição: m

**Detalhe Gráfico:**

n/a

**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a**Referências Normativas:**

ABNT NBR 16280:2014 - Reforma de edifícios - Sistema de gestão de reformas - Requisitos

ABNT NBR 9814:1987 - Execução de rede coletora de esgoto sanitário - Procedimento

ABNT NBR 8160:1999 - Sistemas prediais de esgoto sanitário - Projeto e execução

**Referência Comercial:**

Tigre, Amanco ou similar técnico

**Referência Externa:**

n/a





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00170</b>	<b>Grande Área</b> <b>Hidrossanitário</b>	<b>Categoria</b> <b>Tubos PVC</b> <b>esgoto/águas</b> <b>pluviais e conexões</b>	<b>Unidade:</b> m	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Tubo PVC esgoto ou águas pluviais predial</b> <b>DN 75mm – fornecimento e instalação</b>			<b>Versão:</b> v01	

### Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de tubos e conexões de PVC para esgoto e águas pluviais DN 75 mm nas posições e diâmetros indicados em projeto.

### Materiais:

Tubos e conexões série reforçada PVC-R soldável;  
Solução preparadora;  
Pasta lubrificante;  
Adesivo plástico para PVC;  
Anel de borracha série reforçada;

### Serviços:

- 1) Na armazenagem, guardar os tubos sempre na posição horizontal e as conexões em sacos ou caixas em locais sombreados, livres da ação direta ou exposição contínua ao sol
- 2) Para o acoplamento de tubos e conexões com junta tipo ponta e bolsa com anel de borracha, observar:  
Limpeza da bolsa e ponta do tubo previamente chanfrada com lima, especialmente da virola onde se alojará o anel;  
Marcação no tubo da profundidade da bolsa;  
Aplicação da pasta lubrificante especial (não devem ser usados óleos ou graxas, que podem atacar o anel de borracha);  
Após a introdução da ponta chanfrada do tubo até o fundo da bolsa, este deve ser recuado 10mm (em tubulações expostas) ou 5mm (em tubulações embutidas), usando como referência a marcação previamente feita, criando uma folga para a dilatação e a movimentação da junta;  
Nas conexões, as pontas devem ser introduzidas até o fundo da bolsa e, em instalações externas, fixadas com braçadeiras para evitar o deslizamento;
- 3) Para desvios ou pequenos ajustes, empregar as conexões adequadas, não se aceitando flexões nos tubos;
- 4) Todas as tubulações do esgoto secundário deve ser ligado a caixa sifonada;
- 5) Em tubulações aparentes, a fixação deve ser feita com braçadeiras, de preferência localizadas nas conexões. O distanciamento das braçadeiras deve ser, no máximo, 10 vezes o diâmetro da tubulação em tubos horizontais e 2m em tubos de queda;

### Atividades e Responsabilidades:



**SENADO FEDERAL**

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

n/a

**Qualificação:**

n/a

**Observações:**

n/a

**Critérios e Condições:**

Critérios de Medição: comprimento linear(m) de tubulação instalada. Unidade de Medição: m

**Detalhe Gráfico:**

n/a

**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a**Referências Normativas:**

ABNT NBR 16280:2014 - Reforma de edifícios - Sistema de gestão de reformas - Requisitos

ABNT NBR 9814:1987 - Execução de rede coletora de esgoto sanitário - Procedimento

ABNT NBR 8160:1999 - Sistemas prediais de esgoto sanitário - Projeto e execução

**Referência Comercial:**

Tigre, Amanco ou similar técnico

**Referência Externa:**

n/a







## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00171</b>	<b>Grande Área</b> <b>Hidrossanitário</b>	<b>Categoria</b> <b>Tubos PVC soldável e conexões</b>	<b>Unidade:</b> m	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Tubo PVC soldável água fria DN 25mm – fornecimento e instalação</b>			<b>Versão:</b> v01	

### Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de tubos de PVC soldável para água fria DN 25 mm, inclusive conexões, nas posições e diâmetros indicados em projeto.

### Materiais:

Tubos e conexões PVC rígido soldável, classe 15, pressão de serviço 75 m.c.a;  
Lixa d'água nº 100;  
Solução preparadora;  
Adesivo plástico para PVC;

### Serviços:

- 1) Na armazenagem guardar os tubos sempre na posição horizontal, e as conexões em sacos ou caixas em locais sombreados, livres da ação direta ou exposição contínua ao sol, livres do contato direto com o solo, produtos químicos ou próximos de esgotos;
- 2) Os tubos devem ser soldados com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas;
- 3) Limpar a ponta e a bolsa dos tubos com solução limpadora.
- 4) O adesivo deve ser aplicado na bolsa (camada fina) e na ponta do tubo (camada mais espessa);
- 5) Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC;
- 6) Os tubos não devem ser movimentados antes de pelo menos 5 minutos;
- 7) Após a soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter a tubulação às pressões de serviço ou ensaios;
- 8) Para desvios ou pequenos ajustes, empregar as conexões adequadas, não se aceitando flexões nos tubos;
- 9) Não devem ser utilizadas bolsas feitas com o próprio tubo recortado, sendo necessário o uso de luvas adequadas;
- 10) Os tubos embutidos em alvenaria devem receber capeamento com argamassa de cimento e areia, traço 1:3;
- 11) A tubulação pode ser chumbada em alguns pontos, nunca nas juntas.
- 12) Onde não houver a possibilidade de instalar a peça sanitária final (louça ou metal), vedar todas as extremidades abertas, ou seja, os pontos de utilização (saída de água) com plug e fita veda rosca;

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

Página 350 de 1113



**SENADO FEDERAL**

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

n/a

**Observações:**

Este recurso será empregado também nas instalações de dreno de ar condicionado.

**Critérios e Condições:**

Critérios de Medição: comprimento linear(m) de tubulação instalada. Unidade de Medição: m

**Detalhe Gráfico:**

n/a

**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a**Referências Normativas:**

ABNT NBR 5626:1998 - Instalações prediais de água fria - Procedimento

ABNT NBR 5648:1999 - Sistemas prediais de água fria

**Referência Comercial:**

Tigre, Amanco ou similar técnico

**Referência Externa:**

n/a





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00172</b>	<b>Grande Área</b> <b>Hidrossanitário</b>	<b>Categoria</b> <b>Tubos PVC soldável e conexões</b>	<b>Unidade:</b> m	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Tubo PVC soldável água fria DN 32mm – fornecimento e instalação</b>			<b>Versão:</b> v01	

### Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de tubos de PVC soldável para água fria DN 32 mm, inclusive conexões, nas posições e diâmetros indicados em projeto.

### Materiais:

Tubos e conexões PVC rígido soldável, classe 15, pressão de serviço 75 m.c.a;  
Lixa d'água nº 100;  
Solução preparadora;  
Adesivo plástico para PVC;

### Serviços:

- 1) Na armazenagem guardar os tubos sempre na posição horizontal, e as conexões em sacos ou caixas em locais sombreados, livres da ação direta ou exposição contínua ao sol, livres do contato direto com o solo, produtos químicos ou próximos de esgotos;
- 2) Os tubos devem ser soldados com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas;
- 3) Limpar a ponta e a bolsa dos tubos com solução limpadora.
- 4) O adesivo deve ser aplicado na bolsa (camada fina) e na ponta do tubo (camada mais espessa);
- 5) Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC;
- 6) Os tubos não devem ser movimentados antes de pelo menos 5 minutos;
- 7) Após a soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter a tubulação às pressões de serviço ou ensaios;
- 8) Para desvios ou pequenos ajustes, empregar as conexões adequadas, não se aceitando flexões nos tubos;
- 9) Não devem ser utilizadas bolsas feitas com o próprio tubo recortado, sendo necessário o uso de luvas adequadas;
- 10) Os tubos embutidos em alvenaria devem receber capeamento com argamassa de cimento e areia, traço 1:3;
- 11) A tubulação pode ser chumbada em alguns pontos, nunca nas juntas.
- 12) Onde não houver a possibilidade de instalar a peça sanitária final (louça ou metal), vedar todas as extremidades abertas, ou seja, os pontos de utilização (saída de água) com plug e fita veda rosca;

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

Página 352 de 1113



**SENADO FEDERAL**

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

n/a

**Observações:**

Este recurso será empregado também nas instalações de dreno de ar condicionado.

**Critérios e Condições:**

Critérios de Medição: comprimento linear(m) de tubulação instalada. Unidade de Medição: m

**Detalhe Gráfico:**

n/a

**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a**Referências Normativas:**

ABNT NBR 5626:1998 - Instalações prediais de água fria - Procedimento

ABNT NBR 5648:1999 - Sistemas prediais de água fria

**Referência Comercial:**

Tigre, Amanco ou similar técnico

**Referência Externa:**

n/a





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00173</b>	<b>Grande Área</b> <b>Hidrossanitário</b>	<b>Categoria</b> <b>Tubos PVC soldável e conexões</b>	<b>Unidade:</b> m	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Tubo PVC soldável água fria DN 40mm – fornecimento e instalação</b>			<b>Versão:</b> v01	

### Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de tubos de PVC soldável para água fria DN 40 mm, inclusive conexões, nas posições e diâmetros indicados em projeto.

### Materiais:

Tubos e conexões PVC rígido soldável, classe 15, pressão de serviço 75 m.c.a;  
Lixa d'água nº 100;  
Solução preparadora;  
Adesivo plástico para PVC;

### Serviços:

- 1) Na armazenagem guardar os tubos sempre na posição horizontal, e as conexões em sacos ou caixas em locais sombreados, livres da ação direta ou exposição contínua ao sol, livres do contato direto com o solo, produtos químicos ou próximos de esgotos;
- 2) Os tubos devem ser soldados com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas;
- 3) Limpar a ponta e a bolsa dos tubos com solução limpadora.
- 4) O adesivo deve ser aplicado na bolsa (camada fina) e na ponta do tubo (camada mais espessa);
- 5) Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC;
- 6) Os tubos não devem ser movimentados antes de pelo menos 5 minutos;
- 7) Após a soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter a tubulação às pressões de serviço ou ensaios;
- 8) Para desvios ou pequenos ajustes, empregar as conexões adequadas, não se aceitando flexões nos tubos;
- 9) Não devem ser utilizadas bolsas feitas com o próprio tubo recortado, sendo necessário o uso de luvas adequadas;
- 10) Os tubos embutidos em alvenaria devem receber capeamento com argamassa de cimento e areia, traço 1:3;
- 11) A tubulação pode ser chumbada em alguns pontos, nunca nas juntas.
- 12) Onde não houver a possibilidade de instalar a peça sanitária final (louça ou metal), vedar todas as extremidades abertas, ou seja, os pontos de utilização (saída de água) com plug e fita veda rosca;

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

Página 354 de 1113



**SENADO FEDERAL**

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

n/a

**Observações:**

n/a

**Critérios e Condições:**

Critérios de Medição: comprimento linear(m) de tubulação instalada. Unidade de Medição: m

**Detalhe Gráfico:**

n/a

**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a**Referências Normativas:**

ABNT NBR 5626:1998 - Instalações prediais de água fria - Procedimento

ABNT NBR 5648:1999 - Sistemas prediais de água fria

**Referência Comercial:**

Tigre, Amanco ou similar técnico

**Referência Externa:**

n/a





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00174</b>	<b>Grande Área</b> <b>Hidrossanitário</b>	<b>Categoria</b> <b>Tubos PVC soldável e conexões</b>	<b>Unidade:</b> m	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Tubo PVC soldável água fria DN 50mm – fornecimento e instalação</b>			<b>Versão:</b> v01	

### Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de tubos de PVC soldável para água fria DN 50mm, inclusive conexões, nas posições e diâmetros indicados em projeto.

### Materiais:

Tubos e conexões PVC rígido soldável, classe 15, pressão de serviço 75 m.c.a;  
Lixa d'água nº 100;  
Solução preparadora;  
Adesivo plástico para PVC;

### Serviços:

- 1) Na armazenagem guardar os tubos sempre na posição horizontal, e as conexões em sacos ou caixas em locais sombreados, livres da ação direta ou exposição contínua ao sol, livres do contato direto com o solo, produtos químicos ou próximos de esgotos;
- 2) Os tubos devem ser soldados com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas;
- 3) Limpar a ponta e a bolsa dos tubos com solução limpadora.
- 4) O adesivo deve ser aplicado na bolsa (camada fina) e na ponta do tubo (camada mais espessa);
- 5) Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC;
- 6) Os tubos não devem ser movimentados antes de pelo menos 5 minutos;
- 7) Após a soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter a tubulação às pressões de serviço ou ensaios;
- 8) Para desvios ou pequenos ajustes, empregar as conexões adequadas, não se aceitando flexões nos tubos;
- 9) Não devem ser utilizadas bolsas feitas com o próprio tubo recortado, sendo necessário o uso de luvas adequadas;
- 10) Os tubos embutidos em alvenaria devem receber capeamento com argamassa de cimento e areia, traço 1:3;
- 11) A tubulação pode ser chumbada em alguns pontos, nunca nas juntas.
- 12) Onde não houver a possibilidade de instalar a peça sanitária final (louça ou metal), vedar todas as extremidades abertas, ou seja, os pontos de utilização (saída de água) com plug e fita veda rosca;

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

Página 356 de 1113



**SENADO FEDERAL**

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

n/a

**Observações:**

n/a

**Critérios e Condições:**

Critérios de Medição: comprimento linear(m) de tubulação instalada. Unidade de Medição: m

**Detalhe Gráfico:**

n/a

**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a**Referências Normativas:**

ABNT NBR 5626:1998 - Instalações prediais de água fria - Procedimento

ABNT NBR 5648:1999 - Sistemas prediais de água fria

**Referência Comercial:**

Tigre, Amanco ou similar técnico

**Referência Externa:**

n/a







## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00175</b>	<b>Grande Área</b> <b>Hidrossanitário</b>	<b>Categoria</b> <b>Registros e Válvulas</b>	<b>Unidade:</b> un	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Base registro gaveta 3/4”</b>			<b>Versão:</b> v01	

### Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de base de registro de gaveta em latão forjado, bitola 3/4”.

### Materiais:

Base de registro de gaveta em latão forjado, bitola 3/4”. Composto por sede, cunha com guias, corpo fundido, castelo envolvente, gaxeta e haste.

### Serviços:

- 1) Limpar cuidadosamente as ranhuras internas do registro e as ranhuras externas do tubo (se for de aço galvanizado) ou do adaptador (se for de PVC).
- 2) No momento da instalação do registro de gaveta, a cunha deve estar na posição fechada. Estando aberta a sede do registro (localizada no corpo) pode deformar quando rosqueado em demasia no tubo.
- 3) Ao usar tubo de ferro galvanizado, deve-se fazer um número reduzido de fio de rosca (não superior ao registro), para melhor fixação das peças. Não apertar em demasia (este cuidado evita danificar o registro).
- 4) Também deve-se tomar cuidado com as conexões de ferro e PVC, pois o aperto em demasia pode inutilizar o registro.
- 5) O volante e a canopla devem ser instalados após o término da obra

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

n/a

### Critérios e Condições:

Critérios de Medição: unidade instalada.

Unidade de Medição: unidade

### Detalhe Gráfico:





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA



**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**

ABNT NBR 5626:1998 - Instalações prediais de água fria - Procedimento

**Referência Comercial:**

Deca Modelo 4509.202

**Referência Externa:**

<https://www.deca.com.br/produto/base-registro-de-gaveta-3-4-bruto-4509202/>





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00176</b>	<b>Grande Área</b> <b>Hidrossanitário</b>	<b>Categoria</b> <b>Ralos e caixas</b>	<b>Unidade:</b> un	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Caixa sifonada de PVC DN 150mm</b>			<b>Versão:</b> v01	

**Descrição Detalhada:**

Fornecimento e instalação de caixa sifonada de PVC DN 150 mm incluindo grelha ou tampa cega em PVC conforme projeto.

**Materiais:**

n/a

**Serviços:**

Para a abertura dos furos de entrada das caixas, utiliza-se uma furadeira elétrica, fazendo furo ao lado de furo. O arremate final é feito com uma lima meia-cana ou rasqueta ou com uma serra copo. Não se deve abrir os furos dando pancadas com martelo ou usando fogo. Realizar serviços de impermeabilização com argamassa polimérica na interface da caixa e piso adjacente

**Atividades e Responsabilidades:**

n/a

**Qualificação:**

n/a

**Observações:**

n/a

**Critérios e Condições:**

Critérios de Medição: unidade instalada. Unidade de Medição: unidade

**Detalhe Gráfico:**





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA



**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**

n/a

**Referência Comercial:**

Caixa Sinfonada Montada c/ Grelha e Porta Grelha DN 150x150x50 -Tigre; ou similar

**Referência Externa:**

<https://www.tigre.com.br/esgoto/caixas-sifonadas>





**SENADO FEDERAL**  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00177</b>	<b>Grande Área</b> <b>Hidrossanitário</b>	<b>Categoria</b> <b>Ralos e caixas</b>	<b>Unidade:</b> un	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Caixa sifonada de PVC DN 250mm</b>			<b>Versão:</b> v01	

**Descrição Detalhada:**

Fornecimento e instalação de caixa sifonada de PVC DN 250 mm incluindo grelha ou tampa cega em PVC conforme projeto.

**Materiais:**

n/a

**Serviços:**

Para a abertura dos furos de entrada das caixas, utiliza-se uma furadeira elétrica, fazendo furo ao lado de furo. O arremate final é feito com uma lima meia-cana ou rasqueta ou com uma serra copo. Não se deve abrir os furos dando pancadas com martelo ou usando fogo. Realizar serviços de impermeabilização com argamassa polimérica na interface da caixa e piso adjacente

**Atividades e Responsabilidades:**

n/a

**Qualificação:**

n/a

**Observações:**

n/a

**Critérios e Condições:**

Critérios de Medição: unidade instalada. Unidade de Medição: unidade

**Detalhe Gráfico:**

n/a

**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**

n/a

**Referência Comercial:**





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Caixa Sifonada Montada c/ Tampa Branca (c/ 3 entradas) 250x230x75 - Tigre; ou similar

**Referência Externa:**

<https://www.tigre.com.br/esgoto/caixas-sifonadas>





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00178</b>	<b>Grande Área</b> <b>Hidrossanitário</b>	<b>Categoria</b> <b>Ralos e caixas</b>	<b>Unidade:</b> un	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Grelha quadrada para ralo 10x10cm – fornecimento e instalação</b>			<b>Versão:</b> v01	

**Descrição Detalhada:**

Fornecimento e instalação de grelha quadrada para ralo, com caixilho, dimensões 10x10cm, em aço polido, com aberturas circulares.

**Materiais:**

Grelha quadrada para ralo, com caixilho, dimensões 10x10cm, em aço polido, com aberturas circulares

**Serviços:**

Observar o manual de instruções quanto à forma de fixação do elemento.

**Atividades e Responsabilidades:**

n/a

**Qualificação:**

n/a

**Observações:**

n/a

**Critérios e Condições:**

Critérios de Medição: unidade instalada.

Unidade de Medição: unidade

**Detalhe Gráfico:**



**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**

n/a





SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

**Referência Comercial:**

Grelha Quadrada 10 x 10 c/ Caixilho - Moldenox

**Referência Externa:**

[http://www.moldenox.com.br/grelhas\\_moldenox/](http://www.moldenox.com.br/grelhas_moldenox/)







SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Código SINFRA	Grande Área	Categoria	Unidade:	
SF-00179	Hidrossanitário	Ralos e caixas	un	
Descrição			Versão:	Composição:
<b>Grelha quadrada para ralo 15x15cm – fornecimento e instalação</b>			v01	Serviço (Mat + MO)

**Descrição Detalhada:**

Fornecimento e instalação de grelha quadrada para ralo, com caixilho, dimensões 15x15cm, em aço polido, com aberturas circulares.

**Materiais:**

Grelha quadrada para ralo, com caixilho, dimensões 15x15cm, em aço polido, com aberturas circulares.

**Serviços:**

Observar o manual de instruções quanto à forma de fixação do elemento.

**Atividades e Responsabilidades:**

n/a

**Qualificação:**

n/a

**Observações:**

n/a

**Critérios e Condições:**

Critérios de Medição: unidade instalada.

Unidade de Medição: unidade.

**Detalhe Gráfico:**



**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**

n/a





SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

**Referência Comercial:**

Grelha Quadrada 15 x 15 c/ Caixilho - Moldenox ou similar

**Referência Externa:**

[http://www.moldenox.com.br/grelhas\\_moldenox/](http://www.moldenox.com.br/grelhas_moldenox/)





**SENADO FEDERAL**  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00180</b>	<b>Grande Área</b> <b>Hidrossanitário</b>	<b>Categoria</b> <b>Ralos e caixas</b>	<b>Unidade:</b> un	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Ralo seco PVC DN 100x40mm</b>			<b>Versão:</b> v01	

**Descrição Detalhada:**

Fornecimento e instalação de ralo seco cilíndrico, fabricado em PVC, DN 100x40mm, junta soldavel, conforme projeto.

**Materiais:**

n/a

**Serviços:**

Para a abertura dos furos de entrada das caixas, utiliza-se uma furadeira elétrica, fazendo furo ao lado de furo. O arremate final é feito com uma lima meia-cana ou rasqueta ou com uma serra copo. Não se deve abrir os furos dando pancadas com martelo ou usando fogo. Realizar serviços de impermeabilização com argamassa polimérica na interface do ralo e piso adjacente

**Atividades e Responsabilidades:**

n/a

**Qualificação:**

n/a

**Observações:**

n/a

**Critérios e Condições:**

Critérios de Medição: unidade instalada. Unidade de Medição: unidade

**Detalhe Gráfico:**





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA



**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**

n/a

**Referência Comercial:**

Ralo Seco Cilíndrico - Amanco; ou similar

**Referência Externa:**

<http://amancowavin.com.br/produtos/predial/esgoto/acessorios/ralo-seco-cilindrico-tradicional>

<https://www.tigre.com.br/esgoto/caixas-sifonadas>





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00181</b>	<b>Grande Área</b> <b>Hidrossanitário</b>	<b>Categoria</b> <b>Louças Cubas e Complementos</b>	<b>Unidade:</b> un	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Assento para bacia convencional - fornecimento e instalação</b>			<b>Versão:</b> v01	

**Descrição Detalhada:**

Fornecimento e instalação de assento poliéster com fixação cromada na cor branco gelo, para uso no Complexo Arquitetônico do Senado Federal, conforme indicação em projeto. Compreende o fornecimento de todos os materiais e mão de obra necessários à execução do serviço.

**Materiais:**

1) Os parafusos fixadores, as arruelas e as porcas de fixação estão inclusos.

**Serviços:**

1) A fixação do assento pode ser realizada com buchas de expansão ou porcas, conforme o manual de instalação da fabricante.

**Atividades e Responsabilidades:**

n/a

**Qualificação:**

n/a

**Observações:**

n/a

**Critérios e Condições:**

Critérios de Medição: unidade instalada.

Unidade de Medição: unidade

**Detalhe Gráfico:**





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA



**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**

n/a

**Referência Comercial:**

Modelo AP.75.17 – Linha Fast/Aspen – Deca, ou similar.

**Referência Externa:**

<https://www.deca.com.br/produto/assento-plastico-branco-ap7517/>





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00182</b>	<b>Grande Área</b> <b>Hidrossanitário</b>	<b>Categoria</b> <b>Louças Cubas e Complementos</b>	<b>Unidade:</b> un	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Bacia convencional – Linha Administrativa</b>			<b>Versão:</b> v02	

### Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de bacia convencional cor branca, para uso exclusivo nas áreas administrativas do Complexo Arquitetônico do Senado Federal, conforme indicação em projeto. Compreende o fornecimento de todos os materiais e mão de obra necessários à execução do serviço, inclusive tubo de ligação metálico cromado, anel de vedação, elementos de vedação e acessórios de fixação. Não inclui assento.

### Materiais:

- 1) Bacia convencional, cor branca
- 2) Tubo de ligação metálico, acabamento cromado, com canopla e espude (conforme ficha SF-00166)
- 3) Anel de Vedação de 4” em borracha butílica para garantir vedação total entre esgoto e bacia. Veda o mau cheiro do esgoto e dispensa o uso de bolsa plástica (conforme ficha SF-01265).
- 4) Peças acessórias de fixação

### Serviços:

- 1) A bacia sanitária será fixada no piso acabado por meio de dois parafusos com buchas plásticas expansíveis, em furos previamente abertos, e ligada ao esgoto por anel de vedação de 4”. Quando a bacia não tiver caixa de descarga acoplada, a ligação com a entrada de água será de tubo metálico cromado com 1 1/2”, spud e canopla.

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

n/a

### Critérios e Condições:

Critérios de Medição: unidade instalada.

Unidade de Medição: unidade

### Detalhe Gráfico:





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA







SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA



**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**

ABNT NBR 15099:2004 - Aparelhos sanitários de material cerâmico - Dimensões padronizadas

ABNT NBR 15098:2004 - Aparelhos sanitários de material cerâmico - Procedimento para instalação

ABNT NBR 8160:1999 - Sistemas prediais de esgoto sanitário - Projeto e execução

ABNT NBR 16727:2019 - Bacia Sanitária

**Referência Comercial:**





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Bacia: Modelo P.75.17 – Linha Aspen – Deca, ou similar.

Anel de Vedação: Modelo AV.90.01 – Decal, ou similar

### **Referência Externa:**

Bacia: <https://www.deca.com.br/produto/bacia-convencional-branco-cromado-p7517/>

Anel de Vedação: <https://www.deca.com.br/produto/anel-de-vedacao-para-bacia-decanel-neutra-azul-av9001>





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00183</b>	<b>Grande Área</b> <b>Hidrossanitário</b>	<b>Categoria</b> <b>Louças Cubas e Complementos</b>	<b>Unidade:</b> un	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Bacia convencional com saída horizontal</b>			<b>Versão:</b> v01	

**Descrição Detalhada:**

Fornecimento e instalação de bacia convencional com saída horizontal, cor branca, para uso excepcional em locais que não permitam a instalação de bacias convencionais com saída vertical, conforme indicação em projeto.

**Materiais:**

n/a

**Serviços:**

1)A bacia sanitária será fixada no piso acabado por meio de dois parafusos com buchas plásticas expansíveis, em furos previamente abertos, e ligada ao esgoto por anel de vedação de 4".

**Atividades e Responsabilidades:**

n/a

**Qualificação:**

n/a

**Observações:**

n/a

**Critérios e Condições:**

Critérios de Medição: unidade instalada.

Unidade de Medição: unidade

**Detalhe Gráfico:**





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA



**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**

ABNT NBR 15099:2004 - Aparelhos sanitários de material cerâmico - Dimensões padronizadas

ABNT NBR 15098:2004 - Aparelhos sanitários de material cerâmico - Procedimento para instalação

ABNT NBR 8160:1999 - Sistemas prediais de esgoto sanitário - Projeto e execução

**Referência Comercial:**

Modelo P.90.17 – Linha Ravena – Deca, ou similar

**Referência Externa:**

<https://www.deca.com.br/produto/bacia-convencional-com-saida-horizontal-branco-p9017/>





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00184</b>	<b>Grande Área</b> <b>Hidrossanitário</b>	<b>Categoria</b> <b>Louças Cubas e Complementos</b>	<b>Unidade:</b> un	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Cuba oval de embutir - fornecimento e instalação</b>			<b>Versão:</b> v01	

**Descrição Detalhada:**

Fornecimento e instalação de cuba oval de embutir, cor branca, conforme indicação em projeto.

**Materiais:**

Cuba oval de embutir, cor branca

**Serviços:**

Colar a cuba na banca com reforço de grampos de aço, aplicando massa plástica com auxílio de uma espátula. Não transportar o conjunto antes da secagem completa (ver embalagem).

**Atividades e Responsabilidades:**

n/a

**Qualificação:**

n/a

**Observações:**

n/a

**Critérios e Condições:**

Critérios de Medição: unidade instalada.

Unidade de Medição: unidade

**Detalhe Gráfico:**





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA



**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**

n/a

**Referência Comercial:**

Modelo L.37.17 – Linha Cubas de Embutir - Deca

**Referência Externa:**

<https://www.deca.com.br/produto/cuba-de-embutir-oval-branco-l3717/>





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00185</b>	<b>Grande Área</b> <b>Hidrossanitário</b>	<b>Categoria</b> <b>Louças Cubas e Complementos</b>	<b>Unidade:</b> un	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Cuba retangular em aço inox - fornecimento e instalação</b>			<b>Versão:</b> v01	

**Descrição Detalhada:**

Fornecimento e instalação de cuba retangular com as dimensões 0,34x0,40x0,18m, em aço Inox AISI 304 com acabamento em alto brilho, com válvula de escoamento, para uso no Complexo Arquitetônico do Senado Federal, conforme indicação em projeto. Compreende o fornecimento de todos os materiais e mão de obra necessários à execução do serviço.

**Materiais:**

n/a

**Serviços:**

n/a

**Atividades e Responsabilidades:**

n/a

**Qualificação:**

n/a

**Observações:**

n/a

**Critérios e Condições:**

Critérios de Medição: unidade instalada.

Unidade de Medição: unidade

**Detalhe Gráfico:**





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA



**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**

n/a

**Referência Comercial:**







## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Modelo 12646 – Linha Cuba 3 – Franke, ou similar

**Referência Externa:**

[https://www.franke.com/br/pt/ks/produtos/cubas-e-pias/cuba-3/122-0200-382\\_detail.html](https://www.franke.com/br/pt/ks/produtos/cubas-e-pias/cuba-3/122-0200-382_detail.html)





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00186</b>	<b>Grande Área</b> <b>Hidrossanitário</b>	<b>Categoria</b> <b>Louças Cubas e Complementos</b>	<b>Unidade:</b> un	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Cuba semiencaixe quadrada com mesa - fornecimento e instalação</b>			<b>Versão:</b> v01	

**Descrição Detalhada:**

Fornecimento e instalação de cuba semiencaixe quadrada com mesa, cor branca, conforme indicação em projeto.

**Materiais:**

Cuba semiencaixe quadrada com mesa, cor branca

**Serviços:**

Colar a cuba na banca com reforço de grampos de aço, aplicando massa plástica com auxílio de uma espátula. Não transportar o conjunto antes da secagem completa (ver embalagem).

**Atividades e Responsabilidades:**

n/a

**Qualificação:**

n/a

**Observações:**

n/a

**Critérios e Condições:**

Critérios de Medição: unidade instalada.

Unidade de Medição: unidade

**Detalhe Gráfico:**





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA



**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**

n/a

**Referência Comercial:**

Modelo L.830.17 – Linha Cubas de Semiencaixe - Deca

**Referência Externa:**

<https://www.deca.com.br/produto/cuba-de-semiencaixe-quadrada-com-mesa-branco-l83017/>





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> SF-00187	<b>Grande Área</b> Hidrossanitário	<b>Categoria</b> Louças Cubas e Complementos	<b>Unidade:</b> un	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> Instalação de lavatório reaproveitado			<b>Versão:</b> v01	

**Descrição Detalhada:**

Instalação de louças de lavatório, considerando o reaproveitamento de material.

**Materiais:**

Todos os demais elementos e acessórios necessários à adequada instalação dos lavatórios deverão ser fornecidos pela Contratada, inclusive, mas não se limitando a: suportes, pregos, parafusos, entre outros.

**Serviços:**

Os elementos danificados e/ou extraviados deverão ser recompostos a cargo da Contratada. Eventuais acessórios para instalação deverão ser fornecidos pela Contratada.

**Atividades e Responsabilidades:**

n/a

**Qualificação:**

n/a

**Observações:**

Item a ser utilizado exclusivamente nos casos em que o material principal (lavatório) é fornecido pelo Senado Federal.

**Critérios e Condições:**

Unidade de Medição: un (unidade instalada e aceita pela Fiscalização).

**Detalhe Gráfico:**

n/a

**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**

n/a

**Referência Comercial:**





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

n/a

**Referência Externa:**

n/a





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00188</b>	<b>Grande Área</b> <b>Hidrossanitário</b>	<b>Categoria</b> <b>Louças Cubas e Complementos</b>	<b>Unidade:</b> un	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Instalação de mictório reaproveitado</b>			<b>Versão:</b> v01	

### Descrição Detalhada:

Instalação de mictório de louça branca com sifão integrado, considerando o reaproveitamento de material.

### Materiais:

Todos os demais elementos e acessórios necessários à adequada instalação do mictório deverão ser fornecidos pela Contratada, inclusive, mas não se limitando a: suportes, pregos, parafusos, entre outros.

### Serviços:

Soldar um pedaço de tubo ao terminal do ponto de esgoto (ficando 20 mm para fora da parede acabada) e acoplar o espude na saída de esgoto da louça. Colocá-la nivelada na posição final. Marcar no piso os pontos de fixação, utilizando lápis de carpinteiro. Em seguida, retirá-la. Não nivelar as marcações feitas na parede, pois a furação da louça nem sempre está nivelada. Fazer as perfurações utilizando furadeira de impacto com broca de vídea. Colocar as buchas e os parafusos. Posicionar o mictório, ajustando-o à tubulação do esgoto por meio de conexão spud. Em seguida, procederá colocação e ao aperto das arruelas e porcas. Efetuar a ligação de esgoto (com sifão de PVC) e de água. Preencher as juntas, com argamassa de rejunte ou cimento branco. Os elementos danificados e/ou extraviados deverão ser recompostos a cargo da Contratada. Eventuais acessórios para instalação deverão ser fornecidos pela Contratada.

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

Item a ser utilizado exclusivamente nos casos em que o material principal (mictório) é fornecido pelo Senado Federal.

### Critérios e Condições:

Critérios de Medição: unidade instalada. Unidade de Medição: unidade

### Detalhe Gráfico:

n/a



**SENADO FEDERAL**

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a**Referências Normativas:**

ABNT NBR 15098:2004 - Aparelhos sanitários de material cerâmico - Procedimento para instalação

ABNT NBR 8160:1999 - Sistemas prediais de esgoto sanitário - Projeto e execução

**Referência Comercial:**

n/a

**Referência Externa:**

n/a





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00189</b>	<b>Grande Área</b> <b>Hidrossanitário</b>	<b>Categoria</b> <b>Louças Cubas e Complementos</b>	<b>Unidade:</b> un	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Instalação de vaso sanitário reaproveitado</b>			<b>Versão:</b> v01	

**Descrição Detalhada:**

Instalação de vaso sanitário de bacia convencional, considerando o reaproveitamento de material.

**Materiais:**

n/a

**Serviços:**

A bacia sanitária será fixada no piso acabado por meio de dois parafusos com buchas plásticas expansíveis, em furos previamente abertos, e ligada ao esgoto por anel de vedação de 4". Quando a bacia não tiver caixa de descarga acoplada, a ligação com a entrada de água será de tubo com 1 1/2", spud e canopla.

Os elementos danificados e/ou extraviados deverão ser recompostos a cargo da Contratada. Eventuais acessórios para instalação deverão ser fornecidos pela Contratada.

**Atividades e Responsabilidades:**

n/a

**Qualificação:**

n/a

**Observações:**

Item a ser utilizado exclusivamente nos casos em que o material principal (vaso sanitário) é fornecido pelo Senado Federal.

**Critérios e Condições:**

Critérios de Medição: unidade instalada. Unidade de Medição: unidade

**Detalhe Gráfico:**

n/a

**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**







## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

ABNT NBR 15098:2004 - Aparelhos sanitários de material cerâmico - Procedimento para instalação

ABNT NBR 8160:1999 - Sistemas prediais de esgoto sanitário - Projeto e execução

### **Referência Comercial:**

n/a

### **Referência Externa:**

n/a





SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00190</b>	<b>Grande Área</b> <b>Hidrossanitário</b>	<b>Categoria</b> <b>Louças Cubas e Complementos</b>	<b>Unidade:</b> un	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Lavatório suspenso</b>			<b>Versão:</b> v01	

**Descrição Detalhada:**

Fornecimento e instalação de lavatório suspenso, cor branca, conforme indicação em projeto.

**Materiais:**

n/a

**Serviços:**

- 1) Colocar a peça na posição final, conforme projeto, nivelando-a com o nível de bolha. Marcar na parede os pontos de fixação utilizando lápis de carpinteiro. Em seguida, retirar a peça. Caso a peça possua coluna, para se executar a marcação deve-se posicionar o conjunto completo: peça e coluna. Atenção: não nivelar as marcações feitas na parede, pois a furação da louça nem sempre está nivelada.
- 2) Fazer as perfurações utilizando furadeira de impacto com broca de vídea. Colocar as buchas e os parafusos. Posicionar a louça nivelando-a com nível de bolha e proceder à colocação e ao aperto das arruelas e porcas. Quando os lavatórios apresentarem coluna suspensa, proceder à fixação da coluna pelo mesmo processo descrito acima, após a fixação do lavatório.
- 3) Efetuar as ligações de água e esgoto. Preencher as juntas com argamassa de rejunte, ou cimento branco.

**Atividades e Responsabilidades:**

n/a

**Qualificação:**

n/a

**Observações:**

n/a

**Critérios e Condições:**

Critérios de Medição: unidade instalada. Unidade de Medição: unidade

**Detalhe Gráfico:**





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**

n/a

**Referência Comercial:**

Celite Azálea 91038

**Referência Externa:**

<https://www.celite.com.br/produtos/lavatorio-suspenso-91038/>





**SENADO FEDERAL**  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00191</b>	<b>Grande Área</b> <b>Hidrossanitário</b>	<b>Categoria</b> <b>Louças Cubas e Complementos</b>	<b>Unidade:</b> un	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Mictório – Linha Administrativa</b>			<b>Versão:</b> v01	

**Descrição Detalhada:**

Fornecimento e instalação de mictório, para uso nas áreas administrativas do Senado Federal, conforme indicação em projeto.

**Materiais:**

Mictório de louça branca com sifão integrado.

**Serviços:**

- 1) Soldar um pedaço de tubo ao terminal do ponto de esgoto (ficando 20 mm para fora da parede acabada) e acoplar o espude na saída de esgoto da louça. Colocá-la nivelada na posição final.
- 2) Marcar no piso os pontos de fixação, utilizando lápis de carpinteiro. Em seguida, retirá-la.
- 3) Não nivelar as marcações feitas na parede, pois a furação da louça nem sempre está nivelada.
- 4) Fazer as perfurações utilizando furadeira de impacto com broca de vídea. Colocar as buchas e os parafusos.
- 5) Posicionar o mictório, ajustando-o à tubulação do esgoto por meio de conexão spud. Em seguida, procederá colocação e ao aperto das arruelas e porcas.
- 6) Efetuar a ligação de esgoto (com sifão de PVC) e de água. Preencher as juntas, com argamassa de rejunte ou cimento branco.

**Atividades e Responsabilidades:**

n/a

**Qualificação:**

n/a

**Observações:**

n/a

**Critérios e Condições:**

Critérios de Medição: unidade instalada.

Unidade de Medição: unidade

**Detalhe Gráfico:**





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA



**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**

ABNT NBR 15098:2004 - Aparelhos sanitários de material cerâmico - Procedimento para instalação

ABNT NBR 15099:2004 - Aparelhos sanitários de material cerâmico - Dimensões padronizadas

ABNT NBR 8160:1999 - Sistemas prediais de esgoto sanitário - Projeto e execução

**Referência Comercial:**

Deca Mictórios M.715.17

**Referência Externa:**

<https://www.deca.com.br/produto/mictorio-com-sifao-integrado-branco-m71517/>





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00192</b>	<b>Grande Área</b> <b>Hidrossanitário</b>	<b>Categoria</b> <b>Louças Cubas e Complementos</b>	<b>Unidade:</b> un	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Tanque 38 litros</b>			<b>Versão:</b> v02	

**Descrição Detalhada:**

Fornecimento e instalação de tanque de louça com capacidade de 38 litros na cor branca, suspenso, sem coluna, para uso no Complexo Arquitetônico do Senado Federal, conforme indicação em projeto.

Compreende o fornecimento de todos os materiais e mão de obra necessários à execução do serviço, inclusive elementos de vedação e acessórios de fixação. Não inclui sifão, ligação flexível e válvula de escoamento.

**Materiais:**

Tanque de louça com capacidade de 38 litros na cor branca

**Serviços:**

- 1) A cuba será fixada com conjunto de fixação próprio, ou similar, com o auxílio de buchas plásticas expansíveis, na parede de alvenaria;
- 2) A coluna parafusada no piso e encaixada na face inferior da cuba.

**Atividades e Responsabilidades:**

n/a

**Qualificação:**

n/a

**Observações:**

n/a

**Critérios e Condições:**

Critérios de Medição: unidade instalada. Unidade de Medição: unidade

**Detalhe Gráfico:**





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA







SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**

ABNT NBR 16728:2019 - Tanques, Lavatórios e Bidês

**Referência Comercial:**

Código 51266 – Linha Tanques – Celite, ou similar

**Referência Externa:**

<https://www.celite.com.br/produtos/tanque-g-51266/>





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00193</b>	<b>Grande Área</b> <b>Hidrossanitário</b>	<b>Categoria</b> <b>Metais de acabamento e Componentes</b>	<b>Unidade:</b> un	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Acabamento para registro GD - fornecimento e instalação</b>			<b>Versão:</b> v01	

**Descrição Detalhada:**

Fornecimento e instalação de acabamento para registro de gaveta de 1 1/4” a 1 1/2” (GD), cromado, para uso no Complexo Arquitetônico do Senado Federal. Compreende o fornecimento de todos os materiais e mão de obra necessários à execução do serviço.

**Materiais:**

1)O acabamento deve ser compatível com o registro existente no local ou a instalar, conforme indicação em projeto.

**Serviços:**

1)Retirar a capa protetora somente no momento da instalação.  
2)Instalar na ordem sobrecastelo, canopla, elemento de fixação e cruzeta.

**Atividades e Responsabilidades:**

n/a

**Qualificação:**

n/a

**Observações:**

n/a

**Critérios e Condições:**

Critérios de Medição: unidade instalada.

Unidade de Medição: unidade

**Detalhe Gráfico:**





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA



**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**

n/a

**Referência Comercial:**

Modelo 4900.C35.GD – Linha Aspen – DECA, ou similar.

**Referência Externa:**

<https://www.deca.com.br/produto/acabamento-para-registro-de-gaveta-de-1-1-4-e-1-1-2-cromado-4900c35gd/>





SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00194</b>	<b>Grande Área</b> <b>Hidrossanitário</b>	<b>Categoria</b> <b>Metais de acabamento e Componentes</b>	<b>Unidade:</b> un	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Acabamento para registro PQ - fornecimento e instalação</b>			<b>Versão:</b> v01	

**Descrição Detalhada:**

Fornecimento e instalação de acabamento para registro de gaveta e pressão até 1” (PQ), cromado, para uso no Complexo Arquitetônico do Senado Federal, conforme indicação em projeto. Compreende o fornecimento de todos os materiais e mão de obra necessários à execução do serviço.

**Materiais:**

1)O acabamento deve ser compatível com o registro existente no local ou a instalar, conforme indicação em projeto.

**Serviços:**

- 1) Retirar a capa protetora somente no momento da instalação.
- 2) Instalar na ordem sobrecastelo, canopla, elemento de fixação e cruzeta.

**Atividades e Responsabilidades:**

n/a

**Qualificação:**

n/a

**Observações:**

n/a

**Critérios e Condições:**

Critérios de Medição: unidade instalada.

Unidade de Medição: unidade

**Detalhe Gráfico:**





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA



**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**

n/a

**Referência Comercial:**

Modelo, 4900.C35.PQ – Linha Aspen – Deca, ou similar.

**Referência Externa:**

<https://www.deca.com.br/produto/acabamento-para-registro-de-gaveta-e-pressao-ate-1-cromado-4900c35pq/>





**SENADO FEDERAL**  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00195</b>	<b>Grande Área</b> <b>Hidrossanitário</b>	<b>Categoria</b> <b>Metais de acabamento e Componentes</b>	<b>Unidade:</b> un	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Ducha higiênica - fornecimento e instalação</b>			<b>Versão:</b> v01	

**Descrição Detalhada:**

Fornecimento e instalação de ducha higiênica com registro e derivação, com gatilho branco e flexível de 1,2m, para uso no Complexo Arquitetônico do Senado Federal, conforme indicação em projeto. Compreende o fornecimento de todos os materiais e mão de obra necessários à execução do serviço.

**Materiais:**

n/a

**Serviços:**

- 1) Conectar a saída do engate flexível ao ponto de fornecimento de água da instalação;
- 2) Instalar o suporte observando que o flexível não encoste no piso.

**Atividades e Responsabilidades:**

n/a

**Qualificação:**

n/a

**Observações:**

n/a

**Critérios e Condições:**

Critérios de Medição: unidade instalada.

Unidade de Medição: unidade

**Detalhe Gráfico:**





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA



**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**

ABNT NBR 14877:2002 - Ducha Higiênica - Requisitos e métodos de ensaio

ABNT NBR 5626:1998 - Instalações prediais de água fria - Procedimento

**Referência Comercial:**

Modelo 1984.C35.ACT – Linha Aspen – Deca, ou similar.

**Referência Externa:**

<https://www.deca.com.br/produto/ducha-higienica-com-registro-cromado-1984c35act/>





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00196</b>	<b>Grande Área</b> <b>Hidrossanitário</b>	<b>Categoria</b> <b>Metais de acabamento e Componentes</b>	<b>Unidade:</b> un	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Instalação de metais e acessórios reaproveitados</b>			<b>Versão:</b> v02	

### Descrição Detalhada:

Instalação de metais e acessórios de áreas molhadas (torneiras, misturadores, acabamentos para descarga, chuveiros, duchas higiênicas, válvulas, purificadores ou filtros de água, toalheiros, papeleiras, cabides, saboneteiras e similares, assentos, grelhas para ralo, entre outros), considerando o reaproveitamento de material.

### Materiais:

Todos os demais elementos e acessórios necessários à adequada instalação de metais e acessórios deverão ser fornecidos pela Contratada, inclusive, mas não se limitando a: suportes, parafusos, elementos de calafetação, entre outros.

### Serviços:

Os elementos danificados e/ou extraviados deverão ser recompostos a cargo da Contratada.

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

Item a ser utilizado exclusivamente nos casos em que o material principal (metais e acessórios) é fornecido pelo Senado Federal.

### Critérios e Condições:

Unidade de Medição: un (unidade instalada e aceita pela Fiscalização).

### Detalhe Gráfico:

n/a

### Tabela:

n/a

**Vida útil:** n/a

### Referências Normativas:







**SENADO FEDERAL**  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

n/a

**Referência Comercial:**

n/a

**Referência Externa:**

n/a





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00197</b>	<b>Grande Área</b> <b>Hidrossanitário</b>	<b>Categoria</b> <b>Metais de acabamento e Componentes</b>	<b>Unidade:</b> un	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Ligação flexível 1/2” x 40 cm - fornecimento e instalação</b>			<b>Versão:</b> v01	

**Descrição Detalhada:**

Fornecimento e instalação de engate ou rabicho flexível em aço inox 1/2" x 40cm para uso exclusivo no Complexo Arquitetônico do Senado Federal. Compreende o fornecimento de todos os materiais e mão de obra necessários à execução do serviço.

**Materiais:**

- 1)Utilização: Água Fria ou Quente até 95°C.
- 2)Pressão Máxima: 100 PSI (70 m.c.a).
- 3)Materiais: Latão, Elastômeros, Malha e Nipples em Aço Inox AISI 304.
- 4)Teste Estanqueidade: 500 Libras.
- 5)Flexível Alta Pressão.
- 6)Instalações hidráulicas: Lavatórios, pias e bidês

**Serviços:**

- 1) Desrosqueie no niple da porca.
- 2) Rosqueie o niple no ponto d'água, utilizando ferramenta adequada.
- 3) Rosqueie a porca no niple.
- 4) Dobre a ligação flexível para a instalação do produto.
- 5) Rosqueie a outra porca na torneira ou misturador, mantendo a guarnição posicionada.

**Atividades e Responsabilidades:**

n/a

**Qualificação:**

n/a

**Observações:**

n/a

**Critérios e Condições:**

Critérios de Medição: unidade instalada.  
Unidade de Medição: unidade

**Detalhe Gráfico:**



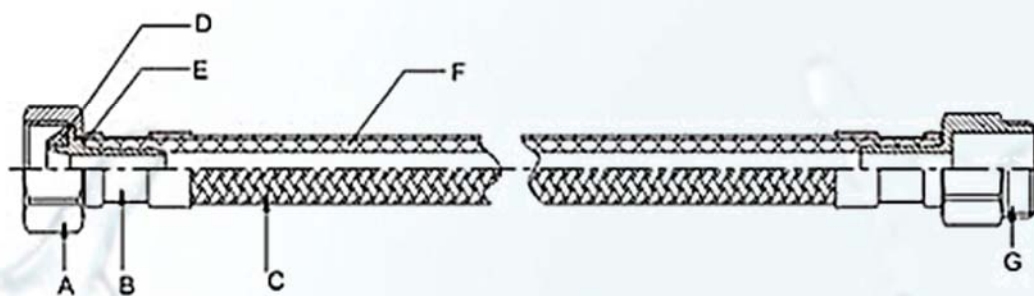


SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA



Código	Medidas
4643330	30 cm
4643340	40 cm
4643350	50 cm
4643360	60 cm
4643380	80 cm
4643310	100 cm
4643320	120 cm
4643450	150 cm

Materiais e Informações Técnicas



- a) Conexão Fêmea Aço Inox AISI 304
- b) Trava Aço Inox AISI 304
- c) Malha Aço Inox AISI 304
- d) Guarnição EPDM
- e) Aço Inox AISI 304
- f) Mangueira Interna EPDM
- g) Conexão Macho Aço Inox AISI 304

Código	643
Bitolas M/F	1/2"
Medidas	30 a 150 cm
Pressão de trabalho	100 PSI (70 m.c.a)
Temperatura Min./Max.	-10 / +95°C
Teste Estanqueidade	500 libras
Ø Interno	9 mm
Ø Externo	13 mm

**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**

n/a





SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

**Referência Comercial:**

Modelo 4643340 – Ligação Flexível 643 – Wog, ou similar.

**Referência Externa:**

<http://wog.com.br/files/643.pdf>





SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00198</b>	<b>Grande Área</b> <b>Hidrossanitário</b>	<b>Categoria</b> <b>Louças Cubas e Complementos</b>	<b>Unidade:</b> un	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Sifão articulado para cozinha - fornecimento e instalação</b>			<b>Versão:</b> v01	

**Descrição Detalhada:**

Fornecimento e instalação de sifão regulável com tubo de saída corrugado para cozinha, cromado, para uso no Complexo Arquitetônico do Senado Federal, conforme indicação em projeto. Compreende o fornecimento de todos os materiais e mão de obra necessários à execução do serviço.

**Materiais:**

n/a

**Serviços:**

- 1) Conectar a entrada do sifão à válvula;
- 2) Verificar se a saída do esgoto está desobstruída e se a altura está adequada para a instalação do componente;
- 3) Conectar a saída do sifão à conexão de esgoto.

**Atividades e Responsabilidades:**

n/a

**Qualificação:**

n/a

**Observações:**

n/a

**Critérios e Condições:**

Critérios de Medição: unidade instalada.

Unidade de Medição: unidade

**Detalhe Gráfico:**



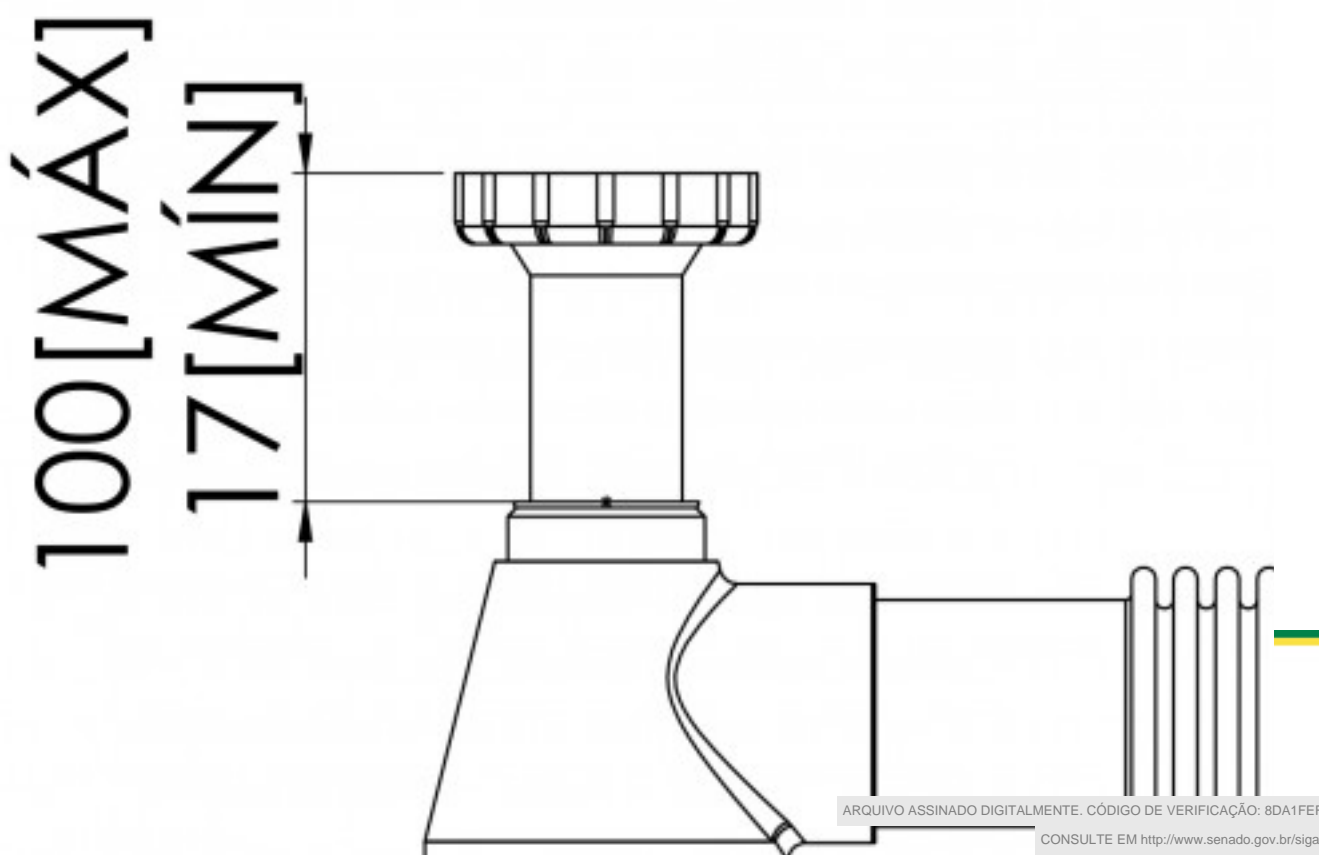


SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**

n/a

**Referência Comercial:**

Modelo VSM182 – Sifões – Esteves, ou similar

**Referência Externa:**

[http://www.esteves.com.br/?page\\_id=195](http://www.esteves.com.br/?page_id=195)







SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> SF-00199	<b>Grande Área</b> Hidrossanitário	<b>Categoria</b> Louças Cubas e Complementos	<b>Unidade:</b> un	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> Sifão para lavatório 1 1/2” - fornecimento e instalação			<b>Versão:</b> v01	

**Descrição Detalhada:**

Fornecimento e instalação de sifão para lavatório 1 1/2”, cor cromada, conforme indicação em projeto.

**Materiais:**

n/a

**Serviços:**

- 1) Conectar a entrada do sifão à válvula;
- 2) Verificar se a saída do esgoto está desobstruída e se a altura está adequada para a instalação do componente;
- 3) Conectar a saída do sifão à conexão de esgoto.

**Atividades e Responsabilidades:**

n/a

**Qualificação:**

n/a

**Observações:**

n/a

**Critérios e Condições:**

Critérios de Medição: unidade instalada.

Unidade de Medição: unidade

**Detalhe Gráfico:**





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**

ABNT NBR 14162:2017 - Aparelhos sanitários - Sifão - Requisitos e métodos de ensaio

**Referência Comercial:**

Deca Sifão para Banheiro 1680.C.100.112

**Referência Externa:**

<https://www.deca.com.br/produto/sifao-para-lavatorio-cromado-1680c100112/>





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> SF-00200	<b>Grande Área</b> Hidrossanitário	<b>Categoria</b> Louças Cubas e Complementos	<b>Unidade:</b> un	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> Sifão para tanque - fornecimento e instalação			<b>Versão:</b> v01	

**Descrição Detalhada:**

Fornecimento e instalação de sifão para tanque cromado 1 1/2", para uso no Complexo Arquitetônico do Senado Federal, conforme indicação em projeto. Compreende o fornecimento de todos os materiais e mão de obra necessários à execução do serviço.

**Materiais:**

n/a

**Serviços:**

- 1) Conectar a entrada do sifão à válvula;
- 2) Verificar se a saída do esgoto está desobstruída e se a altura está adequada para a instalação do componente;
- 3) Conectar a saída do sifão à conexão de esgoto.

**Atividades e Responsabilidades:**

n/a

**Qualificação:**

n/a

**Observações:**

n/a

**Critérios e Condições:**

Critérios de Medição: unidade instalada.

Unidade de Medição: unidade

**Detalhe Gráfico:**





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA



**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**

n/a

**Referência Comercial:**

Modelo VSM081 – Sifões – Esteves, ou similar

**Referência Externa:**

[http://www.esteves.com.br/?page\\_id=195](http://www.esteves.com.br/?page_id=195)





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00202</b>	<b>Grande Área</b> <b>Hidrossanitário</b>	<b>Categoria</b> <b>Metais de acabamento e Componentes</b>	<b>Unidade:</b> un	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Torneira de mesa para cozinha bica móvel</b>			<b>Versão:</b> v02	

**Descrição Detalhada:**

Fornecimento e instalação de torneira de mesa bica móvel com arejador articulado para cozinha, cromada, para uso no Complexo Arquitetônico do Senado Federal, conforme indicação em projeto. Compreende o fornecimento de todos os materiais e mão de obra necessários à execução do serviço.

**Materiais:**

n/a

**Serviços:**

n/a

**Atividades e Responsabilidades:**

n/a

**Qualificação:**

n/a

**Observações:**

n/a

**Critérios e Condições:**

Critérios de Medição: unidade instalada

Unidade de Medição: unidade

**Detalhe Gráfico:**





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA



**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**

n/a

**Referência Comercial:**







## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Deca Aspen 1167.C35, ou similar

**Referência Externa:**

<https://www.deca.com.br/produto/torneira-de-mesa-para-cozinha-cromado-1167c35/>





**SENADO FEDERAL**  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00203</b>	<b>Grande Área</b> <b>Hidrossanitário</b>	<b>Categoria</b> <b>Acessibilidade</b>	<b>Unidade:</b> un	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Torneira de mesa para lavatório – Linha Acessibilidade - fornecimento e instalação</b>			<b>Versão:</b> v01	

**Descrição Detalhada:**

Fornecimento e instalação de torneira de mesa para lavatório, para uso clínico e apoio à pessoa com deficiência no Complexo Arquitetônico do Senado Federal, conforme indicação em projeto.

**Materiais:**

Torneira de mesa para lavatório, para uso clínico e apoio à pessoa com deficiência com acionamento cotovelo, cromado.

**Serviços:**

- 1) Aplicar a massa de vedação.
- 2) Colocar a porca-arruela, apertando firmemente, com o auxílio de uma ferramenta.
- 3) Conectar a torneira ao ponto de saída de água através de uma ligação flexível.

**Atividades e Responsabilidades:**

n/a

**Qualificação:**

n/a

**Observações:**

n/a

**Critérios e Condições:**

Critérios de Medição: unidade instalada.

Unidade de Medição: unidade

**Detalhe Gráfico:**





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA



**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**

n/a

**Referência Comercial:**

Deca Link 1196.CLNK

**Referência Externa:**

<https://www.deca.com.br/product/torneira-de-mesa-conforto-bica-alta-para-lavatorio-cromado-1196clnk/>





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00204</b>	<b>Grande Área</b> <b>Hidrossanitário</b>	<b>Categoria</b> <b>Metais de acabamento e Componentes</b>	<b>Unidade:</b> un	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Torneira de mesa para lavatório bica alta - fornecimento e instalação</b>			<b>Versão:</b> v02	

**Descrição Detalhada:**

Fornecimento e instalação de torneira de mesa para lavatório, bica alta, com arejador, cromado, para o uso no Complexo Arquitetônico do Senado Federal, conforme indicação em projeto. Compreende o fornecimento de todos os materiais e mão de obra necessários à execução do serviço.

**Materiais:**

n/a

**Serviços:**

1) Aplicar massa de vedação entre a pia e a torneira, montando-a. Coloque a porca arruela, apertando-a manualmente.

**Atividades e Responsabilidades:**

n/a

**Qualificação:**

n/a

**Observações:**

n/a

**Critérios e Condições:**

Critérios de Medição: unidade instalada

Unidade de Medição: unidade

**Detalhe Gráfico:**





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA



**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**

ABNT NBR 10281:2015 - Torneiras - Requisitos e métodos de ensaio





SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

**Referência Comercial:**

Deca Aspen 1195.C35, ou similar

**Referência Externa:**

<https://www.deca.com.br/produto/torneira-de-mesa-bica-alta-para-lavatorio-cromado-1195c35/>





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00205</b>	<b>Grande Área</b> <b>Hidrossanitário</b>	<b>Categoria</b> <b>Metais de acabamento e Componentes</b>	<b>Unidade:</b> un	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Torneira de mesa para lavatório bica baixa</b>			<b>Versão:</b> v02	

### Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de torneira de mesa para lavatório, bica baixa, cromada, para o uso no Complexo Arquitetônico do Senado Federal, conforme indicação em projeto. Compreende o fornecimento de todos os materiais e mão de obra necessários à execução do serviço.

### Materiais:

n/a

### Serviços:

- 1) Aplicar a massa de vedação, montando-a no lavatório.
- 2) Colocar a porca-arruela, apertando-a firmemente, com o auxílio de uma ferramenta.
- 3) A torneira deverá ser conectada ao ponto de saída de água através de uma ligação flexível, não incluído no item.

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

n/a

### Critérios e Condições:

Critérios de Medição: unidade instalada

Unidade de Medição: unidade

### Detalhe Gráfico:





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA



**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**

ABNT NBR 10281:2015 - Torneiras - Requisitos e métodos de ensaio

**Referência Comercial:**

Deca Aspen 1198.C35, ou similar

**Referência Externa:**

<https://www.deca.com.br/produto/torneira-de-mesa-bica-baixa-para-lavatorio-cromado-1198c35/>







SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00206</b>	<b>Grande Área</b> <b>Hidrossanitário</b>	<b>Categoria</b> <b>Metais de acabamento e Componentes</b>	<b>Unidade:</b> un	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Torneira de mesa para lavatório com fechamento automático – Linha Administrativa - fornecimento e instalação</b>			<b>Versão:</b> v01	

**Descrição Detalhada:**

Fornecimento e instalação de torneira de mesa para lavatório com fechamento automático temporizado para uso nas áreas administrativas do Complexo Arquitetônico do Senado Federal, conforme indicação em projeto.

**Materiais:**

Torneira de mesa para lavatório com fechamento automático temporizado

**Serviços:**

- 1) Posicionar a torneira, a canopla e o anel de vedação no furo da louça ou mesa, rosqueie e aperte a porca de fixação.
- 2) Rosqueie e aperte o engate flexível na torneira e no ponto de água.

**Atividades e Responsabilidades:**

n/a

**Qualificação:**

n/a

**Observações:**

n/a

**Critérios e Condições:**

Critérios de Medição: unidade instalada.

Unidade de Medição: unidade

**Detalhe Gráfico:**





**SENADO FEDERAL**  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA



**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**

n/a

**Referência Comercial:**

Docol Pressmatic Torneiras 110

**Referência Externa:**

<https://www.docol.com.br/pt/produto/torneira-para-lavatorio-de-mesa-pressmatic-110>





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00207</b>	<b>Grande Área</b> <b>Hidrossanitário</b>	<b>Categoria</b> <b>Metais de acabamento e Componentes</b>	<b>Unidade:</b> un	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Torneira de parede para cozinha - fornecimento e instalação</b>			<b>Versão:</b> v02	

**Descrição Detalhada:**

Fornecimento e instalação de torneira de parede para cozinha bica móvel com arejador articulado, cromada, para uso no Complexo Arquitetônico do Senado Federal, conforme indicação em projeto. Compreende o fornecimento de todos os materiais e mão de obra necessários à execução do serviço.

**Materiais:**

n/a

**Serviços:**

n/a

**Atividades e Responsabilidades:**

n/a

**Qualificação:**

n/a

**Observações:**

n/a

**Critérios e Condições:**

Critérios de Medição: unidade instalada

Unidade de Medição: unidade

**Detalhe Gráfico:**





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA



**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**

ABNT NBR 10281:2015 - Torneiras - Requisitos e métodos de ensaio

**Referência Comercial:**

Deca Aspen 1168.C35, ou similar

**Referência Externa:**

<https://www.deca.com.br/produto/torneira-de-parede-para-cozinha-cromado-1168c35/>





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00208</b>	<b>Grande Área</b> <b>Hidrossanitário</b>	<b>Categoria</b> <b>Metais de acabamento e Componentes</b>	<b>Unidade:</b> un	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Torneira de parede para tanque - fornecimento e instalação</b>			<b>Versão:</b> v01	

**Descrição Detalhada:**

Fornecimento e instalação de torneira de parede para tanque com bico união plástico, cromado, para uso no Complexo Arquitetônico do Senado Federal, conforme indicação em projeto. Compreende o fornecimento de todos os materiais e mão de obra necessários à execução do serviço.

**Materiais:**

n/a

**Serviços:**

n/a

**Atividades e Responsabilidades:**

n/a

**Qualificação:**

n/a

**Observações:**

n/a

**Critérios e Condições:**

Critérios de Medição: unidade instalada.

Unidade de Medição: unidade

**Detalhe Gráfico:**





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA



**SENADO FEDERAL**

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a**Referências Normativas:**

ABNT NBR 10281:2015 - Torneiras - Requisitos e métodos de ensaio

**Referência Comercial:**

Código B5015CLCRB – Linha Up – Celite, ou similar

**Referência Externa:**<https://www.celite.com.br/produtos/torneira-de-parede-para-tanque-e-jardim-com-bico-uniao-plastico-b5015clcrb/>



SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Código SINFRA	Grande Área	Categoria	Unidade:	
SF-00209	Hidrossanitário	Acessibilidade	un	
Descrição			Versão:	Composição:
<b>Acabamento para válvula de descarga 1 1/2” – Linha Acessibilidade</b>			v02	Serviço (Mat + MO)

**Descrição Detalhada:**

Fornecimento e instalação do kit conversor hydra max para hydra conforto para o acabamento da válvula de descarga para pessoa com deficiência por acionamento suave através de alavanca, para uso nas áreas do Complexo Arquitetônico do Senado Federal. Compreende o fornecimento de todos os materiais e mão de obra necessários à execução do serviço.

**Materiais:**

Liga de cobre (Bronze Latão ) e plástico de engenharia

**Serviços:**

- 1) Substitua o conjunto do êmbolo e acionador para a adaptação ao acabamento de descarga para acessibilidade.
- 2) Ao substituir todo o conjunto na parede, utilizar o gabarito que a acompanha, evitando maiores gastos com prolongador.
- 3) Instalar o acabamento após o término da obra.

**Atividades e Responsabilidades:**

n/a

**Qualificação:**

n/a

**Observações:**

n/a

**Critérios e Condições:**

Critérios de Medição: unidade instalada.

Unidade de Medição: unidade

**Detalhe Gráfico:**







SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA



**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**

ABNT NBR 15857:2011 - Válvula de Descarga para Limpeza de Bacias Sanitárias — Requisitos e Métodos de Ensaio

ABNT NBR 5626:1998 - Instalação predial de água fria

ABNT NBR 8160:1999 - Sistemas prediais de esgoto sanitário - Projeto e execução

**Referência Comercial:**

Kit conversor hydra max para Hydra conforto 4916.C.112.CONF

**Referência Externa:**

<https://www.deca.com.br/produto/kit-conversor-hydra-max-para-hydra-conforto-cromado-4916c112conf/>





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00210</b>	<b>Grande Área</b> <b>Hidrossanitário</b>	<b>Categoria</b> <b>Válvulas de descarga</b>	<b>Unidade:</b> un	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Acabamento para válvula de descarga 1 1/2”</b>			<b>Versão:</b> v02	

**Descrição Detalhada:**

Fornecimento e instalação de acabamento para válvula de descarga cromado, com sistema de antivandalismo para uso nas áreas do Complexo Arquitetônico do Senado Federal. Compreende o fornecimento de todos os materiais e mão de obra necessários à execução do serviço.

**Materiais:**

Liga de cobre (Bronze Latão ) e plástico de engenharia

**Serviços:**

1) Instalar o acabamento após o término da obra.

**Atividades e Responsabilidades:**

n/a

**Qualificação:**

n/a

**Observações:**

n/a

**Critérios e Condições:**

Critérios de Medição: unidade instalada.

Unidade de Medição: unidade

**Detalhe Gráfico:**





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA



**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**

ABNT NBR 15857:2011 - Válvula de Descarga para Limpeza de Bacias Sanitárias — Requisitos e Métodos de Ensaio

ABNT NBR 5626:1998 - Instalação predial de água fria

ABNT NBR 8160:1999 - Sistemas prediais de esgoto sanitário - Projeto e execução

**Referência Comercial:**

Acabamento para válvula de descarga 4900.C.PRO

Hydra Max Pro - 2551.C.112

**Referência Externa:**

<https://www.deca.com.br/produto/acabamento-para-valvula-de-descarga-cromado-4900cpro/>

<https://www.deca.com.br/produto/valvula-de-descarga-cromado-2551c112>





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Código SINFRA	Grande Área	Categoria	Unidade:	
SF-00211	Hidrossanitário	Acessibilidade	un	
Descrição			Versão:	Composição:
<b>Acabamento para válvula de descarga 1 1/4” – Linha Acessibilidade</b>			v01	Serviço (Mat + MO)

### Descrição Detalhada:

Fornecimento do Kit conversor hydra max para hydra conforto para o acabamento da válvula de descarga para portadores de necessidades especiais por acionamento suave através de alavanca, para uso nas áreas do Complexo Arquitetônico do Senado Federal. Compreende o fornecimento de todos os materiais e mão de obra necessários à execução do serviço.

### Materiais:

Liga de cobre (Bronze Latão) e plástico de engenharia

### Serviços:

- 1) Substitua o conjunto do êmbolo e acionador para a adaptação ao acabamento de descarga para acessibilidade.
- 2) Ao substituir todo o conjunto na parede, utilizar o gabarito que a acompanha, evitando maiores gastos com prolongador.
- 3) Instalar o acabamento após o término da obra.

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

n/a

### Critérios e Condições:

Critérios de Medição: unidade instalada.

Unidade de Medição: unidade

### Detalhe Gráfico:





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA



**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**

ABNT NBR 15857:2011 - Válvula de Descarga para Limpeza de Bacias Sanitárias — Requisitos e Métodos de Ensaio

ABNT NBR 5626:1998 - Instalação predial de água fria

ABNT NBR 8160:1999 - Sistemas prediais de esgoto sanitário - Projeto e execução

**Referência Comercial:**

Kit conversor hydra max para Hydra conforto 4916.C.114.CONF

**Referência Externa:**

<https://www.deca.com.br/produto/kit-conversor-hydra-max-para-hydra-conforto-cromado-4916c114conf/>





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> SF-00212	<b>Grande Área</b> Hidrossanitário	<b>Categoria</b> Válvulas de descarga	<b>Unidade:</b> un	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> Acabamento para válvula de descarga 1 1/4”			<b>Versão:</b> v01	

**Descrição Detalhada:**

Fornecimento e instalação de acabamento para válvula de descarga cromado, com sistema de antivandalismo para uso nas áreas do Complexo Arquitetônico do Senado Federal. Compreende o fornecimento de todos os materiais e mão de obra necessários à execução do serviço.

**Materiais:**

Liga de cobre (Bronze Latão ) e plástico de engenharia

**Serviços:**

1) Instalar o acabamento após o término da obra.

**Atividades e Responsabilidades:**

n/a

**Qualificação:**

n/a

**Observações:**

n/a

**Critérios e Condições:**

Critérios de Medição: unidade instalada.

Unidade de Medição: unidade

**Detalhe Gráfico:**





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA



**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**

ABNT NBR 15857:2011 - Válvula de Descarga para Limpeza de Bacias Sanitárias — Requisitos e Métodos de Ensaio

ABNT NBR 5626:1998 - Instalação predial de água fria

ABNT NBR 8160:1999 - Sistemas prediais de esgoto sanitário - Projeto e execução

**Referência Comercial:**

Acabamento para válvula de descarga 4900.C.PRO

Hydra Max Pro - 2551.C.114

**Referência Externa:**

<https://www.deca.com.br/produto/acabamento-para-valvula-de-descarga-cromado-4900cpro/>

<https://www.deca.com.br/produto/valvula-de-descarga-cromado-2551c114>





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00213</b>	<b>Grande Área</b> <b>Hidrossanitário</b>	<b>Categoria</b> <b>Louças Cubas e Complementos</b>	<b>Unidade:</b> un	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Válvula de escoamento para lavatório e bidê – fornecimento e instalação</b>			<b>Versão:</b> v01	

### Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de válvula de escoamento com tampa plástica para lavatório e bidê, cromado, para uso no Complexo Arquitetônico do Senado Federal, conforme indicação em projeto. Compreende o fornecimento de todos os materiais e mão de obra necessários à execução do serviço.

### Materiais:

n/a

### Serviços:

- 1) Colocar as válvulas de escoamento de cima para baixo nos furos da peça sanitária, para garantir o exato posicionamento delas. Instalar os tubos de ligação entre as válvulas, fixando-os com porcas; em seguida, remover o conjunto montado. No caso de lavatório, tanque e banheira, colocar a massa de vedação na bica e, em seguida, assentar a válvula de escoamento no furo central do aparelho sanitário, roscando-a por baixo do aparelho, No caso de bidê, é necessário
- 2) Fixar a válvula de escoamento com massa de vedação. Instalar o conjunto montado nos furos, por baixo da peça.

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

n/a

### Critérios e Condições:

Critérios de Medição: unidade instalada.

Unidade de Medição: unidade

### Detalhe Gráfico:







SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA



**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**

n/a

**Referência Comercial:**

Modelo 1602.C.PLA – Linha Válvula de Escoamento – Deca, ou similar.

**Referência Externa:**

<https://www.deca.com.br/produto/valvula-de-escoamento-com-tampa-plastica-para-lavatorio-cuba-e-bide-cromado-1602cpla/>





SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> SF-00214	<b>Grande Área</b> Hidrossanitário	<b>Categoria</b> Louças Cubas e Complementos	<b>Unidade:</b> un	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> Válvula de escoamento para tanque – fornecimento e instalação			<b>Versão:</b> v01	

**Descrição Detalhada:**

Fornecimento e instalação de válvula de escoamento para tanque sem ladrão 1x1/2", para uso no Complexo Arquitetônico do Senado Federal, conforme indicação em projeto. Compreende o fornecimento de todos os materiais e mão de obra necessários à execução do serviço.

**Materiais:**

n/a

**Serviços:**

- 1) Colocar as válvulas de escoamento de cima para baixo nos furos da peça sanitária, para garantir o exato posicionamento delas. Instalar os tubos de ligação entre as válvulas, fixando-os com porcas; em seguida, remover o conjunto montado;
- 2) No caso de lavatório, tanque e banheira, colocar a massa de vedação na bica e, em seguida, assentar a válvula de escoamento no furo central do aparelho sanitário, roscando-a por baixo do aparelho;
- 3) Instalar o conjunto montado nos furos, por baixo da peça.

**Atividades e Responsabilidades:**

n/a

**Qualificação:**

n/a

**Observações:**

n/a

**Critérios e Condições:**

Critérios de Medição: unidade instalada.

Unidade de Medição: unidade

**Detalhe Gráfico:**





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA



**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**

n/a

**Referência Comercial:**

Modelo VVT218 – Válvula de Tanque – Esteves, ou similar

**Referência Externa:**





SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

[http://www.esteves.com.br/?page\\_id=253](http://www.esteves.com.br/?page_id=253)





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> SF-00215	<b>Grande Área</b> Hidrossanitário	<b>Categoria</b> Válvulas de descarga	<b>Unidade:</b> un	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> Válvula descarga para mictório – Linha Administrativa - fornecimento e instalação			<b>Versão:</b> v01	

**Descrição Detalhada:**

Fornecimento e instalação de válvula descarga para mictório horizontal para uso nas áreas administrativas do Senado Federal, conforme indicação em projeto.

**Materiais:**

Válvula descarga para mictório horizontal, cromado com fechamento automático temporizado

**Serviços:**

- 1) Aplicar veda rosca na extremidade da válvula do mictório rosqueando-a no ponto d'água e posicionando-a conforme indicado.
- 2) Rosquear a ligação flexível na válvula, não esquecendo antes de colocar a guarnição.

**Atividades e Responsabilidades:**

n/a

**Qualificação:**

n/a

**Observações:**

n/a

**Critérios e Condições:**

Critérios de Medição: unidade instalada.

Unidade de Medição: unidade

**Detalhe Gráfico:**





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA



**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**

ABNT NBR 5626:1998 - Instalações prediais de água fria - Procedimento

ABNT NBR 13713:1996 - Aparelhos hidráulicos acionados manualmente e com ciclo de fechamento automático

ABNT NBR 7198:1998 - Projeto e execução de instalações prediais de água quente

ABNT NBR 10281:2015 - Torneiras - Requisitos e métodos de ensaio

ABNT NBR 15857:2011 - Válvula de Descarga para Limpeza de Bacias Sanitárias — Requisitos e Métodos de Ensaio

**Referência Comercial:**

Deca Decmatic Eco 2572.C

**Referência Externa:**

<https://www.deca.com.br/produto/valvula-de-mictorio-horizontal-com-fechamento-automatico-cromado-2572c/>





SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00216</b>	<b>Grande Área</b> <b>Hidrossanitário</b>	<b>Categoria</b> <b>Acessibilidade</b>	<b>Unidade:</b> un	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Alarme de emergência para sanitários PNE</b>			<b>Versão:</b> v02	

**Descrição Detalhada:**

Fornecimento e instalação de alarme de emergência audiovisual intermitente com fio. Sistema constituído por botoeira (transmissor) e sirene de sonorização intermitente com strobe light.

**Materiais:**

Alarme PNE com as seguintes características mínimas:  
Composto por módulo de sirene audiovisual e botoeira;  
Próprio para atendimento a ABNT NBR 9050:2015 - Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos e ao Estatuto da Pessoa com Deficiência (Decreto Federal 9296/2018);  
Sistema com fio;  
Alimentação em 220 V;  
Quando acionado, deverá emitir som e luz intermitente para aviso de problemas no local instalado.  
Botão de fácil acionamento.

**Serviços:**

- 1) A altura do alarme audiovisual, em relação ao nível do piso acabado, deve ser instalado em faixa confortável de alcance entre 0,80 a 1,20 metros.
- 2) O botão de emergência deve ser instalado ao lado dos locais onde possam ser vistos e acionados por pessoas que venham a necessitar de auxílio conforme previsto na ABNT NBR 9050:2015 - Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. Em sanitários recomenda-se instalar a 40 cm do piso ao alcance confortável de bacias, boxes de banho, pias.
- 3) O assentamento do equipamento deverá ser executado com particular esmero, conforme orientações do fornecedor e em atendimento à ABNT NBR 9050:2015 - Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos.

**Atividades e Responsabilidades:**

n/a

**Qualificação:**

n/a

**Observações:**

n/a

**Critérios e Condições:**



**SENADO FEDERAL**

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Crítérios de Medição: unidade instalada. Unidade de Medição: unidade (composta de botoeira e sirene)

**Detalhe Gráfico:**

n/a

**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a**Referências Normativas:**

ABNT NBR 9050:2015 - Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos

Estatuto da Pessoa com Deficiência (Decreto Federal 9296/2018)

**Referência Comercial:**

Planeta Acessível Alarme PCD

AbaFire AFSAVPNE (Sirene Audiovisual de Emergência e Alarme para Sanitários PNE – Com Fio) e AbaFire AFAMPNE (Botoeira / Acionador Manual PNE – Para Emergência em Sanitário de Portador de Necessidade Especial – Sistema Com Fio)

**Referência Externa:**

n/a







SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00217</b>	<b>Grande Área</b> <b>Hidrossanitário</b>	<b>Categoria</b> <b>Acessibilidade</b>	<b>Unidade:</b> un	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Barra de apoio 40cm – Linha Acessibilidade</b>			<b>Versão:</b> v01	

**Descrição Detalhada:**

Fornecimento e instalação de barra de apoio, para apoio à pessoa com deficiência no Complexo Arquitetônico do Senado Federal, conforme indicação em projeto.

**Materiais:**

Barra de apoio com comprimento de 405mm e espaçamento de 66mm da parede, barra com bitola de 32m, em aço escovado

**Serviços:**

n/a

**Atividades e Responsabilidades:**

n/a

**Qualificação:**

n/a

**Observações:**

n/a

**Critérios e Condições:**

Critérios de Medição: unidade instalada.

Unidade de Medição: unidade

**Detalhe Gráfico:**





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA



**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**

ABNT NBR 9050:2015 - Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos

**Referência Comercial:**

Modelo 2310.I.040.ESC – Linha Conforto – Deca

**Referência Externa:**

<https://www.deca.com.br/produto/barra-de-apoio-40cm-aco-escovado-2310i040esc/>





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00218</b>	<b>Grande Área</b> <b>Hidrossanitário</b>	<b>Categoria</b> <b>Acessibilidade</b>	<b>Unidade:</b> un	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Barra de apoio 70cm – Linha Acessibilidade</b>			<b>Versão:</b> v01	

**Descrição Detalhada:**

Fornecimento e instalação de barra de apoio com comprimento de 705mm, para apoio à pessoa com deficiência no Complexo Arquitetônico do Senado Federal, conforme indicação em projeto.

**Materiais:**

Barra de apoio com comprimento de 705mm e espaçamento de 66mm da parede, barra com bitola de 32mm em aço escovado

**Serviços:**

n/a

**Atividades e Responsabilidades:**

n/a

**Qualificação:**

n/a

**Observações:**

n/a

**Critérios e Condições:**

Critérios de Medição: unidade instalada.

Unidade de Medição: unidade

**Detalhe Gráfico:**





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA



**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**

ABNT NBR 9050:2015 - Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos

**Referência Comercial:**

Modelo - 2310.I.070.ESC – Linha Conforto – Deca

**Referência Externa:**

<https://www.deca.com.br/produto/barra-de-apoio-70cm-aco-escovado-2310i070esc/>





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00219</b>	<b>Grande Área</b> <b>Hidrossanitário</b>	<b>Categoria</b> <b>Acessibilidade</b>	<b>Unidade:</b> un	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Barra de apoio 80cm – Linha Acessibilidade</b>			<b>Versão:</b> v01	

**Descrição Detalhada:**

Fornecimento e instalação de barra de apoio com comprimento de 805mm para apoio à pessoa com deficiência no Complexo Arquitetônico do Senado Federal, conforme indicação em projeto.

**Materiais:**

Barra de apoio linha conforto com comprimento de 805mm e espaçamento de 66mm da parede, barra com bitola de 32mm em aço escovado.

**Serviços:**

n/a

**Atividades e Responsabilidades:**

n/a

**Qualificação:**

n/a

**Observações:**

n/a

**Critérios e Condições:**

Critérios de Medição: unidade instalada.

Unidade de Medição: unidade

**Detalhe Gráfico:**





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA



**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**

ABNT NBR 9050:2015 - Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos

**Referência Comercial:**

Modelo 2310.I.080.ESC – Linha Conforto – Deca

**Referência Externa:**

<https://www.deca.com.br/produto/barra-de-apoio-80cm-aco-escovado-2310i080esc/>





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Código SINFRA	Grande Área	Categoria	Unidade:	
SF-00220	Hidrossanitário	Acessibilidade	un	
Descrição			Versão:	Composição:
<b>Barra de apoio lateral fixa 30cm – Linha Acessibilidade</b>			v01	Serviço (Mat + MO)

**Descrição Detalhada:**

Fornecimento e instalação de barra de apoio lateral fixa, com 303mm de comprimento, para apoio à pessoa com deficiência no Complexo Arquitetônico do Senado Federal, conforme indicação em projeto.

**Materiais:**

Barra de apoio lateral fixa, com 303mm de comprimento, com a bitola de 32mm e em aço escovado

**Serviços:**

n/a

**Atividades e Responsabilidades:**

n/a

**Qualificação:**

n/a

**Observações:**

n/a

**Critérios e Condições:**

Critérios de Medição: unidade instalada.

Unidade de Medição: unidade

**Detalhe Gráfico:**





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA



**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**

ABNT NBR 9050:2015 - Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos

**Referência Comercial:**

Modelo 2373.I.030.ESC – Linha Conforto – Deca

**Referência Externa:**

<https://www.deca.com.br/produto/barra-lateral-fixa-30-cm-aco-escovado-2373i030esc/>







SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00221</b>	<b>Grande Área</b> <b>Hidrossanitário</b>	<b>Categoria</b> <b>Acessibilidade</b>	<b>Unidade:</b> un	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Lavatório suspenso – Linha Acessibilidade</b>			<b>Versão:</b> v01	

**Descrição Detalhada:**

Fornecimento e instalação de lavatório suspenso, para apoio à pessoa com deficiência no Complexo Arquitetônico do Senado Federal, conforme indicação em projeto.

**Materiais:**

Lavatório suspenso, branco, com 3 furos apontados

**Serviços:**

- 1) Colocar a peça na posição final, conforme projeto, nivelando-a com o nível de bolha. Marcar na parede os pontos de fixação utilizando lápis de carpinteiro. Em seguida, retirar a peça.
- 2) Atenção: não nivelar as marcações feitas na parede, pois a furação da louça nem sempre está nivelada.
- 3) Fazer as perfurações utilizando furadeira de impacto com broca de vídea. Colocar as buchas e os parafusos. Posicionar a louça nivelando-a com nível de bolha e proceder à colocação e ao aperto das arruelas e porcas.
- 4) Efetuar as ligações de água e esgoto. Preencher as juntas com argamassa de rejunte, ou cimento branco.

**Atividades e Responsabilidades:**

n/a

**Qualificação:**

n/a

**Observações:**

n/a

**Critérios e Condições:**

Critérios de Medição: unidade instalada.

Unidade de Medição: unidade.

**Detalhe Gráfico:**





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA



**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**

n/a

**Referência Comercial:**

Modelo L.39.17 – Linha Spot – Deca, ou similar

**Referência Externa:**

<https://www.deca.com.br/produto/lavatorio-branco-13917/>





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Código SINFRA	Grande Área	Categoria	Unidade:	
<b>SF-00222</b>	<b>Hidrossanitário</b>	<b>Acessibilidade</b>	<b>un</b>	
<b>Descrição</b> <b>Lavatório suspenso com Coluna – Linha Acessibilidade - fornecimento e instalação</b>			<b>Versão:</b> <b>v01</b>	<b>Composição:</b> <b>Serviço (Mat + MO)</b>

### Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de lavatório suspenso com coluna para lavatório para apoio à pessoa com deficiência no Complexo Arquitetônico do Senado Federal, conforme indicação em projeto.

### Materiais:

Lavatório para instalação com coluna suspensa, branco, com 3 furos apontados  
 Coluna suspensa para lavatório, branca

### Serviços:

- 1) Colocar a peça na posição final, conforme projeto, nivelando-a com o nível de bolha. Marcar na parede os pontos de fixação utilizando lápis de carpinteiro. Em seguida, retirar a peça.
- 2) Executar a marcação posicionando o conjunto completo: peça e coluna. Atenção: não nivelar as marcações feitas na parede, pois a furação da louça nem sempre está nivelada.
- 3) Instalar o lavatório na parede.
- 4) Fazer as perfurações utilizando furadeira de impacto com broca de vídea. Colocar as buchas e os parafusos. Posicionar a louça nivelando com nível de bolha e proceder à colocação e ao aperto das arruelas e porcas.
- 5) Proceder à fixação da coluna pelo mesmo processo descrito acima, após a fixação do lavatório.
- 6) Efetuar as ligações de água e esgoto. Preencher as juntas com argamassa de rejunte, ou cimento branco.

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

n/a

### Critérios e Condições:

Critérios de Medição: unidade instalada.

Unidade de Medição: unidade.

### Detalhe Gráfico:





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA



**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**

n/a

**Referência Comercial:**

Modelo L.39.17 – Linha Spot – Deca, ou similar

Modelo CS.39.17 – Linha Spot – Deca

**Referência Externa:**

<https://www.deca.com.br/produto/lavatorio-branco-l3917/>

<https://www.deca.com.br/produto/coluna-suspensa-para-lavatorio-branco-cs3917/>





**SENADO FEDERAL**  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00223</b>	<b>Grande Área</b> <b>Hidrossanitário</b>	<b>Categoria</b> <b>Acessórios</b>	<b>Unidade:</b> un	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Cabide - fornecimento e instalação</b>			<b>Versão:</b> v01	

**Descrição Detalhada:**

Fornecimento e instalação de cabide, cromado, para uso no Complexo Arquitetônico do Senado Federal, conforme indicação em projeto. Compreende o fornecimento de todos os materiais e mão de obra necessários à execução do serviço.

**Materiais:**

n/a

**Serviços:**

- 1) Utilizando o suporte, marque o local dos furos, observando que os mesmos fiquem na posição vertical;
- 2) Fure nos locais marcados e coloque as buchas;
- 3) Fixe o suporte na parede, não esquecendo de manter os furos na vertical;
- 4) Coloque o acessório, fixando-o no suporte.

**Atividades e Responsabilidades:**

n/a

**Qualificação:**

n/a

**Observações:**

n/a

**Critérios e Condições:**

Critérios de Medição: unidade instalada.

Unidade de Medição: unidade

**Detalhe Gráfico:**





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA



**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**

n/a

**Referência Comercial:**

Modelo 2060.C.FLX – Linha Flex – Deca, ou similar

**Referência Externa:**

<https://www.deca.com.br/produto/cabide-cromado-2060cflx/>





**SENADO FEDERAL**  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00224</b>	<b>Grande Área</b> <b>Hidrossanitário</b>	<b>Categoria</b> <b>Acessórios</b>	<b>Unidade:</b> un	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Papeleira - fornecimento e instalação</b>			<b>Versão:</b> v01	

**Descrição Detalhada:**

Fornecimento e instalação de papeleira, cromada, para uso exclusivo no Complexo Arquitetônico do Senado Federal, conforme indicação em projeto. Compreende o fornecimento de todos os materiais e mão de obra necessários à execução do serviço.

**Materiais:**

n/a

**Serviços:**

- 1) Utilizando o suporte, marque o local dos furos, observando que os mesmos fiquem na posição vertical;
- 2) Fure nos locais marcados e coloque as buchas;
- 3) Fixe o suporte na parede, não esquecendo de manter os furos na vertical;
- 4) Coloque o acessório, fixando-o no suporte.

**Atividades e Responsabilidades:**

n/a

**Qualificação:**

n/a

**Observações:**

n/a

**Critérios e Condições:**

Critérios de Medição: unidade instalada.

Unidade de Medição: unidade

**Detalhe Gráfico:**





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA



**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**

n/a

**Referência Comercial:**

Modelo 2020.C.FLX – Linha Flex – Deca, ou similar.

**Referência Externa:**

<https://www.deca.com.br/produto/papeleira-cromado-2020cflx/>







**SENADO FEDERAL**  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Código SINFRA	Grande Área	Categoria	Unidade:	
<b>SF-00225</b>	<b>Hidrossanitário</b>	<b>Acessórios</b>	<b>un</b>	
<b>Descrição</b>			<b>Versão:</b>	<b>Composição:</b>
<b>Porta toalha argola - fornecimento e instalação</b>			<b>v01</b>	<b>Serviço (Mat + MO)</b>

**Descrição Detalhada:**

Fornecimento e instalação de porta toalha em argola, cromado, para uso no Complexo Arquitetônico do Senado Federal, conforme indicação em projeto. Compreende o fornecimento de todos os materiais e mão de obra necessários à execução do serviço.

**Materiais:**

n/a

**Serviços:**

- 1) Utilizando o suporte, marque o local dos furos, observando que os mesmos fiquem na posição vertical;
- 2) Fure nos locais marcados e coloque as buchas;
- 3) Fixe o suporte na parede, não esquecendo de manter os furos na vertical;
- 4) Coloque o acessório, fixando-o no suporte.

**Atividades e Responsabilidades:**

n/a

**Qualificação:**

n/a

**Observações:**

n/a

**Critérios e Condições:**

Critérios de Medição: unidade instalada.

Unidade de Medição: unidade

**Detalhe Gráfico:**





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA



**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**

n/a

**Referência Comercial:**

Modelo 2050.C.FLX – Linha Flex – Deca, ou similar

**Referência Externa:**

<https://www.deca.com.br/produto/porta-toalha-argola-cromado-2050cflx/>





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00226</b>	<b>Grande Área</b> <b>Hidrossanitário</b>	<b>Categoria</b> <b>Acessórios</b>	<b>Unidade:</b> un	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Porta toalha barra - fornecimento e instalação</b>			<b>Versão:</b> v01	

**Descrição Detalhada:**

Fornecimento e instalação de porta toalha em barra, cromado, para uso no Complexo Arquitetônico do Senado Federal, conforme indicação em projeto. Compreende o fornecimento de todos os materiais e mão de obra necessários à execução do serviço.

**Materiais:**

n/a

**Serviços:**

- 1) Utilizando o suporte, marque o local dos furos, observando que os mesmos fiquem na posição vertical;
- 2) Fure nos locais marcados e coloque as buchas;
- 3) Fixe o suporte na parede, não esquecendo de manter os furos na vertical;
- 4) Coloque o acessório, fixando-o no suporte.

**Atividades e Responsabilidades:**

n/a

**Qualificação:**

n/a

**Observações:**

n/a

**Crítérios e Condições:**

Crítérios de Medição: unidade instalada.

Unidade de Medição: unidade

**Detalhe Gráfico:**





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA



**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**

n/a

**Referência Comercial:**

Modelo 2040.C.FLX – Linha Flex – Deca, ou similar

**Referência Externa:**

<https://www.deca.com.br/produto/porta-toalha-barra-cromado-2040cflx/>





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Código SINFRA	Grande Área	Categoria	Unidade:	
SF-00227	Elétrica	Infraestrutura	un	
Descrição			Versão:	Composição:
<b>Caixa 4x2 de embutir para alvenaria - fornecimento e instalação</b>			v01	Serviço (Mat + MO)

### Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de caixa 4x2 reforçada de embutir em alvenaria

### Materiais:

Caixa terminal 4x2 com as seguintes características mínimas:

Caixa tipo 4" x 2";

Próprio para embutir em alvenaria;

Dimensões aproximadas: 108 mm x 70 mm x 47 mm;

Fabricada em PVC antichama;

Tipo reforçada, com reforço estrutural nas bordas;

Entradas para eletrodutos de 3/4" (DN 25 mm) e 1" (DN 32 mm);

As entradas já devem estar pré-estampadas para facilitar a instalação;

Compatível com os espelhos, suporte e módulos da Schneider Electric Prime Lunare;

Para instalações elétricas ou de dados;

### Serviços:

O serviço contempla a fixação da caixa na parede, bem como eventual conexão de eletrodutos e outros elementos de infraestrutura. A instalação deve ser feita de modo a deixá-lo necessariamente nivelado.

Deverão ser tomadas as devidas providências (proteções) para prevenir a entrada de detritos durante a instalação. Ao final da instalação, o interior da caixa deve ser limpo.

Este serviço não contempla rasgo e recomposição de alvenaria.

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

n/a

### Crítérios e Condições:

Crítérios de Medição: unidade instalada Unidade de Medição: unidade

### Detalhe Gráfico:





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA



**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**

ABNT NBR 5410 - Instalações Elétricas de Baixa Tensão

ABNT NBR 15465 - Sistemas de eletrodutos plásticos para instalações elétricas de baixa tensão - Requisitos de desempenho

ABNT NBR IEC 60670-1 - Caixas e invólucros para acessórios elétricos para instalações elétricas fixas domésticas e análogas - Requisitos gerais

ABNT NBR 5431 - Caixas e invólucros para acessórios elétricos para instalações elétricas fixas domésticas e análogas - Dimensões

**Referência Comercial:**

Tigre Caixa de Luz Tigreflex 4''x2'' (código 33043538); Tigre Caixa de Luz Eletroduto Roscável 4''x2'' (código 33042841); Legrand PIAL 689014; Legrand PIAL 689044.

**Referência Externa:**

n/a





SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Código SINFRA	Grande Área	Categoria	Unidade:	
SF-00228	Elétrica	Infraestrutura	un	
Descrição			Versão:	Composição:
<b>Caixa 4x2 para drywall - fornecimento e instalação</b>			v01	Serviço (Mat + MO)

**Descrição Detalhada:**

Fornecimento e instalação de caixa 4x2 para drywall

**Materiais:**

Caixa terminal 4x2 para drywall com as seguintes características mínimas:

Caixa tipo 4" x 2";

Próprio para instalação em drywall;

Acompanhada de todos os acessórios para instalação;

Dimensões aproximadas: 63 mm x 105 mm x 47 mm;

Fabricada em PVC antichama;

Entradas para eletrodutos de 3/4" (DN 25 mm) e 1" (DN 32 mm);

As entradas já devem estar pré-estampadas para facilitar a instalação;

Compatível com os espelhos, suporte e módulos da Schneider Electric Prime Lunare;

Para instalações elétricas ou de dados;

**Serviços:**

O serviço contempla a fixação da caixa na parede de drywall, utilizando o método recomendado pelo fabricante do equipamento, bem como eventual conexão de eletrodutos e outros elementos de infraestrutura. A instalação deve ser feita de modo a deixá-lo necessariamente nivelado. O serviço inclui o fornecimento de parafusos e outros elementos de fixação necessários.

Deverão ser tomadas as devidas providências (proteções) para prevenir a entrada de detritos durante a instalação. Ao final da instalação, o interior da caixa deve ser limpo.

Este serviço não contempla rasgo e recomposição na parede de drywall.

**Atividades e Responsabilidades:**

n/a

**Qualificação:**

n/a

**Observações:**

n/a

**Critérios e Condições:**

Critérios de Medição: unidade instalada Unidade de Medição: unidade

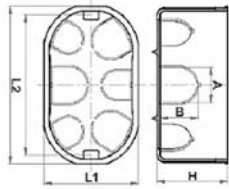
**Detalhe Gráfico:**





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA



DIMENSÕES		
Cotas	4 x 2	4 x 4
A	26	26
B	28	28
H	47	47
L1	63	105
L2	105	106,5

### Tabela:

n/a

**Vida útil:** n/a

### Referências Normativas:

ABNT NBR 5410 - Instalações Elétricas de Baixa Tensão

ABNT NBR 15465:2008 - Sistemas de eletrodutos plásticos para instalações elétricas de baixa tensão - Requisitos de desempenho

ABNT NBR IEC 60670-1 :2014 - Caixas e invólucros para acessórios elétricos para instalações elétricas fixas domésticas e análogas - Requisitos gerais

ABNT NBR 5431:2008 - Caixas e invólucros para acessórios elétricos para instalações elétricas fixas domésticas e análogas - Dimensões

### Referência Comercial:

Tigre Caixa de Embutir Dryfix 4''x2'' (código 21007013).

### Referência Externa:

n/a







## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Código SINFRA	Grande Área	Categoria	Unidade:	
SF-00229	Elétrica	Infraestrutura	un	
Descrição			Versão:	Composição:
<b>Caixa 4x4 de embutir para alvenaria - fornecimento e instalação</b>			v01	Serviço (Mat + MO)

### Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de caixa 4x4 reforçada de embutir em alvenaria

### Materiais:

Caixa terminal 4x4 com as seguintes características mínimas:

Caixa tipo 4" x 4";

Próprio para embutir em alvenaria;

Dimensões aproximadas: 112 mm x 112 mm x 47 mm;

Fabricada em PVC antichama;

Tipo reforçada, com reforço estrutural nas bordas;

Entradas para eletrodutos de 3/4" (DN 25 mm) e 1" (DN 32 mm);

As entradas já devem estar pré-estampadas para facilitar a instalação;

Compatível com os espelhos, suporte e módulos da Schneider Electric Prime Lunare;

Para instalações elétricas ou de dados;

### Serviços:

O serviço contempla a fixação da caixa na parede, bem como eventual conexão de eletrodutos e outros elementos de infraestrutura. A instalação deve ser feita de modo a deixá-lo necessariamente nivelado.

Deverão ser tomadas as devidas providências (proteções) para prevenir a entrada de detritos durante a instalação. Ao final da instalação, o interior da caixa deve ser limpo.

Este serviço não contempla rasgo e recomposição de alvenaria.

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

n/a

### Crítérios e Condições:

Crítérios de Medição: unidade instalada Unidade de Medição: unidade

### Detalhe Gráfico:





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA



**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**

ABNT NBR 5410 - Instalações Elétricas de Baixa Tensão

ABNT NBR 15465:2008 - Sistemas de eletrodutos plásticos para instalações elétricas de baixa tensão - Requisitos de desempenho

ABNT NBR IEC 60670-1 :2014 - Caixas e invólucros para acessórios elétricos para instalações elétricas fixas domésticas e análogas - Requisitos gerais

ABNT NBR 5431:2008 - Caixas e invólucros para acessórios elétricos para instalações elétricas fixas domésticas e análogas - Dimensões

**Referência Comercial:**

Tigre Caixa de Luz Tigreflex 4''x4'' (código 33043619); Tigre Caixa de Luz Eletroduto Roscável 4''x4'' (código 33042884); Legrand PIAL 689015; Legrand PIAL 689035.

**Referência Externa:**

n/a





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Código SINFRA	Grande Área	Categoria	Unidade:	
SF-00230	Elétrica	Infraestrutura	un	
Descrição			Versão:	Composição:
<b>Caixa 4x4 para drywall - fornecimento e instalação</b>			v01	Serviço (Mat + MO)

**Descrição Detalhada:**

Fornecimento e instalação de caixa 4x4 para drywall

**Materiais:**

Caixa terminal 4x4 para drywall com as seguintes características mínimas:

Caixa tipo 4" x 4";

Próprio para instalação em drywall;

Acompanhada de todos os acessórios para instalação;

Dimensões aproximadas: 105 mm x 106,5 mm x 47 mm;

Fabricada em PVC antichama;

Entradas para eletrodutos de 3/4" (DN 25 mm) e 1" (DN 32 mm);

As entradas já devem estar pré-estampadas para facilitar a instalação;

Compatível com os espelhos, suporte e módulos da Schneider Electric Prime Lunare;

Para instalações elétricas ou de dados;

**Serviços:**

O serviço contempla a fixação da caixa na parede de drywall, utilizando o método recomendado pelo fabricante do equipamento, bem como eventual conexão de eletrodutos e outros elementos de infraestrutura. A instalação deve ser feita de modo a deixá-lo necessariamente nivelado. O serviço inclui o fornecimento de parafusos e outros elementos de fixação necessários.

Deverão ser tomadas as devidas providências (proteções) para prevenir a entrada de detritos durante a instalação. Ao final da instalação, o interior da caixa deve ser limpo.

Este serviço não contempla rasgo e recomposição na parede de drywall.

**Atividades e Responsabilidades:**

n/a

**Qualificação:**

n/a

**Observações:**

n/a

**Critérios e Condições:**

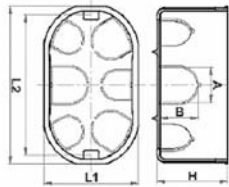
Critérios de Medição: unidade instalada Unidade de Medição: unidade

**Detalhe Gráfico:**



## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA



DIMENSÕES		
Cotas	4 x 2	4 x 4
A	26	26
B	28	28
H	47	47
L1	63	105
L2	105	106,5

### Tabela:

n/a

**Vida útil:** n/a

### Referências Normativas:

ABNT NBR 5410 - Instalações Elétricas de Baixa Tensão

ABNT NBR 15465:2008 - Sistemas de eletrodutos plásticos para instalações elétricas de baixa tensão - Requisitos de desempenho

ABNT NBR IEC 60670-1 :2014 - Caixas e invólucros para acessórios elétricos para instalações elétricas fixas domésticas e análogas - Requisitos gerais

ABNT NBR 5431:2008 - Caixas e invólucros para acessórios elétricos para instalações elétricas fixas domésticas e análogas - Dimensões

### Referência Comercial:

Tigre Caixa de Embutir Dryfix 4''x4'' (código 21007110).

### Referência Externa:

n/a





SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Código SINFRA	Grande Área	Categoria	Unidade:	
SF-00231	Elétrica	Infraestrutura	un	
Descrição			Versão:	Composição:
<b>Caixa de passagem em alumínio 100x100x50mm - fornecimento e instalação</b>			v02	Serviço (Mat + MO)

**Descrição Detalhada:**

Fornecimento e instalação de caixa de passagem em alumínio com tampa 100x100x50mm.

**Materiais:**

Caixa de passagem ou distribuição com as seguintes características mínimas:  
 Fabricada em liga de alumínio-silício, com elevada resistência mecânica e à corrosão;  
 Com tampa reversível lisa/antiderrapante, fixada ao corpo por meio de parafusos de aço galvanizado ou bicromatizado, resistentes ao tempo;  
 Junta de vedação de borracha encaixada entre o corpo e a tampa para instalação ao tempo;  
 Acabamento em alumínio natural ou com pintura eletrostática a pó epóxi-poliéster na cor cinza;  
 Dimensões aproximadas: 100 x 100 x 50 mm;  
 Acompanhado de acessórios para fixação e instalação (buchas, parafusos, arruelas, etc.).  
 Conector tipo Unidut cônico, com as seguintes características mínimas:  
 Compatível com a caixa fornecida;  
 Tamanho conforme a necessidade de projeto;  
 Fabricado em liga de alumínio;  
 Próprio para instalação de eletrodutos metálicos sem rosca (tipo “pressão”);  
 Fornecido com acessórios necessários para instalação (parafusos, etc.)

**Serviços:**

O serviço inclui a montagem, instalação e fixação da caixa conforme a necessidade de projeto. A fixação poderá ser feita em alvenaria, concreto ou drywall, ou a caixa poderá ser embutida. O serviço não contempla a demolição ou recomposição.  
 Deverão ser abertos os furos de passagem correspondentes, de acordo com as necessidades específicas de cada caso, seguindo os procedimentos indicados pelo fabricante. Nos furos de passagem, deverão ser instalados uniduts (box retos) ou acessórios semelhantes para acabamento adequado nos eletrodutos.  
 O serviço contempla o fornecimento dos acessórios para fixação e de acabamento nos eletrodutos. Ao final do serviço, a caixa deverá ser limpa.

**Atividades e Responsabilidades:**

n/a

**Qualificação:**

n/a



**SENADO FEDERAL**

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

**Observações:**

n/a

**Critérios e Condições:**

Critérios de Medição: caixa de passagem instalada Unidade de Medição: peça

**Detalhe Gráfico:**

n/a

**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a**Referências Normativas:**

n/a

**Referência Comercial:**

Daisa CDT 10; Wetzal CP-1010-6 ou similar.

**Referência Externa:**

n/a





SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Código SINFRA	Grande Área	Categoria	Unidade:	
SF-00232	Elétrica	Infraestrutura	un	
Descrição			Versão:	Composição:
<b>Caixa de passagem em alumínio 200x200x100mm - fornecimento e instalação</b>			v03	Serviço (Mat + MO)

**Descrição Detalhada:**

Fornecimento e instalação de caixa de passagem em alumínio com tampa 200x200x100mm.

**Materiais:**

Caixa de passagem metálica, com as seguintes características mínimas:

1. Fabricada em liga de alumínio-silício, com elevada resistência mecânica e à corrosão;
2. Com tampa reversível lisa/antiderrapante, fixada ao corpo por meio de parafusos de aço galvanizado ou bicromatizado, resistentes ao tempo;
3. Junta de vedação de borracha encaixada entre o corpo e a tampa para instalação ao tempo;
4. Acabamento em alumínio natural ou com pintura eletrostática a pó epóxi-poliéster na cor cinza;
5. Dimensões aproximadas:
  - 5.1. Comprimento: 200 mm;
  - 5.2. Largura: 200 mm;
  - 5.3. Altura: 100 mm.
6. Acompanhado de acessórios para fixação e instalação (buchas, parafusos, arruelas, prensa-cabos etc.);
7. Conector reto, com as seguintes características mínimas:
  - 7.1. Tipo conforme a aplicação (box reto, unidut cônico, unidut reto etc.);
  - 7.2. Poderão ser fornecidos acessórios tecnicamente compatíveis com a funcionalidade;
  - 7.3. Para eletrodutos de 1”, 1.1/2”, 2” ou 3”, conforme a necessidade;
  - 7.4. Fabricado em liga de alumínio;
  - 7.5. Um lado próprio para eletrodutos (rosca conforme a aplicação);
  - 7.6. Um lado com rosca BSP e arruela (conforme a aplicação);
  - 7.7. Perfeitamente compatível com os eletrodutos fornecidos ou existentes;
  - 7.8. Resistência mecânica para uso em lugares expostos (sobrepôr);
  - 7.9. Acompanhado de parafusos (com tratamento para melhorar a resistência a corrosão) e arruela para fixação e montagem.

**Serviços:**

1. Instalação de conectores conforme necessidade;
2. Instalação das caixas de passagem conforme projeto executivo;
3. Limpeza do local de instalação, inclusive com a remoção de detritos, sobras de materiais e demais consumíveis utilizados pela Contratada.

**Atividades e Responsabilidades:**

n/a





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

### Qualificação:

n/a

### Observações:

1. A fixação poderá ser feita em alvenaria, concreto ou drywall, ou a caixa poderá ser embutida;
2. Deverão ser abertos os furos de passagem correspondentes, de acordo com as necessidades específicas de cada caso, seguindo os procedimentos indicados pelo fabricante. Nos furos de passagem, deverão ser instalados uniduts (box retos) ou acessórios semelhantes para acabamento adequado nos eletrodutos;
3. O serviço contempla o fornecimento dos acessórios para fixação e de acabamento nos eletrodutos;
4. Ao final do serviço, a caixa deverá ser limpa.

### Critérios e Condições:

Critérios de medição: caixa de passagem instalada com acessórios

Unidade de medição: unidade

### Detalhe Gráfico:

n/a

### Tabela:

n/a

**Vida útil:** n/a

### Referências Normativas:

ABNT NBR 5410:2008 - Instalações Elétricas de Baixa Tensão

ABNT NBR 15701:2016 - Conduletes metálicos roscados e não roscados para sistemas de eletrodutos

### Referência Comercial:

1. Caixa de passagem: Daisa CDT 20, Wetzel CP-2020-10, Tramontina CP-2020 (código 56123003), Elecon CP-2020;
2. Box reto 1'': Tramontina 56127/003, Wetzel CRA-20 ALU;
3. Unidut cônico 1'': Tramontina 56126/003, Wetzel CS-20 ALU S/ VED;
4. Box reto 1.1/2'': Tramontina 56127/005, Wetzel CRA-30 ALU;
5. Unidut cônico 1.1/2'': Tramontina 56126/005, Wetzel CS-30 ALU S/ VED;
6. Box reto 2'': Tramontina 56127/006, Wetzel CRA-35 ALU;
7. Unidut cônico 2'': Tramontina 56126/006, Wetzel CS-35 ALU S/ VED;
8. Box reto 3'': Tramontina 56127/008, Wetzel CRA-45 ALU;
9. Unidut cônico 3'': Tramontina 56126/008, Wetzel CS-45 ALU S/ VED;

### Referência Externa:

n/a







SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00233</b>	<b>Grande Área</b> <b>Elétrica</b>	<b>Categoria</b> <b>Infraestrutura</b>	<b>Unidade:</b> un	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Caixa de passagem em PVC 150x150x75mm - fornecimento e instalação</b>			<b>Versão:</b> v01	

**Descrição Detalhada:**

Fornecimento e instalação de caixa de passagem em PVC com tampa 150x150x75mm.

**Materiais:**

Caixa de passagem ou distribuição com as seguintes características mínimas:  
Fabricada em PVC anti-chama;  
Com tampa lisa, fixada com parafusos;  
Com entrada para eletrodutos de 3/4” e 1”;  
Dimensões aproximadas: 150 mm x 150 mm x 75 mm;  
Acompanhado de acessórios para fixação e instalação (buchas, parafusos, arruelas, etc.);  
De embutir ou sobrepor, conforme a aplicação.

**Serviços:**

O serviço inclui a montagem, instalação e fixação da caixa conforme a necessidade de projeto. A fixação poderá ser feita em alvenaria, concreto ou drywall, ou a caixa poderá ser embutida. O serviço não contempla a demolição ou recomposição.  
Deverão ser abertos os furos de passagem correspondentes, de acordo com as necessidades específicas de cada caso, seguindo os procedimentos indicados pelo fabricante. Nos furos de passagem, deverão ser instalados uniduts (box retos) ou acessórios semelhantes para acabamento adequado nos eletrodutos.  
O serviço contempla o fornecimento dos acessórios para fixação e de acabamento nos eletrodutos. Ao final do serviço, a caixa deverá ser limpa.

**Atividades e Responsabilidades:**

n/a

**Qualificação:**

n/a

**Observações:**

n/a

**CrITÉrios e Condições:**

CrITÉrios de Medição: caixa de passagem instalada Unidade de Medição: peça

**Detalhe Gráfico:**





**SENADO FEDERAL**  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

n/a

**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**

n/a

**Referência Comercial:**

Tigre CPT 15; Cemar CPE15 911002

**Referência Externa:**

n/a





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00234</b>	<b>Grande Área</b> <b>Elétrica</b>	<b>Categoria</b> <b>Infraestrutura</b>	<b>Unidade:</b> un	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Caixa para piso elevado - fornecimento e instalação</b>			<b>Versão:</b> v02	

### Descrição Detalhada:

Instalação e fornecimento de caixa para piso elevado

### Materiais:

Caixa para piso elevado com as seguintes características mínimas  
 Fabricada em alumínio estruturado ou PA66 com reforço em fibra de vidro;  
 Saídas duplas e opostas e para eletroduto e/ou duto flexível (3/4" ou 1");  
 Configuração interna com espaçamento adequado;  
 Dimensões aproximadas: 170 mm x 170 mm x 70 mm;  
 Fornecido com quatro unidades do Módulo tomada (fêmea) de energia elétrica 2P + T, no novo padrão brasileiro, para 250 Vac, corrente de 10A; Material do módulo: termoplástico de engenharia (material autoextinguível), com perfeito encaixe ao suporte existente na caixa para piso elevado;  
 Com tampa em material metálico resistente e com acabamento compatível com o existente.  
 Anilhas (marcador) de identificação de cabos, com as seguintes características mínimas:  
 Anilhas gravadas própria para identificação de cabos elétricos;  
 Comprimento aproximado de 3,5 mm;  
 Anti-chama (flamabilidade UL94 V0);  
 Fabricada em PVC.

### Serviços:

O serviço inclui a montagem e instalação da caixa de piso elevado e todos seus acessórios.  
 A montagem deve seguir rigorosamente as recomendações do fabricante original do equipamento.  
 O serviço inclui eventualmente o recorte no piso elevado e o fornecimento de acessórios para acabamento e instalação.

A caixa deve ser fornecida com os acessórios para instalação de pontos de energia e dados. Já devem ser fornecidos e instalados 4 pontos de energia no equipamento. Os pontos de dados serão instalados através de serviço específico.

O serviço também contempla a conexão das tomadas nos condutores. A conexão deve ser realizada nos condutores de fase, terra e neutro, nas posições conforme especificados na norma ABNT NBR 14136 - Plugues e tomadas para uso doméstico e análogo até 20 A/250 V em corrente alternada - Padronização - Padronização. Os condutores devem ser desencapados com a ferramenta adequada, retirando o mínimo de isolamento possível para instalação do módulo. Os terminais devem ser devidamente apertados e deve ser feita uma inspeção visual garantindo que não existem curtos ou outros problemas de instalação.

Os condutores de fase, neutro e terra também devem ser anilhados, nas duas pontas, com padrão conforme previsto em projeto. Na ausência de padrão, deve-se utilizar o número do circuito.

Página 489 de 1113





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Deverão ser tomados os devidos cuidados para o acabamento dos módulos não serem danificados durante a instalação.

O teste de funcionamento do módulo também está contemplado no serviço.

### **Atividades e Responsabilidades:**

n/a

### **Qualificação:**

n/a

### **Observações:**

n/a

### **Critérios e Condições:**

Critérios de Medição: caixa instalada Unidade de Medição: peça

### **Detalhe Gráfico:**

n/a

### **Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

### **Referências Normativas:**

ABNT NBR 14136 - Plugues e tomadas para uso doméstico e análogo até 20 A/250 V em corrente alternada - Padronização

### **Referência Comercial:**

Caixa: Dutotec DT 72921.00; Engeduto CPE MD 18 SR; Pisoag MOD-2702

Anilhas: HellermannTyton Millenium MHG2/5

### **Referência Externa:**

n/a





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00235</b>	<b>Grande Área</b> <b>Elétrica</b>	<b>Categoria</b> <b>Infraestrutura</b>	<b>Unidade:</b> m	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Canaleta em alumínio aparente</b> <b>73mmx25mm</b>			<b>Versão:</b> v02	

### Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de canaleta em alumínio com tampa, divisória interna para separação de cabeamento de rede e elétrica, dimensões aproximadas de 73x25mm, incluindo curvas, conexões e acessórios de fixação.

### Materiais:

Canaleta em alumínio com tampa, com as seguintes características mínimas:  
Completamente mecanicamente e esteticamente compatível com as canaletas de alumínio da Dutotec (material padronizado no Senado Federal);  
Divisória interna para separação de cabeamento de rede e elétrica, dimensões aproximadas de 73x25mm (na ausência de indicação específica, utilizar tipo D);  
Incluindo curvas, conexões, tampas e acessórios de fixação;  
Para instalação aparente, livre de rebarbas internas e nas extremidades;  
Fabricada em alumínio com acabamento anodizado/pintado;  
Cor: conforme projeto executivo (na ausência de indicação específica, utilizar branco);  
Para passagem de cabos de sinal/dados e cabos elétricos.

### Serviços:

O serviço inclui o fornecimento e instalação das canaletas de alumínio para instalações aparentes. A fixação da canaleta está prevista no escopo do serviço.  
O escopo do serviço também inclui a instalação das tampas, fornecimento de acessórios como curvas e eventuais cortes para ajuste no comprimento das canaletas.

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

n/a

### Crítérios e Condições:

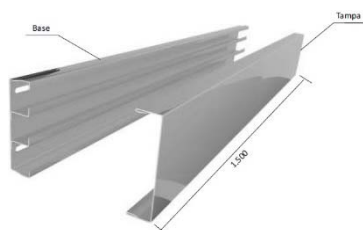
Crítérios de Medição: metro de canaleta instalada. Unidade de Medição: metro

### Detalhe Gráfico:





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA



**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**

ABNT NBR 5410 - Instalações Elétricas de Baixa Tensão

ABNT NBR IEC 61537:2013 - Encaminhamento de cabos - Sistemas de eletrocalhas para cabos e sistemas de leitos para cabos

**Referência Comercial:**

Referência comercial da canaleta: Dutotec DT 12241.00 (tipo D)

Referência comercial das curvas: Dutotec DT 31190.00, DT 31290.00, DT 31291.00, DT 31292.00, DT 31390.00

Referência comercial da tampa: Dutotec DT 15040.00

**Referência Externa:**

n/a





SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00236</b>	<b>Grande Área</b> <b>Elétrica</b>	<b>Categoria</b> <b>Condutes</b>	<b>Unidade:</b> un	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Condute de alumínio de 1” - fornecimento e instalação</b>			<b>Versão:</b> v02	

**Descrição Detalhada:**

Fornecimento e instalação de condute de alumínio para eletrodutos de 1”, de sobrepor, com tipo conforme a aplicação, com tampa, kit de vedação e conectores retos.

**Materiais:**

Condute múltiplo de alumínio, com as seguintes características mínimas:

1. Para eletrodutos de 1”;
2. Tipo conforme a aplicação (C, E, L, T etc.);
3. Com ou sem rosca, a depender da aplicação;
4. Poderá ser fornecido o condute tipo múltiplo, acompanhado dos tampões e pelo menos 2 conectores;
5. Fabricado em liga de alumínio SAE 306;
6. Com ou sem pintura (padrão), a depender do utilizado no local;
7. Resistência mecânica para uso em expostos (sobrepor);
8. Para uso em ambiente interno (abrigado);
9. Próprio para uso como caixa de passagem ou como caixa terminal de equipamentos (tomada e interruptor);
10. Com local para fixação de tampa com porta equipamentos ou tampa cega, casos seja para caixa terminal de equipamentos;
11. Fornecido com tampa conforme a aplicação:
  - 11.1. Para condutes de eletrodutos de 1”;
  - 11.2. Perfeitamente compatível com os condutes fornecidos ou existentes;
  - 11.3. Poderão ser fornecidos acessórios tecnicamente compatíveis com a funcionalidade;
  - 11.4. Tipo conforme a aplicação (cega, 1-3 postos, furos para rede, tomadas etc.);
  - 11.5. Fabricado em liga de alumínio SAE 306;
  - 11.6. Com ou sem pintura (padrão), a depender do utilizado no local;
  - 11.7. Resistência mecânica para uso em expostos (sobrepor);
  - 11.8. Para uso em ambiente interno (abrigado);
  - 11.9. Próprio para uso como caixa de passagem (tampa cega) ou como caixa terminal de equipamentos (tomada e interruptor);
  - 11.10. Acompanhado de parafusos para fixação e montagem.
12. Fornecido com kit de vedação:
  - 12.1. Para condutes de eletrodutos de 1”;
  - 12.2. Perfeitamente compatível com os condutes fornecidos ou existentes;
  - 12.3. Composto de juntas de vedação necessárias para tornar o grau de proteção do condute IP54;







## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

- 12.4. Composto por junta de vedação da tampa, junta de vedação para eletrodutos e demais juntas necessárias para vedação do conjunto;
- 12.5. Próprio para tornar condutes adequados para uso externo;
- 12.6. Acompanhado de todos os acessórios necessários para utilização e montagem.
13. Fornecido com conector reto, com as seguintes características mínimas:
- 13.1. Tipo conforme a aplicação (box reto, unidut cônico, unidut reto etc.);
- 13.2. Poderão ser fornecidos acessórios tecnicamente compatíveis com a funcionalidade;
- 13.3. Para eletrodutos de 1”;
- 13.4. Fabricado em liga de alumínio;
- 13.5. Um lado próprio para eletrodutos (rosca conforme a aplicação);
- 13.6. Um lado com rosca BSP e arruela (conforme a aplicação);
- 13.7. Perfeitamente compatível com os eletrodutos e condutes fornecidos ou existentes;
- 13.8. Resistência mecânica para uso em expostos (sobrepor);
- 13.9. Acompanhado de parafusos (com tratamento para melhorar a resistência a corrosão) e arruela para fixação e montagem.

### Serviços:

1. Instalação de conectores conforme necessidade;
2. Instalação dos condutes conforme projeto executivo;
3. Conexão dos eletrodutos conforme projeto executivo;
4. Limpeza do local de instalação, inclusive com a remoção de detritos, sobras de materiais e demais consumíveis utilizados pela Contratada.

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

1. Contempla o fornecimento e a instalação do condute em alvenaria, concreto ou drywall, no piso parede ou teto;
2. A instalação deve ser feita de modo a deixar o condute e a infraestrutura associada (eletrodutos) nivelados;
3. A fixação deve ser feita evitando danificar o acabamento existente;
4. Deverão ser tomadas as devidas providências (proteções) para prevenir a entrada de detritos durante a instalação;
5. Ao final da instalação, o local de instalação e o interior da caixa deve ser limpo;
6. O tipo de condute (L ou X) bem como os acessórios (unidut, tampões e redução) deverão ser fornecidos conforme a necessidade de projeto;
7. Nenhum buraco do condute deve ficar aberto ao final da instalação;
8. Os furos, fixações e acessórios para instalação de sobrepor em alvenaria, drywall e concreto estão previstos;
9. O serviço contempla o fornecimento e a instalação de eventuais acessórios necessários para montagem, fixação ou instalação, como parafusos, buchas, redutores, vedações etc.





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

### Critérios e Condições:

Critérios de medição: condutele instalado

Unidade de medição: unidade

### Detalhe Gráfico:

n/a

### Tabela:

n/a

**Vida útil:** n/a

### Referências Normativas:

ABNT NBR 5410:2008 - Instalações Elétricas de Baixa Tensão

ABNT NBR 15701:2016 - Conduletes metálicos roscados e não roscados para sistemas de eletrodutos

### Referência Comercial:

1. Condulete: Tramontina 56101/313 (tipo C), Tramontina 56102/313 (tipo E), Tramontina 56104/313 (tipo LL), Tramontina 56105/313 (tipo LR), Tramontina 56106/313 (tipo T), Wetzel Conduletzel CSR-20 ALU (tipo C), Wetzel Conduletzel ESR-20 ALU (tipo E), Wetzel Conduletzel LLSR-20 ALU (tipo LL), Wetzel Conduletzel LRSR-20 ALU (tipo LR), Wetzel Conduletzel TSR-20 ALU (tipo T), Daisa Dailet Modelo V DV 100 C - C (tipo C), Daisa Dailet Modelo V DV 100 C - E (tipo E), Daisa Dailet Modelo V DV 100 C - LL (tipo LL), Daisa Dailet Modelo V DV 100 C - LR (tipo LR), Daisa Dailet Modelo V DV 100 C - T (tipo T);
2. Tampa: Tramontina 56117/007 (cega), Tramontina 56117/042 (1 posto), Tramontina 56117/043 (2 postos), Tramontina 56117/044 (3 postos), Tramontina 56117/045 (tomada), Wetzel Conduletzel TPSC-20 ALU (cega), Wetzel Conduletzel TPSA-12 ALU (1 posto), Wetzel Conduletzel TPSA-13 ALU (2 postos), Wetzel Conduletzel TPSA-14 ALU (3 postos);
3. Kit vedação: Tramontina 56114/073 (kit completo), Tramontina 56114/002 (junta de vedação da tampa) + Tramontina 56114/023 (junta para eletrodutos, 3 unidades), Wetzel V-20 POL (junta de vedação da tampa) + Wetzel AV-20 EPDM (junta para eletrodutos, 3 unidades);
4. Box reto: Tramontina 56127/003, Wetzel CRA-20 ALU;
5. Unidut cônico: Tramontina 56126/003, Wetzel CS-20 ALU S/ VED.

### Referência Externa:

n/a





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Código SINFRA	Grande Área	Categoria	Unidade:	
SF-00237	Elétrica	Eletrocalhas	m	
Descrição			Versão:	Composição:
<b>Eletrocalha 100x50 mm - fornecimento e instalação</b>			v02	Serviço (Mat + MO)

### Descrição Detalhada:

Fornecimento e Instalação de eletrocalha perfurada ou lisa de aço galvanizado 100 x 50 mm, fabricado em chapa # 20, com tampa, suportes, curvas e acessórios.

### Materiais:

Eletrocalha 100 mm x 50 mm com as seguintes características mínimas:

Perfurada para aplicações de cabos elétricos e lisa para aplicações de dados;

Com altura de 100 mm e largura de 50 mm

Fabricado em chapa # 20 (0,95 mm);

Fornecida com tampa lisa, fabricada em chapa # 24 (0,65 mm), de engate sob pressão, que se mantenha fixa mesmo em instalações verticais;

Dobra tipo “U”, sem virola (sem aba);

Fabricadas em chapa de aço SAE 1008/1010;

Completamente galvanizada eletroliticamente ou pré-galvanizada;

Com furos oblongos de 7x25 mm nas extremidades das abas laterais;

Soldas e demais modificações no processo de fabricação devem ser devidamente protegidas contra corrosão;

Conformidade com as normas ABNT NBR 11888 - Bobinas e chapas finas a frio e a quente de aço carbono e de aço de alta resistência e baixa liga - Requisitos gerais e ABNT NBR 7013:2013 - Chapas e Bobinas de Aço Revestidas pelo Processo Contínuo de Imersão a Quente — Requisitos Gerais;

Sem rebarbas.

Acompanhados de todos os acessórios necessários para instalação, incluindo emendas, junções, subidas/descidas, fixações, etc.

### Serviços:

As eletrocalhas devem ser instaladas de tal forma que elas fiquem niveladas e seguras. Na ausência de detalhe específico em projeto, as eletrocalhas devem ser fixadas a cada 1,5 metro, utilizando um suporte vertical, barra roscadas e parabolts na laje. O serviço contempla a instalação de todos os acessórios de suporte (incluindo os parabolts ou semelhantes) e de conexão/transição. O fornecimento de septo separador deverá ser incluso caso seja previsto em projeto.

Os pontos de corte deverão receber tratamento por galvanização a frio;

A conexão entre os trechos retos e conexões das eletrocalhas deverão ser executados por mata juntas, com perfil do tipo “H”, visando nivelar e melhorar o acabamento entre a conexões e eliminar eventuais pontos de rebarba que possam comprometer a isolação dos condutores;

Para terminações, emendas, derivações, curvas horizontais ou verticais e acessórios de conexão

Página 496 de 1113





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

deverão ser empregadas peças pré-fabricadas com as mesmas características construtivas do trecho reto.

Ao final do serviço, a eletrocalha deve ser limpa. A tampa deverá ser instalada após a instalação dos cabos.

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

n/a

### Critérios e Condições:

Critérios de Medição: metro de eletrocalha instalado. Unidade de Medição: metro

### Detalhe Gráfico:

n/a

### Tabela:

n/a

**Vida útil:** n/a

### Referências Normativas:

ABNT NBR 5410 - Instalações Elétricas de Baixa Tensão

ABNT NBR 11888 - Bobinas e chapas finas a frio e a quente de aço carbono e de aço de alta resistência e baixa liga - Requisitos gerais

ABNT NBR 7013:2013 - Chapas e Bobinas de Aço Revestidas pelo Processo Contínuo de Imersão a Quente — Requisitos Gerais

ABNT NBR 64537:2013 - Encaminhamento de cabos - Sistemas de eletrocalhas para cabos e sistemas de leitos para cabos

### Referência Comercial:

Maxtil, Valemam VL 2.02 P - 100 x 50 x 3000 - GE (lisa), Valemam VL 3.02 - P 100 x 50 x 3000 - GE (perfurada), Dispan DP700 (lisa), Dispan DP702 (perfurada), Dispan DP707 (tampa), Mopa 121-100/050-Z (lisa), Mopa 131-100/050-Z, Eletropoll, Calhas Kennedy, Cemar Legrand, Walbras

### Referência Externa:

n/a





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Código SINFRA	Grande Área	Categoria	Unidade:	
SF-00238	Elétrica	Eletrocalhas	m	
Descrição			Versão:	Composição:
<b>Eletrocalha 200x100 mm - fornecimento e instalação</b>			v02	Serviço (Mat + MO)

### Descrição Detalhada:

Fornecimento e Instalação de eletrocalha perfurada ou lisa de aço galvanizado 200 x 100 mm, fabricado em chapa # 18, com tampa, suportes, curvas e acessórios.

### Materiais:

Eletrocalha 200 mm x 100 mm com as seguintes características mínimas:

Perfurada para aplicações de cabos elétricos e lisa para aplicações de dados;

Com altura de 200mm e largura de 100mm

Fabricado em chapa # 18 (1,25 mm);

Fornecida com tampa lisa, fabricada em chapa # 24 (0,65 mm), de engate sob pressão, que se mantenha fixa mesmo em instalações verticais;

Dobra tipo “U”, sem virola (sem aba);

Fabricadas em chapa de aço SAE 1008/1010;

Completamente galvanizada eletroliticamente ou pré-galvanizada;

Com furos oblongos de 7x25 mm nas extremidades das abas laterais;

Soldas e demais modificações no processo de fabricação devem ser devidamente protegidas contra corrosão;

Conformidade com as normas ABNT NBR 11888 - Bobinas e chapas finas a frio e a quente de aço carbono e de aço de alta resistência e baixa liga - Requisitos gerais e ABNT NBR 7013:2013 - Chapas e Bobinas de Aço Revestidas pelo Processo Contínuo de Imersão a Quente — Requisitos Gerais;

Sem rebarbas.

Acompanhados de todos os acessórios necessários para instalação, incluindo emendas, junções, subidas/descidas, fixações, etc.

### Serviços:

As eletrocalhas devem ser instaladas de tal forma que elas fiquem niveladas e seguras. Na ausência de detalhe específico em projeto, as eletrocalhas devem ser fixadas a cada 1,5 metro, utilizando uma suspensão ômega (dupla), barras roscadas e parabolts na laje. O serviço contempla a instalação de todos os acessórios de suporte (incluindo os parabolts ou semelhantes) e de conexão/transição. O fornecimento de septo separador deverá ser incluso caso seja previsto em projeto.

Os pontos de corte deverão receber tratamento por galvanização a frio;

A conexão entre os trechos retos e conexões das eletrocalhas deverão ser executados por mata juntas, com perfil do tipo “H”, visando nivelar e melhorar o acabamento entre as conexões e eliminar eventuais pontos de rebarba que possam comprometer a isolamento dos condutores;

Página 498 de 1113





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRÁ

Para terminações, emendas, derivações, curvas horizontais ou verticais e acessórios de conexão deverão ser empregadas peças pré-fabricadas com as mesmas características construtivas do trecho reto.

Ao final do serviço, a eletrocalha deve ser limpa. A tampa deverá ser instalada após a instalação dos cabos.

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

n/a

### Critérios e Condições:

Critérios de Medição: metro de eletrocalha instalado. Unidade de Medição: metro

### Detalhe Gráfico:

n/a

### Tabela:

n/a

**Vida útil:** n/a

### Referências Normativas:

ABNT NBR 5410 - Instalações Elétricas de Baixa Tensão

ABNT NBR 11888 - Bobinas e chapas finas a frio e a quente de aço carbono e de aço de alta resistência e baixa liga - Requisitos gerais

ABNT NBR 7013:2013 - Chapas e Bobinas de Aço Revestidas pelo Processo Contínuo de Imersão a Quente — Requisitos Gerais

ABNT NBR IEC 61537:2013 - Encaminhamento de cabos - Sistemas de eletrocalhas para cabos e sistemas de leitos para cabos

### Referência Comercial:

Maxtil, Valemam VL 2.02 P - 200 x 100 x 3000 - GE (lisa), Valemam VL 3.02 - P 200 x 100 x 3000 – GE (perfurada), Dispan DP700 (lisa), Dispan DP702 (perfurada), Dispan DP707 (tampa), Mopa 121-200/100-Z (lisa), Mopa 131-200/100-Z, Eletropoll, Calhas Kennedy, Cemar Legrand, Walbras

### Referência Externa:

n/a





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Código SINFRA	Grande Área	Categoria	Unidade:	
SF-00239	Elétrica	Eletrocalhas	m	
Descrição			Versão:	Composição:
<b>Eletrocalha 200x50 mm - fornecimento e instalação</b>			v01	Serviço (Mat + MO)

### Descrição Detalhada:

Fornecimento e Instalação de eletrocalha perfurada ou lisa de aço galvanizado 200 x 50 mm, fabricado em chapa # 18, com tampa, suportes, curvas e acessórios.

### Materiais:

Eletrocalha 200 mm x 50 mm com as seguintes características mínimas:

Perfurada para aplicações de cabos elétricos e lisa para aplicações de dados;

Com altura de 200 mm e largura de 50 mm

Fabricado em chapa # 18 (1,25 mm);

Fornecida com tampa lisa, fabricada em chapa # 24 (0,65 mm), de engate sob pressão, que se mantenha fixa mesmo em instalações verticais;

Dobra tipo “U”, sem virola (sem aba);

Fabricadas em chapa de aço SAE 1008/1010;

Completamente galvanizada eletroliticamente ou pré-galvanizada;

Com furos oblongos de 7x25 mm nas extremidades das abas laterais;

Soldas e demais modificações no processo de fabricação devem ser devidamente protegidas contra corrosão;

Conformidade com as normas ABNT NBR 11888 - Bobinas e chapas finas a frio e a quente de aço carbono e de aço de alta resistência e baixa liga - Requisitos gerais e ABNT NBR 7013:2013 - Chapas e Bobinas de Aço Revestidas pelo Processo Contínuo de Imersão a Quente — Requisitos Gerais;

Sem rebarbas.

Acompanhados de todos os acessórios necessários para instalação, incluindo emendas, junções, subidas/descidas, fixações, etc.

### Serviços:

As eletrocalhas devem ser instaladas de tal forma que elas fiquem niveladas e seguras. Na ausência de detalhe específico em projeto, as eletrocalhas devem ser fixadas a cada 1,5 metro, utilizando uma suspensão ômega (dupla), barras roscadas e parabolts na laje. O serviço contempla a instalação de todos os acessórios de suporte (incluindo os parabolts ou semelhantes) e de conexão/transição. O fornecimento de septo separador deverá ser incluso caso seja previsto em projeto.

Os pontos de corte deverão receber tratamento por galvanização a frio;

A conexão entre os trechos retos e conexões das eletrocalhas deverão ser executados por mata juntas, com perfil do tipo “H”, visando nivelar e melhorar o acabamento entre as conexões e eliminar eventuais pontos de rebarba que possam comprometer a isolamento dos condutores;

Página 500 de 1113





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Para terminações, emendas, derivações, curvas horizontais ou verticais e acessórios de conexão deverão ser empregadas peças pré-fabricadas com as mesmas características construtivas do trecho reto.

Ao final do serviço, a eletrocalha deve ser limpa. A tampa deverá ser instalada após a instalação dos cabos.

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

n/a

### Critérios e Condições:

Critérios de Medição: metro de eletrocalha instalado. Unidade de Medição: metro

### Detalhe Gráfico:

n/a

### Tabela:

n/a

**Vida útil:** n/a

### Referências Normativas:

ABNT NBR 5410 - Instalações Elétricas de Baixa Tensão

ABNT NBR 11888 - Bobinas e chapas finas a frio e a quente de aço carbono e de aço de alta resistência e baixa liga - Requisitos gerais

ABNT NBR 7013:2013 - Chapas e Bobinas de Aço Revestidas pelo Processo Contínuo de Imersão a Quente — Requisitos Gerais

ABNT NBR IEC 61537:2013 - Encaminhamento de cabos - Sistemas de eletrocalhas para cabos e sistemas de leitos para cabos

### Referência Comercial:

Maxtil, Valemam VL 2.02 P - 200 x 050 x 3000 - GE (lisa), Valemam VL 3.02 - P 200 x 050 x 3000 – GE (perfurada), Dispan DP700 (lisa), Dispan DP702 (perfurada), Dispan DP707 (tampa), Mopa 121-200/050-Z (lisa), Mopa 131-200/050-Z, Eletropoll, Calhas Kennedy, Cemar Legrand, Walbras

### Referência Externa:

n/a







## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Código SINFRA	Grande Área	Categoria	Unidade:	
<b>SF-00240</b>	<b>Elétrica</b>	<b>Eletrocalhas</b>	<b>m</b>	
<b>Descrição</b> <b>Eletrocalha 300x100 mm - fornecimento e instalação</b>			<b>Versão:</b> <b>v02</b>	<b>Composição:</b> <b>Serviço (Mat + MO)</b>

### Descrição Detalhada:

Fornecimento e Instalação de eletrocalha perfurada ou lisa de aço galvanizado 300 x 100 mm, fabricado em chapa # 18, com tampa, suportes, curvas e acessórios.

### Materiais:

Eletrocalha 300 mm x 100 mm com as seguintes características mínimas:

Perfurada para aplicações de cabos elétricos e lisa para aplicações de dados;

Com altura de 300mm e largura de 100mm

Fabricado em chapa # 18 (1,25 mm);

Fornecida com tampa lisa, fabricada em chapa # 24 (0,65 mm), de engate sob pressão, que se mantenha fixa mesmo em instalações verticais;

Dobra tipo “U”, sem virola (sem aba);

Fabricadas em chapa de aço SAE 1008/1010;

Completamente galvanizada eletroliticamente ou pré-galvanizada;

Com furos oblongos de 7x25 mm nas extremidades das abas laterais;

Soldas e demais modificações no processo de fabricação devem ser devidamente protegidas contra corrosão;

Conformidade com as normas ABNT NBR 11888 - Bobinas e chapas finas a frio e a quente de aço carbono e de aço de alta resistência e baixa liga - Requisitos gerais e ABNT NBR 7013:2013 - Chapas e Bobinas de Aço Revestidas pelo Processo Contínuo de Imersão a Quente — Requisitos Gerais;

Sem rebarbas.

Acompanhados de todos os acessórios necessários para instalação, incluindo emendas, junções, subidas/descidas, fixações, etc.

### Serviços:

As eletrocalhas devem ser instaladas de tal forma que elas fiquem niveladas e seguras. Na ausência de detalhe específico em projeto, as eletrocalhas devem ser fixadas a cada 1,5 metro, utilizando uma suspensão ômega (dupla), barras roscadas e parabolts na laje. O serviço contempla a instalação de todos os acessórios de suporte (incluindo os parabolts ou semelhantes) e de conexão/transição. O fornecimento de septo separador deverá ser incluso caso seja previsto em projeto.

Os pontos de corte deverão receber tratamento por galvanização a frio;

A conexão entre os trechos retos e conexões das eletrocalhas deverão ser executados por mata juntas, com perfil do tipo “H”, visando nivelar e melhorar o acabamento entre as conexões e eliminar eventuais pontos de rebarba que possam comprometer a isolamento dos condutores;

Página 502 de 1113





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Para terminações, emendas, derivações, curvas horizontais ou verticais e acessórios de conexão deverão ser empregadas peças pré-fabricadas com as mesmas características construtivas do trecho reto.

Ao final do serviço, a eletrocalha deve ser limpa. A tampa deverá ser instalada após a instalação dos cabos.

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

n/a

### Critérios e Condições:

Critérios de Medição: metro de eletrocalha instalado. Unidade de Medição: metro

### Detalhe Gráfico:

n/a

### Tabela:

n/a

**Vida útil:** n/a

### Referências Normativas:

ABNT NBR 5410 - Instalações Elétricas de Baixa Tensão

ABNT NBR 11888 - Bobinas e chapas finas a frio e a quente de aço carbono e de aço de alta resistência e baixa liga - Requisitos gerais

ABNT NBR 7013:2013 - Chapas e Bobinas de Aço Revestidas pelo Processo Contínuo de Imersão a Quente — Requisitos Gerais

ABNT NBR IEC 61537:2013 - Encaminhamento de cabos - Sistemas de eletrocalhas para cabos e sistemas de leitos para cabos

### Referência Comercial:

Maxtil, Valemam VL 2.02 P - 300 x 100 x 3000 - GE (lisa), Valemam VL 3.02 - P 300 x 100 x 3000 – GE (perfurada), Dispan DP700 (lisa), Dispan DP702 (perfurada), Dispan DP707 (tampa), Mopa 121-300/100-Z (lisa), Mopa 131-300/100-Z, Eletropoll, Calhas Kennedy, Cemar Legrand, Walbras

### Referência Externa:

n/a





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Código SINFRA	Grande Área	Categoria	Unidade:	
<b>SF-00241</b>	<b>Elétrica</b>	<b>Eletrocalhas</b>	<b>m</b>	
<b>Descrição</b> <b>Eletrocalha 300x50 mm - fornecimento e instalação</b>			<b>Versão:</b> <b>v02</b>	<b>Composição:</b> <b>Serviço (Mat + MO)</b>

### Descrição Detalhada:

Fornecimento e Instalação de eletrocalha perfurada ou lisa de aço galvanizado 300 x 050 mm, fabricado em chapa # 18, com tampa, suportes, curvas e acessórios.

### Materiais:

Eletrocalha 300 mm x 050 mm com as seguintes características mínimas:

Perfurada para aplicações de cabos elétricos e lisa para aplicações de dados;

Com altura de 300mm e largura de 50mm

Fabricado em chapa # 18 (1,25 mm);

Fornecida com tampa lisa, fabricada em chapa # 24 (0,65 mm), de engate sob pressão, que se mantenha fixa mesmo em instalações verticais;

Dobra tipo “U”, sem virola (sem aba);

Fabricadas em chapa de aço SAE 1008/1010;

Completamente galvanizada eletroliticamente ou pré-galvanizada;

Com furos oblongos de 7x25 mm nas extremidades das abas laterais;

Soldas e demais modificações no processo de fabricação devem ser devidamente protegidas contra corrosão;

Conformidade com as normas ABNT NBR 11888 - Bobinas e chapas finas a frio e a quente de aço carbono e de aço de alta resistência e baixa liga - Requisitos gerais e ABNT NBR 7013:2013 - Chapas e Bobinas de Aço Revestidas pelo Processo Contínuo de Imersão a Quente — Requisitos Gerais;

Sem rebarbas.

Acompanhados de todos os acessórios necessários para instalação, incluindo emendas, junções, subidas/descidas, fixações, etc.

### Serviços:

As eletrocalhas devem ser instaladas de tal forma que elas fiquem niveladas e seguras. Na ausência de detalhe específico em projeto, as eletrocalhas devem ser fixadas a cada 1,5 metro, utilizando uma suspensão ômega (dupla), barras roscadas e parabolts na laje. O serviço contempla a instalação de todos os acessórios de suporte (incluindo os parabolts ou semelhantes) e de conexão/transição. O fornecimento de septo separador deverá ser incluso caso seja previsto em projeto.

Os pontos de corte deverão receber tratamento por galvanização a frio;

A conexão entre os trechos retos e conexões das eletrocalhas deverão ser executados por mata juntas, com perfil do tipo “H”, visando nivelar e melhorar o acabamento entre as conexões e eliminar eventuais pontos de rebarba que possam comprometer a isolamento dos condutores;

Página 504 de 1113





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Para terminações, emendas, derivações, curvas horizontais ou verticais e acessórios de conexão deverão ser empregadas peças pré-fabricadas com as mesmas características construtivas do trecho reto.

Ao final do serviço, a eletrocalha deve ser limpa. A tampa deverá ser instalada após a instalação dos cabos.

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

n/a

### Critérios e Condições:

Critérios de Medição: metro de eletrocalha instalado. Unidade de Medição: metro

### Detalhe Gráfico:

n/a

### Tabela:

n/a

**Vida útil:** n/a

### Referências Normativas:

ABNT NBR 5410 - Instalações Elétricas de Baixa Tensão

ABNT NBR 11888 - Bobinas e chapas finas a frio e a quente de aço carbono e de aço de alta resistência e baixa liga - Requisitos gerais

ABNT NBR 7013:2013 - Chapas e Bobinas de Aço Revestidas pelo Processo Contínuo de Imersão a Quente — Requisitos Gerais

ABNT NBR IEC 61537:2013 - Encaminhamento de cabos - Sistemas de eletrocalhas para cabos e sistemas de leitos para cabos

### Referência Comercial:

Maxtil, Valemam VL 2.02 P - 300 x 050 x 3000 - GE (lisa), Valemam VL 3.02 - P 300 x 050 x 3000 – GE (perfurada), Dispan DP700 (lisa), Dispan DP702 (perfurada), Dispan DP707 (tampa), Mopa 121-300/050-Z (lisa), Mopa 131-300/050-Z, Eletropoll, Calhas Kennedy, Cemar Legrand, Walbras

### Referência Externa:

n/a





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Código SINFRA	Grande Área	Categoria	Unidade:	
<b>SF-00242</b>	<b>Elétrica</b>	<b>Eletrocalhas</b>	<b>m</b>	
<b>Descrição</b> <b>Eletrocalha 400x50 mm - fornecimento e instalação</b>			<b>Versão:</b> <b>v01</b>	<b>Composição:</b> <b>Serviço (Mat + MO)</b>

### Descrição Detalhada:

Fornecimento e Instalação de eletrocalha perfurada ou lisa de aço galvanizado 400 x 050 mm, fabricado em chapa # 16, com tampa, suportes, curvas e acessórios.

### Materiais:

Eletrocalha 400 mm x 050 mm com as seguintes características mínimas:

Perfurada para aplicações de cabos elétricos e lisa para aplicações de dados;

Com altura de 400mm e largura de 50mm

Fabricado em chapa # 16 (1,55 mm);

Fornecida com tampa lisa, fabricada em chapa # 24 (0,65 mm), de engate sob pressão, que se mantenha fixa mesmo em instalações verticais;

Dobra tipo “U”, sem virola (sem aba);

Fabricadas em chapa de aço SAE 1008/1010;

Completamente galvanizada eletroliticamente ou pré-galvanizada;

Com furos oblongos de 7x25 mm nas extremidades das abas laterais;

Soldas e demais modificações no processo de fabricação devem ser devidamente protegidas contra corrosão;

Conformidade com as normas ABNT NBR 11888 - Bobinas e chapas finas a frio e a quente de aço carbono e de aço de alta resistência e baixa liga - Requisitos gerais e ABNT NBR 7013:2013 - Chapas e Bobinas de Aço Revestidas pelo Processo Contínuo de Imersão a Quente — Requisitos Gerais;

Sem rebarbas.

Acompanhados de todos os acessórios necessários para instalação, incluindo emendas, junções, subidas/descidas, fixações, etc.

### Serviços:

As eletrocalhas devem ser instaladas de tal forma que elas fiquem niveladas e seguras. Na ausência de detalhe específico em projeto, as eletrocalhas devem ser fixadas a cada 1,5 metro, utilizando uma suspensão ômega (dupla), barras roscadas e parabolts na laje. O serviço contempla a instalação de todos os acessórios de suporte (incluindo os parabolts ou semelhantes) e de conexão/transição. O fornecimento de septo separador deverá ser incluso caso seja previsto em projeto.

Os pontos de corte deverão receber tratamento por galvanização a frio;

A conexão entre os trechos retos e conexões das eletrocalhas deverão ser executados por mata juntas, com perfil do tipo “H”, visando nivelar e melhorar o acabamento entre as conexões e eliminar eventuais pontos de rebarba que possam comprometer a isolamento dos condutores;

Página 506 de 1113





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Para terminações, emendas, derivações, curvas horizontais ou verticais e acessórios de conexão deverão ser empregadas peças pré-fabricadas com as mesmas características construtivas do trecho reto.

Ao final do serviço, a eletrocalha deve ser limpa. A tampa deverá ser instalada após a instalação dos cabos.

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

n/a

### Critérios e Condições:

Critérios de Medição: metro de eletrocalha instalado. Unidade de Medição: metro

### Detalhe Gráfico:

n/a

### Tabela:

n/a

**Vida útil:** n/a

### Referências Normativas:

ABNT NBR 5410 - Instalações Elétricas de Baixa Tensão

ABNT NBR 11888 - Bobinas e chapas finas a frio e a quente de aço carbono e de aço de alta resistência e baixa liga - Requisitos gerais

ABNT NBR 7013:2013 - Chapas e Bobinas de Aço Revestidas pelo Processo Contínuo de Imersão a Quente — Requisitos Gerais

ABNT NBR IEC 61537:2013 - Encaminhamento de cabos - Sistemas de eletrocalhas para cabos e sistemas de leitos para cabos

### Referência Comercial:

Maxtil, Valemam VL 2.02 P - 400 x 050 x 3000 - GE (lisa), Valemam VL 3.02 - P 400 x 050 x 3000 – GE (perfurada), Dispan DP700 (lisa), Dispan DP702 (perfurada), Dispan DP707 (tampa), Mopa 121-400/050-Z (lisa), Mopa 131-400/050-Z, Eletropoll, Calhas Kennedy, Cemar Legrand, Walbras

### Referência Externa:

n/a





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Código SINFRA	Grande Área	Categoria	Unidade:	
<b>SF-00243</b>	<b>Elétrica</b>	<b>Eletrocalhas</b>	<b>m</b>	
<b>Descrição</b> <b>Eletrocalha 50x50 mm - fornecimento e instalação</b>			<b>Versão:</b> <b>v02</b>	<b>Composição:</b> <b>Serviço (Mat + MO)</b>

### Descrição Detalhada:

Fornecimento e Instalação de eletrocalha perfurada ou lisa de aço galvanizado 50 x 50 mm, fabricado em chapa # 22, com tampa, suportes, curvas e acessórios.

### Materiais:

Eletrocalha 50 mm x 50 mm com as seguintes características mínimas:

Perfurada para aplicações de cabos elétricos e lisa para aplicações de dados;

Com altura de 50 mm e largura de 50 mm

Fabricado em chapa # 22 (0,8 mm);

Fornecida com tampa lisa, fabricada em chapa # 24 (0,65 mm), de engate sob pressão, que se mantenha fixa mesmo em instalações verticais;

Dobra tipo “U”, sem virola (sem aba);

Fabricadas em chapa de aço SAE 1008/1010;

Completamente galvanizada eletroliticamente ou pré-galvanizada;

Com furos oblongos de 7x25 mm nas extremidades das abas laterais;

Soldas e demais modificações no processo de fabricação devem ser devidamente protegidas contra corrosão;

Conformidade com as normas ABNT NBR 11888 - Bobinas e chapas finas a frio e a quente de aço carbono e de aço de alta resistência e baixa liga - Requisitos gerais e ABNT NBR 7013:2013 - Chapas e Bobinas de Aço Revestidas pelo Processo Contínuo de Imersão a Quente — Requisitos Gerais;

Sem rebarbas.

Acompanhados de todos os acessórios necessários para instalação, incluindo emendas, junções, subidas/descidas, fixações, etc.

### Serviços:

As eletrocalhas devem ser instaladas de tal forma que elas fiquem niveladas e seguras. Na ausência de detalhe específico em projeto, as eletrocalhas devem ser fixadas a cada 1,5 metro, utilizando um suporte vertical, barra roscadas e parabolts na laje. O serviço contempla a instalação de todos os acessórios de suporte (incluindo os parabolts ou semelhantes) e de conexão/transição. O fornecimento de septo separador deverá ser incluso caso seja previsto em projeto.

Os pontos de corte deverão receber tratamento por galvanização a frio;

A conexão entre os trechos retos e conexões das eletrocalhas deverão ser executados por mata juntas, com perfil do tipo “H”, visando nivelar e melhorar o acabamento entre a conexões e eliminar eventuais pontos de rebarba que possam comprometer a isolação dos condutores;

Para terminações, emendas, derivações, curvas horizontais ou verticais e acessórios de conexão

Página 508 de 1113





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

deverão ser empregadas peças pré-fabricadas com as mesmas características construtivas do trecho reto.

Ao final do serviço, a eletrocalha deve ser limpa. A tampa deverá ser instalada após a instalação dos cabos.

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

n/a

### Critérios e Condições:

Critérios de Medição: metro de eletrocalha instalado. Unidade de Medição: metro

### Detalhe Gráfico:

n/a

### Tabela:

n/a

**Vida útil:** n/a

### Referências Normativas:

ABNT NBR 5410 - Instalações Elétricas de Baixa Tensão

ABNT NBR 11888 - Bobinas e chapas finas a frio e a quente de aço carbono e de aço de alta resistência e baixa liga - Requisitos gerais

ABNT NBR 7013:2013 - Chapas e Bobinas de Aço Revestidas pelo Processo Contínuo de Imersão a Quente — Requisitos Gerais

ABNT NBR IEC 61537:2013 - Encaminhamento de cabos - Sistemas de eletrocalhas para cabos e sistemas de leitos para cabos

### Referência Comercial:

Maxtil, Valemam VL 2.02 P - 50 x 50 x 3000 - GE (lisa), Valemam VL 3.02 - P 50 x 50 x 3000 – GE (perfurada), Dispan DP700 (lisa), Dispan DP702 (perfurada), Dispan DP707 (tampa), Mopa 121-50/50-Z (lisa), Mopa 131-50/50-Z, Eletropoll, Cemar Legrand, Calhas Kennedy, Walbras

### Referência Externa:

n/a







SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Código SINFRA	Grande Área	Categoria	Unidade:	
SF-00244	Elétrica	Eletródutos	m	
Descrição			Versão:	Composição:
<b>Eletróduto de aço galvanizado de 1 1/2” – fornecimento e instalação</b>			v03	Serviço (Mat + MO)

### Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de eletróduto rígido roscável de aço galvanizado de 1 1/2” (DN 40mm) tipo médio, inclusive conexões.

### Materiais:

Eletróduto rígido roscável de aço galvanizado de 1 1/2”, com as seguintes características mínimas:

1. Fabricado em aço SAE 1008-1010LF;
2. Tipo médio (espessura de parede de 0,90 mm, com tolerância de 12,5% para baixo)
3. Roscável nas pontas;
4. Rosca ABNT NBR 8133:2010 - Rosca para Tubos Onde a Vedação não é Feita Pela Rosca – Designação, Dimensões e Tolerâncias Paralela;
5. Diâmetro nominal (DN) de 40 mm;
6. Galvanizado a frio (eletrolítico) ou pré-zincado;
7. Próprio para instalações elétricas, conforme ABNT NBR 5410:2004 - Instalações Elétricas de Baixa Tensão;
8. Sem rebarbas;
9. Acompanhado de curvas, luvas, buchas, arruelas, abraçadeiras, tirantes e demais acessórios para montagem, fixação e instalação.

### Serviços:

1. Contempla o fornecimento e a instalação do eletróduto embutido em alvenaria, concreto ou drywall, no piso ou parede, ou aparente;
2. Limpeza do local de instalação, inclusive com a remoção de detritos, sobras de materiais e demais consumíveis utilizados pela Contratada.

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

1. Os eletródutos, quando aparentes, deverão ser fixados à laje ou parede por meio de tirantes com abraçadeiras.
2. Todas as extremidades deverão ser obrigatoriamente vedadas durante o serviço para impedir entrada de água e pó, inclusive na fase de limpeza final.





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

3. Os eletrodutos, quando vazios em projeto (expansão futura), deverão ser entregues secos e guiados.
4. Os cortes/roscas feitos em campo deverão ser devidamente protegidos contra corrosão (regalvanizadas);
5. Entre os eletrodutos do cabeamento estruturado (rede de micros ou telefonia) e de energia elétrica, deverá ser mantida a distância mínima, conforme antiga TIA 569;
6. O serviço contempla o fornecimento e a instalação de eventuais acessórios necessários para montagem, fixação ou instalação, como curvas, buchas, redutores, etc.;
7. Caso sejam necessárias aberturas/rasgos em paredes, forros, tetos ou pisos para embutir os eletrodutos, a Contratada ficará responsável pela recomposição das áreas abertas;
8. As curvas devem garantir o atendimento ao raio de curvatura mínimo para cabos de cobre e fibras ópticas estabelecido na revisão mais recente da ANSI TIA - 568 – Commercial building telecommunications cabling standard.

### Critérios e Condições:

Critérios de Medição: eletroduto instalado

Unidade de Medição: metro

### Detalhe Gráfico:

n/a

### Tabela:

n/a

**Vida útil:** n/a

### Referências Normativas:

ABNT NBR 5410:2008 - Instalações Elétricas de Baixa Tensão

ABNT NBR 5598:2013 - Eletroduto de aço-carbono e acessórios, com revestimento protetor e rosca BSP — Requisitos

ABNT NBR 8133:2010 - Rosca para Tubos Onde a Vedação não é Feita Pela Rosca – Designação, Dimensões e Tolerâncias

ABNT NBR 14039:2005 - Instalações elétricas de média tensão de 1,0 kV a 36,2 kV

ANSI TIA - 568 – Commercial building telecommunications cabling standard

ANSI TIA - 569 – Telecommunications pathways and spaces

### Referência Comercial:

Elecon EC-EDE 25, GFC, Carbinox Eletroduto Pré-Zincado Médio 2 1 1/2'', Zetone Pré-zincado Médio 1 1/2''

### Referência Externa:

n/a





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00245</b>	<b>Grande Área</b> <b>Elétrica</b>	<b>Categoria</b> <b>Eletródutos</b>	<b>Unidade:</b> m	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Eletróduto de aço galvanizado de 1 1/4” – fornecimento e instalação</b>			<b>Versão:</b> v02	

**Descrição Detalhada:**

Fornecimento e instalação de eletróduto rígido roscável de aço galvanizado de 1 1/4” (DN 32mm) tipo médio, inclusive conexões.

**Materiais:**

Eletróduto rígido roscável de aço galvanizado de 1 1/4”, com as seguintes características mínimas:  
Fabricado em aço SAE 1008-1010LF;  
Tipo médio (espessura de parede de 0,90 mm)  
Roscável nas pontas;  
Rosca ABNT NBR 8133:2010 - Rosca para Tubos Onde a Vedação não é Feita Pela Rosca – Designação, Dimensões e Tolerâncias Paralela;  
Diâmetro nominal (DN) de 32 mm;  
Diâmetro externo entre 40,5 e 41,0 mm (nominal: 40,75 mm);  
Galvanizado a frio (eletrolítico) ou pré-zincado;  
Próprio para instalações elétricas, conforme ABNT NBR 5410:2004 - Instalações Elétricas de Baixa Tensão;

**Serviços:**

Contempla o fornecimento e a instalação do eletróduto embutido em alvenaria, concreto ou drywall, no piso ou parede, ou aparente.  
Os eletródutos, quando aparentes, deverão ser fixados à laje ou parede por meio de tirantes com abraçadeiras.  
Todas as extremidades deverão ser obrigatoriamente vedadas durante o serviço para impedir entrada de água e pó, inclusive na fase de limpeza final.  
Os eletródutos, quando vazios em projeto (expansão futura), deverão ser entregues secos e guiados.  
Os cortes/rosca feitas em campo deverão ser devidamente protegidas contra corrosão (regalvanizadas);  
Entre os eletródutos do cabeamento estruturado (rede de micros ou telefonia) e de energia elétrica, deverá ser mantida a distância mínima, conforme antiga TIA 569, onde o mínimo é 127 mm;  
O serviço contempla o fornecimento e a instalação de eventuais acessórios necessários para montagem, fixação ou instalação, como curvas, buchas, redutores, etc.

**Atividades e Responsabilidades:**

n/a

**Qualificação:**

**SENADO FEDERAL**

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

n/a

**Observações:**

Diâmetro externo:

40,75 mm (Referência: Carbinox)

Diâmetro interno:

38,6 mm (Referência: Carbinox)

Raio de curvatura mínimo:

184 mm (NEC 346-10)

232 mm (ANSI TIA/EIA-569 4.4.2.2 - Cabos de cobre) (6X diâmetro interno)

386 mm (ANSI TIA/EIA-569 4.4.2.2 - Fibra ótica) (10X diâmetro interno)

**Critérios e Condições:**

Critérios de Medição: eletroduto instalado. Unidade de Medição: metro

**Detalhe Gráfico:**

n/a

**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a**Referências Normativas:**

n/a

**Referência Comercial:**

Elecon EC-EDE 24, Carbinox Eletroduto Zincado (Eletrolítico) Médio 2 1 1/4” ou similar.

**Referência Externa:**

n/a





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Código SINFRA	Grande Área	Categoria	Unidade:	
SF-00246	Elétrica	Eletrodutos	m	
Descrição			Versão:	Composição:
<b>Eletroduto de aço galvanizado de 1” – fornecimento e instalação</b>			v02	Serviço (Mat + MO)

**Descrição Detalhada:**

Fornecimento e instalação de eletroduto rígido roscável de aço galvanizado de 1” (DN 25mm), tipo médio, inclusive conexões.

**Materiais:**

Eletroduto rígido roscável de aço galvanizado de 1”, com as seguintes características mínimas:

1. Fabricado em aço SAE 1008-1010LF;
2. Tipo médio (espessura de parede de 0,90 mm, com tolerância de 12,5% para baixo)
3. Roscável nas pontas;
4. Rosca ABNT NBR 8133:2010 Paralela;
5. Diâmetro nominal (DN) de 25 mm;
6. Galvanizado a frio (eletrolítico) ou pré-zincado;
7. Próprio para instalações elétricas, conforme ABNT NBR 5410 - Instalações Elétricas de Baixa Tensão;
8. Sem rebarbas;
9. Acompanhado de todos os acessórios necessários para montagem, fixação e instalação, como curvas, luvas, buchas, arruelas, abraçadeiras, tirantes, parabolts, terminações etc.

**Serviços:**

1. Instalação dos eletrodutos conforme projeto executivo;
  - 1.1. Contempla o fornecimento e a instalação do eletroduto embutido em alvenaria, concreto ou drywall, no piso ou parede, ou aparente.
2. Limpeza do local de instalação, inclusive com a remoção de detritos, sobras de materiais e demais consumíveis utilizados pela Contratada.

**Atividades e Responsabilidades:**

n/a

**Qualificação:**

n/a

**Observações:**

1. Os eletrodutos, quando aparentes, deverão ser fixados à laje, por meio de tirantes com abraçadeiras ou com perfilados, ou na parede, por meio de mãos francesas e parabolts, onde aplicável.
2. Todas as extremidades deverão ser obrigatoriamente vedadas durante o serviço para impedir





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

entrada de água e pó, inclusive na fase de limpeza final.

3. Os eletrodutos, quando vazios em projeto (expansão futura), deverão ser entregues secos e guiados.
4. Os cortes/roscas feitas em campo deverão ser devidamente protegidas contra corrosão (regalvanizadas);
5. Entre os eletrodutos do cabeamento estruturado (rede de micros ou telefonia) e de energia elétrica, deverá ser mantida a distância mínima, conforme revisão mais recente da ANSI TIA - 569 – Telecommunications pathways and spaces;
6. O serviço contempla o fornecimento e a instalação de eventuais acessórios necessários para montagem, fixação ou instalação, como curvas, buchas, redutores, etc.
7. As curvas devem garantir o atendimento ao raio de curvatura mínimo para cabos de cobre e fibras ópticas estabelecido na revisão mais recente da ANSI TIA - 568 – Commercial building telecommunications cabling standard.

### Critérios e Condições:

Critérios de medição: eletroduto instalado

Unidade de medição: metro

### Detalhe Gráfico:

n/a

### Tabela:

n/a

**Vida útil:** n/a

### Referências Normativas:

ABNT NBR 5410 - Instalações Elétricas de Baixa Tensão

ABNT NBR 5598:2013 - Eletroduto de aço-carbono e acessórios, com revestimento protetor e rosca BSP — Requisitos

ABNT NBR 8133:2010 - Rosca para Tubos Onde a Vedação não é Feita Pela Rosca – Designação, Dimensões e Tolerâncias

ABNT NBR 14039:2005 - Instalações elétricas de média tensão de 1,0 kV a 36,2 kV

ANSI TIA - 568 – Commercial building telecommunications cabling standard

ANSI TIA - 569 – Telecommunications pathways and spaces

### Referência Comercial:

Elecon EC-EDE 23, Carbinox Eletroduto Zincado (Eletrolítico) Médio 2 1'', Zetone Pré-zincado Médio 1'' ou similar.

### Referência Externa:

n/a





SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00247</b>	<b>Grande Área</b> <b>Elétrica</b>	<b>Categoria</b> <b>Eletrodutos</b>	<b>Unidade:</b> m	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Eletroduto de aço galvanizado de 2” – fornecimento e instalação</b>			<b>Versão:</b> v02	

**Descrição Detalhada:**

Fornecimento e instalação de eletroduto rígido roscável de aço galvanizado de 2” (DN 50mm) tipo médio.

**Materiais:**

Eletroduto rígido roscável de aço galvanizado de 2”, com as seguintes características mínimas:

1. Fabricado em aço SAE 1008-1010LF;
2. Tipo médio (espessura de parede de 0,90 mm, com tolerância de 12,5% para baixo)
3. Roscável nas pontas;
4. Rosca ABNT NBR 8133:2010 Paralela;
5. Diâmetro nominal (DN) de 50 mm;
6. Galvanizado a frio (eletrolítico) ou pré-zincado;
7. Próprio para instalações elétricas, conforme ABNT NBR 5410:2008 - Instalações Elétricas de Baixa Tensão;
8. Sem rebarbas;
9. Acompanhado de todos os acessórios necessários para montagem, fixação e instalação, como curvas, luvas, buchas, arruelas, abraçadeiras, parabolts, terminações etc.

**Serviços:**

1. Instalação dos eletrodutos conforme projeto executivo;
  - 1.1. Contempla o fornecimento e a instalação do eletroduto embutido em alvenaria, concreto ou drywall, no piso ou parede, ou aparente.
2. Limpeza do local de instalação, inclusive com a remoção de detritos, sobras de materiais e demais consumíveis utilizados pela Contratada.

**Atividades e Responsabilidades:**

n/a

**Qualificação:**

n/a

**Observações:**

1. Os eletrodutos, quando aparentes, deverão ser fixados à laje, por meio de tirantes com abraçadeiras ou com perfilados, ou na parede, por meio de mãos francesas e parabolts, onde aplicável.
2. Todas as extremidades deverão ser obrigatoriamente vedadas durante o serviço para impedir





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

entrada de água e pó, inclusive na fase de limpeza final.

3. Os eletrodutos, quando vazios em projeto (expansão futura), deverão ser entregues secos e guiados.

4. Os cortes/roscas feitas em campo deverão ser devidamente protegidas contra corrosão (regalvanizadas);

5. Entre os eletrodutos do cabeamento estruturado (rede de micros ou telefonia) e de energia elétrica, deverá ser mantida a distância mínima, conforme antiga ANSI TIA - 569 –

Telecommunications pathways and spaces;

6. O serviço contempla o fornecimento e a instalação de eventuais acessórios necessários para montagem, fixação ou instalação, como curvas, buchas, redutores, etc.

7. As curvas devem garantir o atendimento ao raio de curvatura mínimo para cabos de cobre e fibras ópticas estabelecido na revisão mais recente da ANSI TIA - 568 – Commercial building telecommunications cabling standard.

### **Critérios e Condições:**

Critérios de medição: eletroduto instalado

Unidade de medição: metro

### **Detalhe Gráfico:**

n/a

### **Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

### **Referências Normativas:**

ABNT NBR 5410:2008 - Instalações Elétricas de Baixa Tensão

ABNT NBR 5598:2013 - Eletroduto de aço-carbono e acessórios, com revestimento protetor e rosca BSP — Requisitos

ABNT NBR 8133:2010 - Rosca para Tubos Onde a Vedação não é Feita Pela Rosca – Designação, Dimensões e Tolerâncias

ABNT NBR 14039:2005 - Instalações elétricas de média tensão de 1,0 kV a 36,2 kV

ANSI TIA - 568 – Commercial building telecommunications cabling standard

ANSI TIA - 569 – Telecommunications pathways and spaces

### **Referência Comercial:**

Elecon EC-EDE 26, Carbinox Eletroduto Zincado (Eletrolítico) Médio 2 2'', Zetone Pré-zincado Médio 2'' ou similar.

### **Referência Externa:**

n/a







## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Código SINFRA	Grande Área	Categoria	Unidade:	
SF-00248	Elétrica	Eletródutos	m	
Descrição			Versão:	Composição:
<b>Eletróduto de aço galvanizado de 3/4” – fornecimento e instalação</b>			v03	Serviço (Mat + MO)

### Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de eletróduto rígido roscável de aço galvanizado de 3/4” (DN 20mm) tipo médio, inclusive conexões.

### Materiais:

Eletróduto rígido roscável de aço galvanizado de 3/4”, com as seguintes características mínimas:  
 Fabricado em aço SAE 1008-1010LF;  
 Tipo médio (espessura de parede de 0,90 mm)  
 Roscável nas pontas;  
 Rosca ABNT NBR 8133:2010 - Rosca para Tubos Onde a Vedação não é Feita Pela Rosca – Designação, Dimensões e Tolerâncias Paralela;  
 Diâmetro nominal (DN) de 20 mm;  
 Diâmetro externo entre 25,2 e 25,6 mm (nominal: 25,4 mm);  
 Galvanizado a frio (eletrolítico) ou pré-zincado;  
 Próprio para instalações elétricas, conforme ABNT NBR 5410:2004 - Instalações Elétricas de Baixa Tensão;  
 Sem rebarbas;  
 Acompanhado de curvas, luvas, buchas, arruelas, abraçadeiras, tirantes e demais acessórios para montagem, fixação e instalação.

### Serviços:

Contempla o fornecimento e a instalação do eletróduto embutido em alvenaria, concreto ou drywall, no piso ou parede, ou aparente.  
 Os eletródutos, quando aparentes, deverão ser fixados à laje ou parede por meio de tirantes com abraçadeiras.  
 Todas as extremidades deverão ser obrigatoriamente vedadas durante o serviço para impedir entrada de água e pó, inclusive na fase de limpeza final.  
 Os eletródutos, quando vazios em projeto (expansão futura), deverão ser entregues secos e guiados.  
 Os cortes/roscas feitas em campo deverão ser devidamente protegidas contra corrosão (regalvanizadas);  
 Entre os eletródutos do cabeamento estruturado (rede de micros ou telefonia) e de energia elétrica, deverá ser mantida a distância mínima, conforme antiga TIA 569, onde o mínimo é 127 mm;  
 O serviço contempla o fornecimento e a instalação de eventuais acessórios necessários para montagem, fixação ou instalação, como curvas, buchas, redutores, etc.

### Atividades e Responsabilidades:



**SENADO FEDERAL**

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

n/a

**Qualificação:**

n/a

**Observações:**

Diâmetro externo:

25,4 mm (Referência: Carbinox)

Diâmetro interno:

23,48 mm (Referência: Carbinox)

Raio de curvatura mínimo:

114 mm (NEC 346-10)

141 mm (ANSI TIA/EIA-569 4.4.2.2 - Cabos de cobre) (6X diâmetro interno)

235 mm (ANSI TIA/EIA-569 4.4.2.2 - Fibra ótica) (10X diâmetro interno)

**Critérios e Condições:**

Critérios de Medição: eletroduto instalado. Unidade de Medição: metro

**Detalhe Gráfico:**

n/a

**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a**Referências Normativas:**

n/a

**Referência Comercial:**

Elecon EC-EDE 22, Carbinox Eletroduto Zincado (Eletrolítico) Médio 2 3/4” ou similar.

**Referência Externa:**

n/a





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00249</b>	<b>Grande Área</b> <b>Elétrica</b>	<b>Categoria</b> <b>Eletrodutos - Flexível</b>	<b>Unidade:</b> m	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Eletroduto de PVC Corrugado Reforçado 1” (DE 32mm) – fornecimento e instalação</b>			<b>Versão:</b> v02	

**Descrição Detalhada:**

Fornecimento e instalação de eletroduto de PVC flexível corrugado reforçado, 1” (DE – Diâmetro Externo de 32mm), PVC antichama, cor laranja, inclusive conexões.

**Materiais:**

Eletroduto de PVC flexível corrugado reforçado de 1”, com as seguintes características mínimas:  
 Diâmetro externo (DE) de 32 mm;  
 Fabricado em PVC antichama;  
 Cor laranja, tipo reforçado;  
 Adequado para instalação em lajes e paredes;  
 Atendimento a ABNT NBR 15465 - Sistemas de eletrodutos plásticos para instalações elétricas de baixa tensão - Requisitos de desempenho;  
 Resistência diametral dos eletrodutos - carga até 750N/5cm (classe de resistência médio);  
 Acompanhado de luvas, buchas e arruelas, abraçadeiras, tirantes e demais acessórios para fixação e instalação.

**Serviços:**

Contempla o fornecimento e a instalação de eletroduto embutido em alvenaria, concreto, drywall ou semelhante, no piso ou parede.  
 O trecho embutido não deve ter emendas.  
 Quando necessário, a interligação entre dois eletrodutos é feita através do uso de uma caixa 4x2. Todas as extremidades deverão ser obrigatoriamente vedadas durante a realização dos serviços para impedir entrada de água e pó, inclusive na fase de limpeza final.  
 Os eletrodutos são conectados às caixas por simples encaixe, bastando para isto que se retirem da caixa as zonas circulares enfraquecidas, nos pontos desejados.  
 Os eletrodutos deverão ser entregues secos e guiados.  
 Eventuais acessórios para instalação estão contemplados no escopo do fornecimento.  
 Esse serviço não contempla o rasgo ou recomposição em alvenaria.

**Atividades e Responsabilidades:**

n/a

**Qualificação:**

n/a

**Observações:**

**SENADO FEDERAL**

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

n/a

**Critérios e Condições:**

Critérios de Medição: eletroduto instalado. Unidade de Medição: metro

**Detalhe Gráfico:**

n/a

**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a**Referências Normativas:**

ABNT NBR 5410 - Instalações Elétricas de Baixa Tensão

ABNT NBR 15465:2008 - Sistemas de eletrodutos plásticos para instalações elétricas de baixa tensão - Requisitos de desempenho

**Referência Comercial:**

Tigre Eletroduto Corrugado Reforçado Tigreflex 32 mm (14211322), Amanco Eletroduto Reforçado Corrugado Flexível 32 mm (11914)

**Referência Externa:**

n/a





SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00250</b>	<b>Grande Área</b> <b>Elétrica</b>	<b>Categoria</b> <b>Eletrodutos -</b> <b>Flexível</b>	<b>Unidade:</b> m	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Eletroduto de PVC Corrugado Reforçado</b> <b>3/4” (DE 25mm) – fornecimento e instalação</b>			<b>Versão:</b> v02	

**Descrição Detalhada:**

Fornecimento e instalação de eletroduto de PVC flexível corrugado reforçado, 3/4” (DE – Diâmetro Externo de 25mm), PVC antichama, cor laranja, inclusive conexões.

**Materiais:**

Eletroduto de PVC flexível corrugado reforçado de 3/4”, com as seguintes características mínimas:  
 Diâmetro externo (DE) de 25 mm;  
 Fabricado em PVC antichama;  
 Cor laranja, tipo reforçado;  
 Adequado para instalação em lajes e paredes;  
 Atendimento a ABNT NBR 15465 - Sistemas de eletrodutos plásticos para instalações elétricas de baixa tensão - Requisitos de desempenho;  
 Resistência diametral dos eletrodutos - carga até 750N/5cm (classe de resistência médio);  
 Acompanhado de luvas, buchas e arruelas, abraçadeiras, tirantes e demais acessórios para fixação e instalação.

**Serviços:**

Contempla o fornecimento e a instalação de eletroduto embutido em alvenaria, concreto, drywall ou semelhante, no piso ou parede.  
 O trecho embutido não deve ter emendas.  
 Quando necessário, a interligação entre dois eletrodutos é feita através do uso de uma caixa 4x2. Todas as extremidades deverão ser obrigatoriamente vedadas durante a realização dos serviços para impedir entrada de água e pó, inclusive na fase de limpeza final.  
 Os eletrodutos são conectados às caixas por simples encaixe, bastando para isto que se retirem da caixa as zonas circulares enfraquecidas, nos pontos desejados.  
 Os eletrodutos deverão ser entregues secos e guiados.  
 Eventuais acessórios para instalação estão contemplados no escopo do fornecimento.  
 Esse serviço não contempla o rasgo ou recomposição em alvenaria.

**Atividades e Responsabilidades:**

n/a

**Qualificação:**

n/a

**Observações:**



**SENADO FEDERAL**

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

n/a

**Critérios e Condições:**

Critérios de Medição: eletroduto instalado. Unidade de Medição: metro

**Detalhe Gráfico:**

n/a

**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a**Referências Normativas:**

ABNT NBR 5410 - Instalações Elétricas de Baixa Tensão

ABNT NBR 15465:2008 - Sistemas de eletrodutos plásticos para instalações elétricas de baixa tensão - Requisitos de desempenho

**Referência Comercial:**

Tigre Eletroduto Corrugado Reforçado Tigreflex 25 mm (14211250), Amanco Eletroduto Reforçado Corrugado Flexível 25 mm (11913)

**Referência Externa:**

n/a





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00251</b>	<b>Grande Área</b> <b>Elétrica</b>	<b>Categoria</b> <b>Eletrodutos - Flexível</b>	<b>Unidade:</b> m	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Eletroduto flexível metálico com capa de PVC 1” – fornecimento e instalação</b>			<b>Versão:</b> v02	

**Descrição Detalhada:**

Fornecimento e instalação de eletroduto metálico flexível 1” com capa de PVC, inclusive conexões.

**Materiais:**

Eletroduto metálico flexível, com as seguintes características mínimas:

1. Diâmetro nominal de 1”;
2. Eletroduto metálico flexível com capa de PVC;
3. Revestimento externo em PVC antichama;
4. Interior metálico formado por fita de aço galvanizado;
5. Para instalação aparente, livre de rebarbas internas e nas extremidades;
6. A prova d'água (grau de proteção IP-65);
7. Próprio para ambientes agressivos (externos / com alta umidade);
8. Conexões com rosca BSP ou NPT, conforme especificação do fabricante;
9. Acompanhado de todos os acessórios necessários para a montagem do equipamento, conforme instruções do fabricante original do equipamento (conectores, uniões, box reto e curvo, conectores giratórios, uniduts, parafusos, conectores para eletrodutos, tampas, suportes, materiais para fixação, etc.);

**Serviços:**

1. Instalação dos eletrodutos conforme projeto executivo;
  - 1.1. Contempla o fornecimento e a instalação do eletroduto embutido em alvenaria, concreto ou drywall, no piso ou parede, ou aparente.
2. Limpeza do local de instalação, inclusive com a remoção de detritos, sobras de materiais e demais consumíveis utilizados pela Contratada.

**Atividades e Responsabilidades:**

n/a

**Qualificação:**

n/a

**Observações:**

1. Os eletrodutos, quando aparentes, deverão ser fixados à laje ou parede por meio de tirantes com abraçadeiras.





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

2. As conexões terminais (em caixas ou outros elementos de infraestrutura) deverão utilizar obrigatoriamente acessórios compatíveis e adequados.
3. Todas as extremidades deverão ser obrigatoriamente vedadas durante o serviço para impedir entrada de água e pó, inclusive na fase de limpeza final.
4. Os eletrodutos, quando vazios em projeto (expansão futura), deverão ser entregues secos e guiados.
5. Entre os eletrodutos do cabeamento estruturado (rede de micros ou telefonia) e de energia elétrica, deverá ser mantida a distância mínima, conforme antiga ANSI TIA - 569 – Telecommunications pathways and spaces, onde o mínimo é 127 mm;
6. O serviço contempla o fornecimento e a instalação de eventuais acessórios necessários para montagem, fixação ou instalação, como curvas, buchas, redutores, etc.

### **Critérios e Condições:**

Critérios de medição: eletroduto instalado

Unidade de medição: metro

### **Detalhe Gráfico:**

n/a

### **Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

### **Referências Normativas:**

ABNT NBR 5410 - Instalações Elétricas de Baixa Tensão

ANSI TIA - 568 – Commercial building telecommunications cabling standard

ANSI TIA - 569 – Telecommunications pathways and spaces

### **Referência Comercial:**

Daisa Daiflex DF 100, Elecon Sealtubo EC-EFM4, SPTF Sealtubo Sealflex SSC-601 ou similar.

### **Referência Externa:**

n/a







## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00252</b>	<b>Grande Área</b> <b>Elétrica</b>	<b>Categoria</b> <b>Eletrodutos - Flexível</b>	<b>Unidade:</b> m	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Eletroduto flexível metálico com capa de PVC 3/4” – fornecimento e instalação</b>			<b>Versão:</b> v02	

### Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de eletroduto metálico flexível 3/4” com capa de PVC, contemplando acessórios de fixação, inclusive conexões.

### Materiais:

Eletroduto metálico flexível 3/4”, com as seguintes características mínimas:

Diâmetro nominal de 3/4”;

Eletroduto metálico flexível com capa de PVC;

Revestimento externo em PVC antichama;

Interior metálico formado por fita de aço galvanizado;

Para instalação aparente, livre de rebarbas internas e nas extremidades;

A prova d'água (grau de proteção IP-65);

Próprio para ambientes agressivos (externos / com alta umidade);

Conexões com rosca BSP ou NPT, conforme especificação do fabricante;

Acompanhado de todos os acessórios necessários para a montagem do equipamento, conforme instruções do fabricante original do equipamento (conectores, uniões, box reto e curvo, conectores giratórios, parafusos, conectores para eletrodutos, tampas, suportes, materiais para fixação, etc.);

### Serviços:

Contempla o fornecimento e a instalação do eletroduto embutido em alvenaria, concreto ou drywall, no piso ou parede, ou aparente.

Os eletrodutos, quando aparentes, deverão ser fixados à laje ou parede por meio de tirantes com abraçadeiras.

As conexões terminais (em caixas ou outros elementos de infraestrutura) deverão utilizar obrigatoriamente acessórios compatíveis e adequados.

Todas as extremidades deverão ser obrigatoriamente vedadas durante o serviço para impedir entrada de água e pó, inclusive na fase de limpeza final.

Os eletrodutos, quando vazios em projeto (expansão futura), deverão ser entregues secos e guiados.

Entre os eletrodutos do cabeamento estruturado (rede de micros ou telefonia) e de energia elétrica, deverá ser mantida a distância mínima, conforme antiga TIA 569, onde o mínimo é 127 mm;

O serviço contempla o fornecimento e a instalação de eventuais acessórios necessários para montagem, fixação ou instalação, como curvas, buchas, redutores, etc.

### Atividades e Responsabilidades:

n/a



**SENADO FEDERAL**

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

**Qualificação:**

n/a

**Observações:**

Diâmetro externo:

26,4 mm (mínimo: 26,16 mm, máximo 26,67 mm) (Referência: Daisa)

26 mm (Referência: Elecon)

26 mm ( + / - 0,3 mm) (Referência: SPTF)

Diâmetro interno:

21 mm (mínimo: 20,7 mm, máximo 21,2 mm) (Referência: Daisa)

21 mm (Referência: Elecon)

21 mm ( + / - 0,25 mm) (Referência: SPTF)

Raio de curvatura mínimo:

175 mm (Referência: Daisa)

160 mm (Referência: SPTF)

**Critérios e Condições:**

Critérios de Medição: eletroduto instalado. Unidade de Medição: metro

**Detalhe Gráfico:**

n/a

**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a**Referências Normativas:**

n/a

**Referência Comercial:**

Daisa Daiflex DF 034, Elecon Sealtubo EC-EFM3, SPTF Sealtubo Sealflex SSC-6034

**Referência Externa:**

n/a





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00253</b>	<b>Grande Área</b> <b>Elétrica</b>	<b>Categoria</b> <b>Perfilados</b>	<b>Unidade:</b> m	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Perfilado 38x38 mm - fornecimento e instalação</b>			<b>Versão:</b> v02	

### Descrição Detalhada:

Fornecimento e Instalação de perfilado perfurada de aço galvanizado 38 x 38 mm, fabricado em chapa # 18, contemplando acessórios de fixação, inclusive conexões.

### Materiais:

- Perfilado 38 mm x 38 mm com as seguintes características mínimas:
1. Perfurada;
  2. Com altura de 38 mm e largura de 38 mm
  3. Fabricado em chapa # 18 (1,25 mm);
  4. Fornecida sem tampa lisa;
  5. Dobra tipo “U”, com virola de 5 mm;
  6. Fabricadas em chapa de aço SAE 1008/1010;
  7. Completamente pré-galvanizada;
  8. Com furos oblongos de 13 x 10 mm;
  9. Soldas e demais modificações no processo de fabricação devem ser devidamente protegidas contra corrosão;
  10. Conformidade com as normas ABNT NBR 11888:2015 - Bobinas e chapas finas a frio e a quente de aço carbono e de aço de alta resistência e baixa liga - Requisitos gerais e ABNT NBR 7013:2013 - Chapas e Bobinas de Aço Revestidas pelo Processo Contínuo de Imersão a Quente — Requisitos Gerais;
  11. Sem rebarbas.
  12. Não propagante de chamas;
  13. Acompanhados de todos os acessórios necessários a montagem e fixação conforme instruções do fabricante (emendas, flanges, curvas, derivações, suportes, parafusos, porcas, arruelas, mão francesa etc.).
  14. Para terminações, emendas, derivações, curvas horizontais ou verticais e acessórios de conexão, devem ser empregadas peças pré-fabricadas com as mesmas características construtivas do trecho reto.

### Serviços:

1. Instalação de perfilado conforme projeto executivo;
  - 1.1. Contempla o fornecimento, lançamento, nivelamento, execução de cortes e a instalação de perfilado para cabos fixados sob piso elevado, na parede e/ou no teto/laje;
2. Limpeza do local de instalação, inclusive com a remoção de detritos, sobras de materiais e demais consumíveis utilizados pela Contratada.

### Atividades e Responsabilidades:





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

1. O tratamento de galvanização a fogo deve ser aplicado na peça pronta, após todos os processos de corte e dobras das chapas;
2. Quando fixados ao teto/laje, deverão ser feitos por meio de tirantes com suportes apropriados;
3. Quando fixados à parede, deverão ser feitos por meio de suportes adequados e parabolts, onde aplicável;
4. Quando fixados sob o piso elevado, deverão ser feitos sobre suportes adequados e parabolts, onde aplicável;
5. Quando cortados, os perfilados devem receber tratamentos de galvanização a frio no local do corte;
6. O serviço contempla o fornecimento e a instalação de eventuais acessórios necessários para montagem, fixação ou instalação, como curvas, derivações, redutores, devidos suportes e acessórios etc.;
7. O fornecimento e a instalação de perfilados para acondicionamento de linhas elétricas devem atender às normas ABNT NBR 5410 - Instalações Elétricas de Baixa Tensão (para linhas elétricas de baixa tensão).

### Critérios e Condições:

Critério de medição: perfilado para cabos instalado

Unidade de medição: metro

### Detalhe Gráfico:

n/a

### Tabela:

n/a

**Vida útil:** n/a

### Referências Normativas:

ABNT NBR 5410 - Instalações Elétricas de Baixa Tensão

ABNT NBR 6323:2016 - Galvanização de produtos de aço ou ferro fundido - Especificação

ABNT NBR 7013:2013 - Chapas e Bobinas de Aço Revestidas pelo Processo Contínuo de Imersão a Quente — Requisitos Gerais

ABNT NBR 7400:2015 - Galvanização de produtos de aço e ferro fundido por imersão a quente - Verificação da uniformidade do revestimento - Método de ensaio

ABNT NBR 7414:2015 - Galvanização de produtos de aço e ferro fundido por imersão a quente - Terminologia

ABNT NBR 10476:2016 - Revestimentos de zinco eletrodepositados sobre ferro ou aço — Especificação





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

ABNT NBR 11888:2015 - Bobinas e chapas finas a frio e a quente de aço carbono e de aço de alta resistência e baixa liga - Requisitos gerais

ABNT NBR IEC 61084: - Sistemas de Canaletas e Conduitos Perfilados para Instalações Elétricas

ABNT NBR IEC 61537:2013 - Encaminhamento de cabos - Sistemas de eletrocalhas para cabos e sistemas de leitos para cabos

### **Referência Comercial:**

Maxtil MAX PP.2.PZ, Valemam VL 1.00- PZ, Dispan DP502-AC-PZ-3000-18, Mopa 104-38/38-18-Z, Eletropoll EL 13106-P, Calhas Kennedy CKP 100 3000, Cemar Legrand 936509, Walbras WB 0897 3000

### **Referência Externa:**

n/a





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00254</b>	<b>Grande Área</b> <b>Elétrica</b>	<b>Categoria</b> <b>Interruptores e Tomadas</b>	<b>Unidade:</b> un	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Espelho 4x2 – fornecimento e instalação</b>			<b>Versão:</b> v01	

**Descrição Detalhada:**

Fornecimento e instalação de espelho 4x2, com suporte e sem módulos

**Materiais:**

Suporte compatível com caixa fornecida, com as seguintes características mínimas:

1. Dimensões de 4” x 2”
2. Para 03 módulos;
3. Da linha Schneider Electric Prime Lunare (material padronizado no Senado Federal);
4. Material: suporte de termoplástico de engenharia (material autoextinguível);
5. Sistema de fixação com furos oblongos;
6. Com parafusos de 25 mm autoatarraxantes com fenda combinada (Philips + fenda comum);
7. Próprio para módulos de elétrica, telefonia ou dados.

Placa de acabamento (espelho), compatível com suporte fornecidos, com as seguintes características mínimas:

1. Dimensões de 4” x 2”;
2. Da linha Schneider Electric Prime Lunare (material padronizado no Senado Federal);
3. Espelho cego, de 1, 2 ou 3 postos, conforme aplicação;
4. Material: termoplástico de alta resistência com perfeito encaixe nos suportes fornecidos;
5. Cor: Branco polar;
6. Próprio para módulos de elétrica, telefonia ou dados.

**Serviços:**

O serviço contempla a instalação do suporte na caixa adequada, bem como a instalação do espelho. Devem ser tomados os devidos cuidados para que o acabamento não seja danificado durante a obra, especialmente nos momentos de instalação de cabos e na pintura.

**Atividades e Responsabilidades:**

n/a

**Qualificação:**

n/a

**Observações:**

n/a

**Critérios e Condições:**



**SENADO FEDERAL**

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Critérios de Medição: unidade instalada Unidade de Medição: unidade

**Detalhe Gráfico:**

n/a

**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a**Referências Normativas:**

ABNT NBR 5410 - Instalações Elétricas de Baixa Tensão

ABNT NBR NM 60669 - Interruptores para instalações elétricas fixas domésticas e análogas

ABNT NBR NM 60884 - Plugues e tomadas para uso doméstico e análogo

**Referência Comercial:**

Suporte: Schneider Electric PRM49423

Espelho: Schneider Electric PRM44201 (cego); Schneider Electric PRM44211 (1 posto);

Schneider Electric PRM44221 (2 postos); Schneider Electric PRM44231 (3 postos).

**Referência Externa:**

n/a





**SENADO FEDERAL**  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00255</b>	<b>Grande Área</b> <b>Elétrica</b>	<b>Categoria</b> <b>Interruptores e Tomadas</b>	<b>Unidade:</b> un	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Espelho 4x4 – fornecimento e instalação</b>			<b>Versão:</b> v01	

**Descrição Detalhada:**

Fornecimento e instalação de espelho 4x4, com suporte e sem módulos

**Materiais:**

Suporte compatível com caixa fornecida, com as seguintes características mínimas:

1. Dimensões de 4” x 4”
2. Para 06 módulos;
3. Da linha Schneider Electric Prime Lunare (material padronizado no Senado Federal);
4. Material: suporte de termoplástico de engenharia (material autoextinguível);
5. Sistema de fixação com furos oblongos;
6. Com parafusos de 25 mm autoatarraxantes com fenda combinada (Philips + fenda comum);
7. Próprio para módulos de elétrica, telefonia ou dados.

Placa de acabamento (espelho), compatível com suporte fornecidos, com as seguintes características mínimas:

1. Dimensões de 4” x 4”;
2. Da linha Schneider Electric Prime Lunare (material padronizado no Senado Federal);
3. Espelho cego, de 2 ou 6 postos, conforme aplicação;
4. Material: termoplástico de alta resistência com perfeito encaixe nos suportes fornecidos;
5. Cor: Branco polar;
6. Próprio para módulos de elétrica, telefonia ou dados.

**Serviços:**

O serviço contempla a instalação do suporte na caixa adequada, bem como a instalação do espelho. Devem ser tomados os devidos cuidados para que o acabamento não seja danificado durante a obra, especialmente nos momentos de instalação de cabos e na pintura.

**Atividades e Responsabilidades:**

n/a

**Qualificação:**

n/a

**Observações:**

n/a

**Critérios e Condições:**







## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Critérios de Medição: unidade instalada Unidade de Medição: unidade

### **Detalhe Gráfico:**

n/a

### **Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

### **Referências Normativas:**

ABNT NBR 5410 - Instalações Elétricas de Baixa Tensão

ABNT NBR NM 60669:2004 - Interruptores para instalações elétricas fixas domésticas e análogas

ABNT NBR NM 60884:2009 - Plugues e tomadas para uso doméstico e análogo

### **Referência Comercial:**

Suporte: Schneider Electric PRM49446

Espelho: Schneider Electric PRM44401 (cego); Schneider Electric PRM44421 (2 postos);

Schneider Electric PRM44461 (6 postos).

### **Referência Externa:**

n/a





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00256</b>	<b>Grande Área</b> <b>Elétrica</b>	<b>Categoria</b> <b>Interruptores e Tomadas</b>	<b>Unidade:</b> un	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Espelho cego redondo – fornecimento e instalação</b>			<b>Versão:</b> v01	

**Descrição Detalhada:**

Fornecimento e instalação de espelho cego redondo

**Materiais:**

Espelho compatível com caixa redonda existente, com as seguintes características mínimas:  
Fabricado em material termoplástico anti-chama;  
Redondo;  
Cego;  
Para caixas de aproximadamente 100 mm;  
Cor: conforme projeto (branco ou cinza);  
Acompanhado de eventuais acessórios para instalação (buchas, parafusos, etc.).

**Serviços:**

O serviço contempla a instalação do espelho em caixa existente. Devem ser tomados os devidos cuidados para que o acabamento não seja danificado durante a obra, especialmente nos momentos de instalação de cabos e na pintura.

Se necessário, o serviço também contempla a remoção do espelho antigo.

A parte interna da caixa deve ser limpa (na medida do possível) no momento da instalação.

**Atividades e Responsabilidades:**

n/a

**Qualificação:**

n/a

**Observações:**

n/a

**Critérios e Condições:**

Critérios de Medição: unidade instalada Unidade de Medição: unidade

**Detalhe Gráfico:**

n/a

**Tabela:**

n/a





SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**

ABNT NBR 5410 - Instalações Elétricas de Baixa Tensão

**Referência Comercial:**

Tramontina Lux2 3x3 (57102/091); Pial 8530.

**Referência Externa:**

n/a





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00257</b>	<b>Grande Área</b> <b>Elétrica</b>	<b>Categoria</b> <b>Condutes</b>	<b>Unidade:</b> un	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Interruptor para condutele – fornecimento e instalação</b>			<b>Versão:</b> v02	

**Descrição Detalhada:**

Fornecimento e instalação de interruptor (1 posto) para condutele.

**Materiais:**

1. Interruptor para condutele, com as seguintes características mínimas:
  - 1.1. Compatível com o condutele e tampa (espelho) fornecido;
  - 1.2. Interruptor tipo simples ou paralelo (conforme aplicação);
  - 1.3. Tipo um posto;
  - 1.4. Para 10 A, 250 VAC;
  - 1.5. Bornes de conexão de liga de cobre que possibilitem a ligação de dois condutores de até 2,5 mm<sup>2</sup>;
  - 1.6. Fabricada em material termoplástico anti-chama;
  - 1.7. Com certificado do Inmetro;
  - 1.8. Fornecido com acessórios necessários para instalação (parafusos, buchas, etc.).

**Serviços:**

1. Instalação do interruptor conforme projeto executivo;
  - 1.1. O serviço contempla o fornecimento e a instalação do interruptor e o respectivo espelho no condutele.
2. Conexão dos cabos do circuito de iluminação ao interruptor;
3. Limpeza do local de instalação, inclusive com a remoção de detritos, sobras de materiais e demais consumíveis utilizados pela Contratada.

**Atividades e Responsabilidades:**

n/a

**Qualificação:**

n/a

**Observações:**

1. O serviço também contempla a conexão do interruptor nos condutores. A conexão deve ser realizada nos condutores de fase e retorno. Os condutores devem ser desencapados com a ferramenta adequada, retirando o mínimo de isolamento possível para instalação do módulo. Os terminais devem ser devidamente apertados e deve ser feita uma inspeção visual garantindo que não existem curtos ou outros problemas de instalação.
2. Os condutores de fase e os retornos também devem ser anilhados, nas duas pontas, com padrão





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

conforme previsto em projeto.

3. Deverão ser tomados os devidos cuidados para o acabamento dos módulos não serem danificados durante a instalação.

### **Critérios e Condições:**

Critérios de medição: conjunto de interruptor com espelho instalado

Unidade de medição: unidade

### **Detalhe Gráfico:**

n/a

### **Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

### **Referências Normativas:**

ABNT NBR 5410 - Instalações Elétricas de Baixa Tensão

ABNT NBR 15701:2016 - Conduletes metálicos roscados e não roscados para sistemas de eletrodutos

ABNT NBR NM 60669:2004 - Interruptores para instalações elétricas fixas domésticas e análogas

### **Referência Comercial:**

Tramontina 57114/002

Legrand PIAL Silentoque 1001

Schneider Electric Prime Toc PRM811

Elecon Interruptor 1 postos

Walma 4052

### **Referência Externa:**

n/a





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> SF-00258	<b>Grande Área</b> Elétrica	<b>Categoria</b> Interruptores e Tomadas	<b>Unidade:</b> un	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> Módulo cego - fornecimento e instalação			<b>Versão:</b> v01	

**Descrição Detalhada:**

Fornecimento e instalação de módulo cego.

**Materiais:**

Módulo cego, com as seguintes características mínimas:

Da linha Schneider Electric Prime Lunare (material padronizado no Senado Federal);

Material do módulo: termoplástico de engenharia (material autoextinguível), com perfeito encaixe nos suportes da linha Prime Lunare;

Cor: branco polar.

**Serviços:**

O serviço contempla a instalação do módulo no conjunto suporte/espelho.

Deverão ser tomados os devidos cuidados para o acabamento dos módulos não serem danificados durante a instalação.

**Atividades e Responsabilidades:**

n/a

**Qualificação:**

n/a

**Observações:**

n/a

**Critérios e Condições:**

Critérios de Medição: unidade instalada Unidade de Medição: unidade

**Detalhe Gráfico:**

n/a

**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**





SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

ABNT NBR 5410 - Instalações Elétricas de Baixa Tensão

**Referência Comercial:**

Schneider Electric PRM 48011

**Referência Externa:**

n/a





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00259</b>	<b>Grande Área</b> <b>Elétrica</b>	<b>Categoria</b> <b>Interruptores e Tomadas</b>	<b>Unidade:</b> un	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Módulo interruptor paralelo - fornecimento e instalação</b>			<b>Versão:</b> v01	

### Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de módulo interruptor paralelo (three way), com identificação e conectorização do condutor.

### Materiais:

Módulo interruptor paralelo, com as seguintes características mínimas:

Da linha Schneider Electric Prime Lunare (material padronizado no Senado Federal);

Para 10A e 250 Vac, na cor branco polar, compatível com a linha Prime Lunare da Schneider Electric;

Bornes de conexão de liga de cobre que possibilitem a ligação de dois condutores de até 2,5 mm<sup>2</sup>;

Material do módulo: termoplástico de engenharia (material autoextinguível), com perfeito encaixe nos suportes da linha Prime Lunare;

Contatos internos de prata;

Conformidade com a norma ABNT NBR NM 60669 - Interruptores para instalações elétricas fixas domésticas e análogas;

Cor: branco polar.

Anilhas (marcador) de identificação de cabos, com as seguintes características mínimas:

Anilhas gravadas própria para identificação de cabos elétricos;

Comprimento aproximado de 3,5 mm;

Anti-chama (flamabilidade UL94 V0);

Fabricada em PVC.

### Serviços:

O serviço contempla a instalação do módulo no conjunto suporte/espelho.

O serviço também contempla a conexão do módulo nos condutores. A conexão deve ser realizada nos condutores de fase e retorno. Os condutores devem ser desencapados com a ferramenta adequada, retirando o mínimo de isolamento possível para instalação do módulo. Os terminais devem ser devidamente apertados e deve ser feita uma inspeção visual garantindo que não existem curtos ou outros problemas de instalação.

Os condutores de fase e os retornos também devem ser anilhados, nas duas pontas, com padrão conforme previsto em projeto. Na ausência de padrão, deve-se utilizar o número do circuito.

Deverão ser tomados os devidos cuidados para o acabamento dos módulos não serem danificados durante a instalação.

O teste de funcionamento do módulo também está contemplado no serviço.





**SENADO FEDERAL**

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

**Atividades e Responsabilidades:**

n/a

**Qualificação:**

n/a

**Observações:**

n/a

**Critérios e Condições:**

Critérios de Medição: unidade instalada Unidade de Medição: unidade

**Detalhe Gráfico:****Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a**Referências Normativas:**

ABNT NBR 5410 - Instalações Elétricas de Baixa Tensão

ABNT NBR NM 60669:2004 - Interruptores para instalações elétricas fixas domésticas e análogas

**Referência Comercial:**



SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Módulo: Schneider Electric PRM 45111

Anilhas: HellermannTyton Millenium MHG2/5

**Referência Externa:**

n/a





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00260</b>	<b>Grande Área</b> <b>Elétrica</b>	<b>Categoria</b> <b>Interruptores e Tomadas</b>	<b>Unidade:</b> un	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Módulo interruptor simples - fornecimento e instalação</b>			<b>Versão:</b> v01	

### Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de módulo interruptor simples, com identificação e conectorização do condutor.

### Materiais:

Módulo interruptor simples, com as seguintes características mínimas:

Da linha Schneider Electric Prime Lunare (material padronizado no Senado Federal);

Para 10A e 250 Vac, na cor branco polar, compatível com a linha Prime Lunare da Schneider Electric;

Bornes de conexão de liga de cobre que possibilitem a ligação de dois condutores de até 2,5 mm<sup>2</sup>;

Material do módulo: termoplástico de engenharia (material autoextinguível), com perfeito encaixe nos suportes da linha Prime Lunare;

Contatos internos de prata;

Conformidade com a norma ABNT NBR NM 60669 - Interruptores para instalações elétricas fixas domésticas e análogas;

Cor: branco polar.

Anilhas (marcador) de identificação de cabos, com as seguintes características mínimas:

Anilhas gravadas própria para identificação de cabos elétricos;

Comprimento aproximado de 3,5 mm;

Anti-chama (flamabilidade UL94 V0);

Fabricada em PVC.

### Serviços:

O serviço contempla a instalação do módulo no conjunto suporte/espelho.

O serviço também contempla a conexão do módulo nos condutores. A conexão deve ser realizada nos condutores de fase e retorno. Os condutores devem ser desencapados com a ferramenta adequada, retirando o mínimo de isolamento possível para instalação do módulo. Os terminais devem ser devidamente apertados e deve ser feita uma inspeção visual garantindo que não existem curtos ou outros problemas de instalação.

Os condutores de fase e retorno também devem ser anilhados, nas duas pontas, com padrão conforme previsto em projeto. Na ausência de padrão, deve-se utilizar o número do circuito.

Deverão ser tomados os devidos cuidados para o acabamento dos módulos não serem danificados durante a instalação.

O teste de funcionamento do módulo também está contemplado no serviço.



**SENADO FEDERAL**

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

**Atividades e Responsabilidades:**

n/a

**Qualificação:**

n/a

**Observações:**

n/a

**Critérios e Condições:**

Critérios de Medição: unidade instalada Unidade de Medição: unidade

**Detalhe Gráfico:****Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a**Referências Normativas:**

ABNT NBR 5410 - Instalações Elétricas de Baixa Tensão

ABNT NBR NM 60669 - Interruptores para instalações elétricas fixas domésticas e análogas

**Referência Comercial:**



## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Módulo: Schneider Electric PRM 45101

Anilhas: HellermannTyton Millenium MHG2/5

**Referência Externa:**

n/a





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> SF-00261	<b>Grande Área</b> Elétrica	<b>Categoria</b> <b>Interruptores e Tomadas</b>	<b>Unidade:</b> un	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Módulo para saída de fio</b>			<b>Versão:</b> v01	

**Descrição Detalhada:**

Fornecimento e instalação de módulo para saída de fio.

**Materiais:**

Módulo para saída de fio, com as seguintes características mínimas:

Da linha Schneider Electric Prime Lunare (material padronizado no Senado Federal);

Material do módulo: termoplástico de engenharia (material autoextinguível), com perfeito encaixe nos suportes da linha Prime Lunare;

Cor: branco polar.

**Serviços:**

O serviço contempla a instalação do módulo no conjunto suporte/espelho.

O cabo deve ser passado pelo buraco da saída de fio, conforme necessidade do projeto.

Deverão ser tomados os devidos cuidados para o acabamento dos módulos não serem danificados durante a instalação.

**Atividades e Responsabilidades:**

n/a

**Qualificação:**

n/a

**Observações:**

n/a

**Critérios e Condições:**

Critérios de Medição: unidade instalada

Unidade de Medição: unidade

**Detalhe Gráfico:**

n/a

**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a





SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

**Referências Normativas:**

ABNT NBR 5410 - Instalações Elétricas de Baixa Tensão

**Referência Comercial:**

Schneider Electric PRM 48111

**Referência Externa:**

n/a





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00262</b>	<b>Grande Área</b> <b>Elétrica</b>	<b>Categoria</b> <b>Interruptores e Tomadas</b>	<b>Unidade:</b> un	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Módulo sensor de presença - fornecimento e instalação</b>			<b>Versão:</b> v02	

### Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de módulo sensor de presença

### Materiais:

Módulo interruptor automático por presença, com as seguintes características mínimas:  
Da linha Schneider Electric Prime Lunare (material padronizado no Senado Federal);  
Módulo interruptor automático por presença;  
Instalação a 3 fios;  
Tensão de operação: 90 a 230 Va. Frequência: 50 a 60 Hz. Potência: 500 W em 220 V;  
Material do módulo: termoplástico de engenharia (material autoextinguível), com perfeito encaixe nos suportes da linha Prime Lunare;  
Cor: branco polar.  
Anilhas (marcador) de identificação de cabos, com as seguintes características mínimas:  
Anilhas gravadas própria para identificação de cabos elétricos;  
Comprimento aproximado de 3,5 mm;  
Anti-chama (flamabilidade UL94 V0);  
Fabricada em PVC.

### Serviços:

O serviço contempla a instalação do módulo no conjunto suporte/espelho.  
O serviço também contempla a conexão do módulo nos condutores. A conexão deve ser realizada nos condutores de fase e retorno. Os condutores devem ser desencapados com a ferramenta adequada, retirando o mínimo de isolamento possível para instalação do módulo. Os terminais devem ser devidamente apertados e deve ser feita uma inspeção visual garantindo que não existem curtos ou outros problemas de instalação.  
Os condutores de fase e os retornos também devem ser anilhados, nas duas pontas, com padrão conforme previsto em projeto. Na ausência de padrão, deve-se utilizar o número do circuito.  
Deverão ser tomados os devidos cuidados para o acabamento dos módulos não serem danificados durante a instalação.  
O teste de funcionamento do módulo também está contemplado no serviço.

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:





**SENADO FEDERAL**

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

n/a

**Observações:**

n/a

**Critérios e Condições:**

Critérios de Medição: unidade instalada Unidade de Medição: unidade

**Detalhe Gráfico:**

n/a

**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a**Referências Normativas:**

ABNT NBR 5410 - Instalações Elétricas de Baixa Tensão

ABNT NBR NM 60669:2004 - Interruptores para instalações elétricas fixas domésticas e análogas

**Referência Comercial:**

Sensor de presença: Schneider Electric PRM45231

Anilhas: HellermannTyton Millenium MHG2/5

**Referência Externa:**

n/a





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00263</b>	<b>Grande Área</b> <b>Elétrica</b>	<b>Categoria</b> <b>Interruptores e Tomadas</b>	<b>Unidade:</b> un	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Módulo tomada 10 A - fornecimento e instalação</b>			<b>Versão:</b> v01	

### Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de módulo tomada de 10 A 2P + T, com identificação e conectorização do condutor.

### Materiais:

Módulo tomada (fêmea) de energia elétrica 2P + T, com as seguintes características mínimas:

Da linha Schneider Electric Prime Lunare (material padronizado no Senado Federal);

No novo padrão brasileiro (ABNT NBR 14136 - Plugues e tomadas para uso doméstico e análogo até 20 A/250 V em corrente alternada - Padronização);

Para 10A, 250 Vac;

Bornes de conexão de liga de cobre que possibilitem a ligação de dois condutores de até 2,5 mm<sup>2</sup> ;

Material do módulo: termoplástico de engenharia (material autoextinguível), com perfeito encaixe nos suportes da linha Prime Lunare;

Conformidade com as normas ABNT NBR 14136 - Plugues e tomadas para uso doméstico e análogo até 20 A/250 V em corrente alternada - Padronização e ABNT NBR NM 60884 - Plugues e tomadas para uso doméstico e análogo;

Cor: branco polar.

Anilhas (marcador) de identificação de cabos, com as seguintes características mínimas:

Anilhas gravadas própria para identificação de cabos elétricos;

Comprimento aproximado de 3,5 mm;

Anti-chama (flamabilidade UL94 V0);

Fabricada em PVC.

### Serviços:

O serviço contempla a instalação do módulo no conjunto suporte/espelho.

O serviço também contempla a conexão do módulo nos condutores. A conexão deve ser realizada nos condutores de fase, terra e neutro, nas posições conforme especificados na norma ABNT NBR 14136 - Plugues e tomadas para uso doméstico e análogo até 20 A/250 V em corrente alternada - Padronização. Os condutores devem ser desencapados com a ferramenta adequada, retirando o mínimo de isolamento possível para instalação do módulo. Os terminais devem ser devidamente apertados e deve ser feita uma inspeção visual garantindo que não existem curtos ou outros problemas de instalação.

Os condutores de fase, neutro e terra também devem ser anilhados, nas duas pontas, com padrão conforme previsto em projeto. Na ausência de padrão, deve-se utilizar o número do circuito.

Deverão ser tomados os devidos cuidados para o acabamento dos módulos não serem danificados





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

durante a instalação.

O teste de funcionamento do módulo também está contemplado no serviço.

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

n/a

### Critérios e Condições:

Critérios de Medição: unidade instalada Unidade de Medição: unidade

### Detalhe Gráfico:



### Tabela:

n/a

**Vida útil:** n/a

### Referências Normativas:

ABNT NBR 5410 - Instalações Elétricas de Baixa Tensão

ABNT NBR NM 60884 - Plugues e tomadas para uso doméstico e análogo

ABNT NBR 14136 - Plugues e tomadas para uso doméstico e análogo até 20 A/250 V em corrente alternada - Padronização

### Referência Comercial:

Módulo: Schneider Electric PRM 4721

Anilhas: HellermannTyton Millenium MHG2/5

### Referência Externa:

n/a





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00264</b>	<b>Grande Área</b> <b>Elétrica</b>	<b>Categoria</b> <b>Interruptores e Tomadas</b>	<b>Unidade:</b> un	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Módulo tomada 20 A - fornecimento e instalação</b>			<b>Versão:</b> v01	

### Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de módulo tomada de 20 A 2P + T, com identificação e conectorização do condutor.

### Materiais:

Módulo tomada (fêmea) de energia elétrica 2P + T, com as seguintes características mínimas:

Da linha Schneider Electric Prime Lunare (material padronizado no Senado Federal);

No novo padrão brasileiro (ABNT NBR 14136 - Plugues e tomadas para uso doméstico e análogo até 20 A/250 V em corrente alternada - Padronização);

Para 20A, 250 Vac;

Bornes de conexão de liga de cobre que possibilitem a ligação de dois condutores de até 4,0 mm<sup>2</sup> ;

Material do módulo: termoplástico de engenharia (material autoextinguível), com perfeito encaixe nos suportes da linha Prime Lunare;

Conformidade com as normas ABNT NBR 14136 - Plugues e tomadas para uso doméstico e análogo até 20 A/250 V em corrente alternada - Padronização e ABNT NBR NM 60884 - Plugues e tomadas para uso doméstico e análogo;

Cor do miolo: branco ou vermelho, conforme indicação do projeto;

Cor: branco polar.

Anilhas (marcador) de identificação de cabos, com as seguintes características mínimas:

Anilhas gravadas própria para identificação de cabos elétricos;

Comprimento aproximado de 3,5 mm;

Anti-chama (flamabilidade UL94 V0);

Fabricada em PVC.

### Serviços:

O serviço contempla a instalação do módulo no conjunto suporte/espelho.

O serviço também contempla a conexão do módulo nos condutores. A conexão deve ser realizada nos condutores de fase, terra e neutro, nas posições conforme especificados na norma ABNT NBR 14136 - Plugues e tomadas para uso doméstico e análogo até 20 A/250 V em corrente alternada - Padronização. Os condutores devem ser desencapados com a ferramenta adequada, retirando o mínimo de isolamento possível para instalação do módulo. Os terminais devem ser devidamente apertados e deve ser feita uma inspeção visual garantindo que não existem curtos ou outros problemas de instalação.

Os condutores de fase, neutro e terra também devem ser anilhados, nas duas pontas, com padrão conforme previsto em projeto. Na ausência de padrão, deve-se utilizar o número do circuito.





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Deverão ser tomados os devidos cuidados para o acabamento dos módulos não serem danificados durante a instalação.

O teste de funcionamento do módulo também está contemplado no serviço.

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

n/a

### Critérios e Condições:

Critérios de Medição: unidade instalada Unidade de Medição: unidade

### Detalhe Gráfico:



### Tabela:

n/a

**Vida útil:** n/a

### Referências Normativas:

ABNT NBR 5410 - Instalações Elétricas de Baixa Tensão

ABNT NBR NM 60884:2009 - Plugues e tomadas para uso doméstico e análogo

ABNT NBR 14136:2012 - Plugues e tomadas para uso doméstico e análogo até 20 A/250 V em corrente alternada - Padronização

### Referência Comercial:

Módulos: Schneider Electric PRM 4731 (cor branca), Schneider Electric PRM 4741 (cor vermelha).

Anilhas: HellermannTyton Millenium MHG2/5

### Referência Externa:

n/a





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> SF-00265	<b>Grande Área</b> Elétrica	<b>Categoria</b> <b>Interruptores e Tomadas</b>	<b>Unidade:</b> un	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Porta equipamentos para canaleta de alumínio aparente</b>			<b>Versão:</b> v01	

**Descrição Detalhada:**

Fornecimento e instalação porta equipamentos para canaleta de alumínio aparente

**Materiais:**

Porta equipamentos para canaleta de alumínio aparente, com as seguintes características mínimas:  
Da mesma série que a canaleta de alumínio fornecida;  
Compatível com os espelhos e módulos da Schneider Electric Prime Lunare;  
Com local para instalação de 3 módulos;  
Acompanhado de eventuais acessórios para instalação.

**Serviços:**

O serviço inclui a instalação do porta equipamentos em canaleta de alumínio nova ou existente.  
Ao final do serviço, o porta equipamentos deve ser limpo.

**Atividades e Responsabilidades:**

n/a

**Qualificação:**

n/a

**Observações:**

n/a

**Critérios e Condições:**

Critérios de Medição: unidade instalada Unidade de Medição: unidade

**Detalhe Gráfico:**

n/a

**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**

ABNT NBR 5410 - Instalações Elétricas de Baixa Tensão





**SENADO FEDERAL**  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

**Referência Comercial:**

Dutotec DT 64440.20 (branco).

**Referência Externa:**

n/a





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> SF-00266	<b>Grande Área</b> Elétrica	<b>Categoria</b> Infraestrutura	<b>Unidade:</b> un	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Tampa cega metálica para caixas de piso 4x2 - fornecimento e instalação</b>			<b>Versão:</b> v02	

**Descrição Detalhada:**

Fornecimento e instalação de tampa cega metálica para caixas de piso 4x2

**Materiais:**

Tampa cega metálica para caixas de piso 4x2, com as seguintes características mínimas:  
Fabricada em metal com alta resistência mecânica e a corrosão (alumínio ou inox);  
Acabamento metálico prata (cromado) ou dourado (bronze);  
Dimensões adequadas para caixas 4x2;  
Tampa cega.

**Serviços:**

O serviço contempla a instalação da tampa cega em caixa existente. O serviço engloba o fornecimento de acessórios para instalação como parafusos.  
Ao final do serviço, a tampa deve ser limpa.

**Atividades e Responsabilidades:**

n/a

**Qualificação:**

n/a

**Observações:**

n/a

**Critérios e Condições:**

Critérios de Medição: unidade instalada Unidade de Medição: unidade

**Detalhe Gráfico:**

n/a

**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**







## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

ABNT NBR 5410 - Instalações Elétricas de Baixa Tensão

ABNT NBR IEC 60670-23:2015 - Caixas e invólucros para acessórios elétricos para instalações elétricas fixas domésticas e análogas - Requisitos específicos para caixas e invólucros de piso

ABNT NBR 5431:2008 - Caixas e invólucros para acessórios elétricos para instalações elétricas fixas domésticas e análogas - Dimensões

### **Referência Comercial:**

Tramontina tampa cega para caixa de piso 4x2 cromada (56121081), Levilux TP-615, Olivo PL01

### **Referência Externa:**

n/a





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> SF-00267	<b>Grande Área</b> Elétrica	<b>Categoria</b> Infraestrutura	<b>Unidade:</b> un	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Tampa cega metálica para caixas de piso 4x4 - fornecimento e instalação</b>			<b>Versão:</b> v02	

**Descrição Detalhada:**

Fornecimento e instalação de tampa cega metálica para caixas de piso 4x4

**Materiais:**

Tampa cega metálica para caixas de piso 4x4, com as seguintes características mínimas:  
Fabricada em metal com alta resistência mecânica e a corrosão (alumínio ou inox);  
Acabamento metálico prata (cromado) ou dourado (bronze);  
Dimensões adequadas para caixas 4x4;  
Tampa cega.

**Serviços:**

O serviço contempla a instalação da tampa cega em caixa existente. O serviço engloba o fornecimento de acessórios para instalação como parafusos.  
Ao final do serviço, a tampa deve ser limpa.

**Atividades e Responsabilidades:**

n/a

**Qualificação:**

n/a

**Observações:**

n/a

**Critérios e Condições:**

Critérios de Medição: unidade instalada Unidade de Medição: unidade

**Detalhe Gráfico:**

n/a

**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

ABNT NBR 5410 - Instalações Elétricas de Baixa Tensão

ABNT NBR IEC 60670-23:2015 - Caixas e invólucros para acessórios elétricos para instalações elétricas fixas domésticas e análogas - Requisitos específicos para caixas e invólucros de piso

ABNT NBR 5431:2008 - Caixas e invólucros para acessórios elétricos para instalações elétricas fixas domésticas e análogas - Dimensões

### **Referência Comercial:**

Tramontina tampa cega para caixa de piso 4x4 cromada (56121082), Levilux TP-616, Olivo PL07

### **Referência Externa:**

n/a





**SENADO FEDERAL**  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00268</b>	<b>Grande Área</b> <b>Elétrica</b>	<b>Categoria</b> <b>Interruptores e Tomadas</b>	<b>Unidade:</b> un	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Tampa cega para condutele</b>			<b>Versão:</b> v01	

**Descrição Detalhada:**

Fornecimento e instalação de tampa cega para condutele alumínio para eletrodutos de 1”, de sobrepor, com conexões e acessórios.

**Materiais:**

Tampa cega para condutele alumínio, com as seguintes características mínimas:  
Compatível com o condutele múltiplo de 1” fornecido;  
Fabricado em liga de alumínio SAE 306;  
Sem pintura;  
Resistência mecânica para uso em expostos (sobrepor);  
Para uso em ambiente interno (abrigado);  
Sem recortes;  
Fornecido com acessórios necessários para instalação (parafusos, buchas, etc.)

**Serviços:**

O serviço contempla a instalação da tampa no condutele.

**Atividades e Responsabilidades:**

n/a

**Qualificação:**

n/a

**Observações:**

n/a

**Critérios e Condições:**

Critérios de Medição: unidade instalada Unidade de Medição: unidade

**Detalhe Gráfico:**

n/a

**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a





SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

**Referências Normativas:**

ABNT NBR 15701 - Conduletes metálicos roscados e não roscados para sistemas de elétricos

**Referência Comercial:**

Tampa – Tramontina 56117/007, Daisa TM 100.

**Referência Externa:**

n/a





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00269</b>	<b>Grande Área</b> <b>Elétrica</b>	<b>Categoria</b> <b>Interruptores e Tomadas</b>	<b>Unidade:</b> un	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Tampa RJ45 dupla para condutele</b>			<b>Versão:</b> v01	

**Descrição Detalhada:**

Fornecimento e instalação de espelho para dois módulos RJ45 para condutele alumínio para eletrodutos de 1", de sobrepor, com conexões e acessórios.

**Materiais:**

Tampa para condutele alumínio, com as seguintes características mínimas:  
Compatível com o condutele múltiplo de 1" fornecido;  
Fabricado em liga de alumínio SAE 306;  
Sem pintura;  
Resistência mecânica para uso em expostos (sobrepor);  
Para uso em ambiente interno (abrigado);  
Com 2 recortes para tomadas RJ45;  
Compatível com os módulos RJ45 fornecidos;  
Fornecido com acessórios necessários para instalação (suporte, parafusos, buchas, etc.)

**Serviços:**

O serviço contempla a instalação da tampa no condutele.  
O serviço também contempla a instalação do módulo RJ45 na tampa do condutele, bem como o fornecimento de acessórios para instalação necessários.

**Atividades e Responsabilidades:**

n/a

**Qualificação:**

n/a

**Observações:**

n/a

**Critérios e Condições:**

Critérios de Medição: unidade instalada Unidade de Medição: unidade

**Detalhe Gráfico:**

n/a

**Tabela:**



**SENADO FEDERAL**

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

n/a

**Vida útil:** n/a**Referências Normativas:**

ABNT NBR 15701 - Conduletes metálicos roscados e não roscados para sistemas de elétricos

**Referência Comercial:**

Tampa – Tramontina 56117/018, Daisa TM 100 + W acrescido do suporte SM2 – 45.

**Referência Externa:**

n/a





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00270</b>	<b>Grande Área</b> <b>Elétrica</b>	<b>Categoria</b> <b>Condutes</b>	<b>Unidade:</b> un	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Tomada para condutele de 10 A - fornecimento e instalação</b>			<b>Versão:</b> v03	

### Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de tomada 2P+T (1 posto) de 10 A para condutele.

### Materiais:

Tomada (fêmea) para condutele, com as seguintes características mínimas:

1. Compatível com o condutele e tampa (espelho) fornecido;
2. Tomada fêmea no padrão ABNT NBR 14136:2012 - Plugues e tomadas para uso doméstico e análogo até 20 A/250 V em corrente alternada - Padronização;
3. Do tipo 2P+T;
4. Para 10A, 250 Vac;
5. Bornes de conexão de liga de cobre que possibilitem a ligação de dois condutores de até 2,5 mm<sup>2</sup>;
6. Com certificado do Inmetro
7. Fornecido com acessórios necessários para instalação (parafusos, buchas, etc.).

### Serviços:

1. O serviço contempla a instalação da tomada e respectiva tampa no condutele.
2. O serviço também contempla a conexão do módulo nos condutores. A conexão deve ser realizada nos condutores de fase, neutro e proteção nas posições determinadas pela norma ABNT NBR 14136:2012 - Plugues e tomadas para uso doméstico e análogo até 20 A/250 V em corrente alternada - Padronização. Os condutores devem ser desencapados com a ferramenta adequada, retirando o mínimo de isolamento possível para instalação do módulo. Os terminais devem ser devidamente apertados e deve ser feita uma inspeção visual garantindo que não existem curtos ou outros problemas de instalação

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

1. Os condutores de fase, neutro e proteção também devem ser anilhados, nas duas pontas, com padrão conforme previsto em projeto;
2. Deverão ser tomados os devidos cuidados para os acabamentos das tampas não serem danificados durante a instalação.







## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

### **Critérios e Condições:**

Critérios de medição: conjunto de tomada instalado

Unidade de medição: unidade

### **Detalhe Gráfico:**

n/a

### **Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

### **Referências Normativas:**

ABNT NBR 5410:2008 - Instalações Elétricas de Baixa Tensão

ABNT NBR 14136:2012 - Plugues e tomadas para uso doméstico e análogo até 20 A/250 V em corrente alternada - Padronização

ABNT NBR 15701:2016 - Conduletes metálicos roscados e não roscados para sistemas de eletrodutos

ABNT NBR NM 60884:2009 - Plugues e tomadas para uso doméstico e análogo

### **Referência Comercial:**

Legrand Pial Silentoque 054328;

Schneider Electric Prime Toc PRM610;

Elecon Tomada Sem Placa;

BLux 9784-5 (branca) ou 9782-9 (vermelha);

Walma 4055 (branca) ou 4057 (vermelha)

### **Referência Externa:**

n/a





SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00271</b>	<b>Grande Área</b> <b>Elétrica</b>	<b>Categoria</b> <b>Interruptores e Tomadas</b>	<b>Unidade:</b> un	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Tomada para perfilado e eletrocalha - fornecimento e instalação</b>			<b>Versão:</b> v01	

**Descrição Detalhada:**

Fornecimento e instalação de caixa para tomada de perfilado/eletrocalha e módulo de tomada 10 A 2P + T, com identificação e conectorização do condutor.

**Materiais:**

Caixa para tomada de perfilado/eletrocalha, com as seguintes características mínimas:

Fabricada em aço galvanizado;

Com os furos para fixação em perfilado e eletrocalha;

Com recorte para instalação de tomada;

Protegido de tal forma que as partes vivas não sejam expostas.

Anilhas (marcador) de identificação de cabos, com as seguintes características mínimas:

Anilhas gravadas própria para identificação de cabos elétricos;

Comprimento aproximado de 3,5 mm;

Anti-chama (flamabilidade UL94 V0);

Fabricada em PVC.

Tomada para caixa de tomadas, com as seguintes características mínimas:

Compatível com a caixa fornecida fornecido;

No novo padrão brasileiro (ABNT NBR 14136 - Plugues e tomadas para uso doméstico e análogo até 20 A/250 V em corrente alternada - Padronização);

Para 10A, 250 Vac;

Bornes de conexão de liga de cobre que possibilitem a ligação de dois condutores de até 2,5 mm<sup>2</sup> ;

Fabricada em material termoplástico anti-chama;

Fornecido com acessórios necessários para instalação (parafusos, buchas, etc.).

Anilhas (marcador) de identificação de cabos, com as seguintes características mínimas:

Anilhas gravadas própria para identificação de cabos elétricos;

Comprimento aproximado de 3,5 mm;

Anti-chama (flamabilidade UL94 V0);

Fabricada em PVC.

**Serviços:**

O serviço contempla a instalação da tomada na caixa e respectiva instalação da caixa no perfilado ou eletrocalha.

A fixação da caixa no perfilado ou eletrocalha deve ser feito de tal forma que a caixa fique completamente segura. Deverão ser previstos os acessórios de fixação necessários (parafusos, porcas, etc.).





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

O serviço também contempla a conexão do módulo nos condutores. A conexão deve ser realizada nos condutores de fase, terra e neutro, nas posições conforme especificados na norma ABNT NBR 14136 - Plugues e tomadas para uso doméstico e análogo até 20 A/250 V em corrente alternada - Padronização. Os condutores devem ser desencapados com a ferramenta adequada, retirando o mínimo de isolamento possível para instalação do módulo. Os terminais devem ser devidamente apertados e deve ser feita uma inspeção visual garantindo que não existem curtos ou outros problemas de instalação.

Os condutores de fase, neutro e terra também devem ser anilhados, nas duas pontas, com padrão conforme previsto em projeto. Na ausência de padrão, deve-se utilizar o número do circuito. O teste de funcionamento do módulo também está contemplado no serviço.

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

n/a

### Critérios e Condições:

Critérios de Medição: unidade instalada Unidade de Medição: unidade

### Detalhe Gráfico:

n/a

### Tabela:

n/a

**Vida útil:** n/a

### Referências Normativas:

ABNT NBR 5410 - Instalações Elétricas de Baixa Tensão

ABNT NBR NM 60884 - Plugues e tomadas para uso doméstico e análogo

ABNT NBR 14136 - Plugues e tomadas para uso doméstico e análogo até 20 A/250 V em corrente alternada - Padronização

### Referência Comercial:

Caixa: Valemam VL 1.183; Eletropoll PZ; Dispan DP536; Calhas Kennedy CKP 112

Módulos: Legrand PIAL Silentoque 054328, Legrand PIAL Silentoque 054352;

Anilhas: HellermannTyton Millenium MHG2/5

### Referência Externa:

n/a





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00272</b>	<b>Grande Área</b> <b>Elétrica</b>	<b>Categoria</b> <b>Iluminação</b>	<b>Unidade:</b> un	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Bloco autônomo de emergência</b>			<b>Versão:</b> v02	

**Descrição Detalhada:**

Fornecimento e instalação de bloco autônomo (luminária de emergência)

**Materiais:**

Luminária de emergência com lâmpadas LED, com as seguintes características mínimas:  
 Completamente integrado e autônomo, com bateria, eletrônica e fonte de iluminação integrados em uma única peça;  
 Fluxo luminoso mínimo de 500 lm;  
 Fonte de luz LED;  
 Alimentação em 220 V - 60 Hz;  
 Autonomia mínima de 5 horas;  
 Corpo em caixa plástica e difusor em acrílico;  
 Com fusível de proteção de corrente;  
 Com proteção contra descarga excessiva da bateria;  
 De sobrepor;  
 Não serão aceitas luminárias com faróis;  
 Com chave liga/desliga e indicador de rede presente;  
 Funcionamento somente em modo emergência (na ausência de tensão da rede);  
 Com plugue macho conforme a norma ABNT NBR 14136 - Plugues e tomadas para uso doméstico e análogo até 20 A/250 V em corrente alternada - Padronização.  
 Para aclaramento ou balizamento, conforme a aplicação.  
 Para balizamento, a sinalização deve ser "SAÍDA" em apenas uma face, com área de informação em conformidade com a ABNT NBR 13434:2004 - Sinalização de segurança contra incêndio e pânico.

**Serviços:**

O fornecimento dos blocos autônomos deverá ser completo, ou seja, deverá contemplar todos os acessórios para a instalação e funcionamento, tais como lâmpadas LED, bateria, elementos de fixação dentre outros acessórios necessários a sua perfeita instalação.  
 Deverão ser previstos acessórios para fixação em forros especiais.  
 O item contempla a montagem do bloco autônomo, incluindo a fixação, as conexões elétricas internas e externas e o teste de funcionamento.  
 Deverá ser feita a limpeza dos blocos autônomos ao final dos serviços.

**Atividades e Responsabilidades:**

n/a



**SENADO FEDERAL**

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

**Qualificação:**

n/a

**Observações:**

n/a

**Critérios e Condições:**

Critérios de Medição: bloco autônomo instalado Unidade de Medição: peça

**Detalhe Gráfico:**

n/a

**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a**Referências Normativas:**

ABNT NBR 10898:1999 - Sistema de iluminação de emergência

ABNT NBR 13434:2004 - Sinalização de segurança contra incêndio e pânico.

**Referência Comercial:**

Aureon BLOKITO BLK 500 (9901.0000.1079.05 – Aclaramento e 9901.0000.1128.05 – balizamento).

**Referência Externa:**

n/a





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00273</b>	<b>Grande Área</b> <b>Elétrica</b>	<b>Categoria</b> <b>Iluminação</b>	<b>Unidade:</b> un	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Instalação de luminária reaproveitada</b>			<b>Versão:</b> v03	

**Descrição Detalhada:**

Instalação de luminária, sem fornecimento de material.

**Materiais:**

n/a

**Serviços:**

O serviço engloba a instalação de luminária (nova ou usada), com fornecimento de material pelo Senado Federal. Todos os demais elementos e acessórios necessários à adequada instalação das luminárias deverão ser fornecidos pela Contratada, inclusive, mas não se limitando a: suportes, parafusos, elementos de fixação, plugue (macho) com 3 polos (2P+T), prolongador (plugue fêmea) com 3 pólos (2P+T), dentre outros.

O item contempla a montagem da luminária, incluindo as fixações internas de elementos como lâmpada e reatores, a fixação da luminária no forro, as conexões elétricas internas e externas (incluindo a conexão de aterramento da carcaça na luminária e no reator) e o teste de funcionamento.

Deverá ser feita a limpeza das luminárias e lâmpadas ao final dos serviços.

**Atividades e Responsabilidades:**

n/a

**Qualificação:**

n/a

**Observações:**

Item a ser utilizado exclusivamente nos casos em que o material principal (luminária) é fornecido pelo Senado Federal.

**Critérios e Condições:**

Critérios de Medição: kit luminária instalada Unidade de Medição: peça

**Detalhe Gráfico:**

n/a

**Tabela:**

n/a





SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**

ABNT NBR 5410 - Instalações Elétricas de Baixa Tensão

**Referência Comercial:**

n/a

**Referência Externa:**

n/a





SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Código SINFRA	Grande Área	Categoria	Unidade:	
SF-00274	Elétrica	Iluminação	un	
Descrição			Versão:	Composição:
<b>Luminária 2x7,5 W de embutir (com lâmpadas e plugues)</b>			v02	Serviço (Mat + MO)

**Descrição Detalhada:**

Fornecimento e instalação de luminária de embutir completa T5 2 x 7,5W, com lâmpadas TuboLED e plugues.

**Materiais:**

Luminária de embutir completa 2 x 7,5W com as seguintes características mínimas:  
 Dimensões aproximadas: 620 x 270 mm e perfil baixo (menor que 45 mm) para instalação em forro estreito;  
 Corpo em chapa de aço, completamente fechada, pintura eletroestática em tinta epóxi a pó, na cor branca;  
 Refletor parabólico em alumínio anodizado com pureza acima de 95%;  
 Aletas parabólicas em alumínio anodizado com pureza acima de 95%;  
 Alojamento do reator na parte inferior, com tampa removível, para fácil manutenção (sistema de encaixe de pressão, por bilhas ou molas), acesso a reator e lâmpadas manualmente, sem auxílio de ferramentas;  
 Rendimento acima de 75%;  
 Soquetes de engate rápido, com travamento antivibratório;  
 Esteticamente compatível com o existente no Senado Federal.  
 Com 02 (duas) lâmpadas TuboLED T5 de 7,5 W com as seguintes características mínimas:  
 Compatível com lâmpadas fluorescentes T5 de 14 W (cerca de 600 mm de comprimento);  
 Driver integrado;  
 Alimentação bivolt automática;  
 Soquete G5;  
 Potência de 7,5 W ou 8 W;  
 Eficiência luminosa mínima de 112 lm/W;  
 Fluxo luminoso de 900 lm;  
 Temperatura de cor de 4000 K (840);  
 Fator de potência mínimo de 0,9;  
 Certificado pelo INMETRO;  
 Índice de reprodução de cor (IRC) mínimo de 80;  
 Vida útil mínima de 40.000 horas;  
 Com selo PROCEL;  
 Fornecido com todos os acessórios necessários para montagem e instalação.  
 Cabo de cobre multipolar isolado 0,6/1 kV 3x2,5mm<sup>2</sup> resistente a chama, livre de halogênios, com as seguintes características mínimas:







## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Área nominal de cada seção condutora: 2,5 mm<sup>2</sup>;  
 Cabo flexível tripolar de cobre (têmpera mole) formado por fios de cobre nu (não revestido);  
 Veias internas nas cores preto, azul e verde;  
 Isolação em dupla camada por composto termofixo poliolefínico extrudado não halogenado  
 EPR/B;  
 Cobertura por composto termoplástico com base poliolefínica não halogenada;  
 Tensão mínima de isolamento (Vo/V): 0,6/1kV;  
 Temperatura de operação (classe térmica) em serviço contínuo (regime permanente): 90°C;  
 Encordoamento extraflexível: classe 5 (ABNT NBR NM 280:2011 - Condutores de Cabos Isolados  
 (IEC 60228, MOD));  
 Característica de não propagação e com autoextinção de chama, livre de halogênio, baixa emissão  
 de fumaça e gases tóxicos, ausência de emissão de gases corrosivos;  
 Atendimento às exigências das normas ABNT NBR 13248:2014 - Cabos de potência e controle e  
 condutores isolados sem cobertura, com isolamento extrudado e com baixa emissão de fumaça para  
 tensões até 1 kV - Requisitos de desempenho, ABNT NBR 13570:1996 - Instalações Elétricas em  
 Locais de Afluência de Público - Requisitos Específicos e ABNT NBR NM 280:2011 - Condutores  
 de Cabos Isolados (IEC 60228, MOD);  
 Marcação indelével no cabo, em intervalos regulares de até 50 cm, contendo o nome do fabricante,  
 a seção nominal do condutor (em milímetros quadrados), a tensão de isolamento (fase-fase) e o  
 número da norma ABNT NBR 13248:2014 - Cabos de potência e controle e condutores isolados  
 sem cobertura, com isolamento extrudado e com baixa emissão de fumaça para tensões até 1 kV -  
 Requisitos de desempenho;  
 Com certificado do INMETRO.  
 Plugue (macho) com 3 pólos (2P+T), com as seguintes características mínimas:  
 Para 10A e 250V  
 Posição 180 graus (axial)  
 De acordo com a norma ABNT NBR 14136:2012  
 Com prensa-cabos.  
 Prolongador (plugue fêmea) com 3 pólos (2P+T), com as seguintes características mínimas:  
 Para 10A e 250V  
 Posição 180 graus (axial)  
 De acordo com a norma ABNT NBR 14136:2012  
 Com prensa-cabos.

### Serviços:

O fornecimento das luminárias deverá ser completo, ou seja, deverá contemplar todos os acessórios  
 para a instalação, tais como, lâmpadas, plugues macho/fêmea, elementos de fixação (tirantes,  
 suportes, suporte “pé de galinha”, entre outros).

Deverão ser previstas bordas e acessórios para fixação em forros especiais.

Para alimentação elétrica, as luminárias deverão possuir cabos 3x2,5 mm<sup>2</sup> com plugue macho e  
 fêmea 2P+T (três pinos) de 10A.

O item contempla a montagem da luminária, incluindo as fixações internas de elementos como  
 lâmpada, a fixação da luminária no forro, as conexões elétricas internas e externas (incluindo a





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

conexão de aterramento da carcaça na luminária e no reator) e o teste de funcionamento. Deverá ser feita a limpeza das luminárias e lâmpadas ao final dos serviços.

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

n/a

### Critérios e Condições:

Critérios de Medição: kit de luminária instalada Unidade de Medição: peça

### Detalhe Gráfico:



### Tabela:

n/a

**Vida útil:** n/a

### Referências Normativas:

ABNT NBR 5410 - Instalações Elétricas de Baixa Tensão

### Referência Comercial:

Luminárias – Intral DE-500 (cod. 08017), Lumicenter FAA20-E214, Lumiluz LDA 2x14 W, G-Light LART5-2X14EBR-AA, Blan ACRUX T5 Elite A-7115

Lâmpadas – Osram SubstiTUBE T5 HO AC 7.5W 4000K 900lm BIV G5 (7015212, Código de barras: 4058075196711); Philips CorePro LEDtube 600mm 8W840 G5 I (Código de barras: 8718696750469).

Cabo - Prysmian Afumex 3x2,5mm2

Plugue macho - Legrand PIAL 6158 01; Legrand PIAL 6158 11; Legrand PIAL 6158 21

Prolongador (plugue fêmea) - Legrand PIAL 6158 36; Legrand PIAL 6158 56; Legrand PIAL 6158 76

### Referência Externa:

n/a





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Código SINFRA	Grande Área	Categoria	Unidade:	
SF-00275	Elétrica	Iluminação	un	
Descrição			Versão:	Composição:
<b>Luminária 2x7,5 W de sobrepor (com lâmpadas e plugues)</b>			v02	Serviço (Mat + MO)

**Descrição Detalhada:**

Fornecimento e instalação de luminária de sobrepor completa T5 2 x 7,5W, com lâmpadas TuboLED e plugues.

**Materiais:**

Luminária de sobrepor completa 2 x 7,5W com as seguintes características mínimas:  
 Dimensões aproximadas: 590 x 240 mm e perfil baixo (menor que 45 mm) para instalação em forro estreito;  
 Corpo em chapa de aço, completamente fechada, pintura eletroestática em tinta epóxi a pó, na cor branca;  
 Refletor parabólico em alumínio anodizado com pureza acima de 95%;  
 Aletas parabólicas em alumínio anodizado com pureza acima de 95%;  
 Alojamento do reator na parte inferior, com tampa removível, para fácil manutenção (sistema de encaixe de pressão, por bilhas ou molas), acesso a reator e lâmpadas manualmente, sem auxílio de ferramentas;  
 Rendimento acima de 75%;  
 Soquetes de engate rápido, com travamento antivibratório;  
 Esteticamente compatível com o existente no Senado Federal.  
 Com 02 (duas) lâmpadas TuboLED T5 de 7,5 W com as seguintes características mínimas:  
 Compatível com lâmpadas fluorescentes T5 de 14 W (cerca de 600 mm de comprimento);  
 Driver integrado;  
 Alimentação bivolt automática;  
 Soquete G5;  
 Potência de 7,5 W ou 8 W;  
 Eficiência luminosa mínima de 112 lm/W;  
 Fluxo luminoso de 900 lm;  
 Temperatura de cor de 4000 K (840);  
 Fator de potência mínimo de 0,9;  
 Certificado pelo INMETRO;  
 Índice de reprodução de cor (IRC) mínimo de 80;  
 Vida útil mínima de 40.000 horas;  
 Com selo PROCEL;  
 Fornecido com todos os acessórios necessários para montagem e instalação.  
 Cabo de cobre multipolar isolado 0,6/1 kV 3x2,5mm<sup>2</sup> resistente a chama, livre de halogênios, com as seguintes características mínimas:





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Área nominal de cada seção condutora: 2,5 mm<sup>2</sup>;  
 Cabo flexível tripolar de cobre (têmpera mole) formado por fios de cobre nu (não revestido);  
 Veias internas nas cores preto, azul e verde;  
 Isolação em dupla camada por composto termofixo poliolefinico extrudado não halogenado  
 EPR/B;  
 Cobertura por composto termoplástico com base poliolefinica não halogenada;  
 Tensão mínima de isolamento (Vo/V): 0,6/1kV;  
 Temperatura de operação (classe térmica) em serviço contínuo (regime permanente): 90°C;  
 Encordoamento extraflexível: classe 5 (ABNT NBR NM 280:2011 - Condutores de Cabos Isolados  
 (IEC 60228, MOD));  
 Característica de não propagação e com autoextinção de chama, livre de halogênio, baixa emissão  
 de fumaça e gases tóxicos, ausência de emissão de gases corrosivos;  
 Atendimento às exigências das normas ABNT NBR 13248:2014 - Cabos de potência e controle e  
 condutores isolados sem cobertura, com isolamento extrudada e com baixa emissão de fumaça para  
 tensões até 1 kV - Requisitos de desempenho, ABNT NBR 13570:1996 - Instalações Elétricas em  
 Locais de Afluência de Público - Requisitos Específicos e ABNT NBR NM 280:2011 - Condutores  
 de Cabos Isolados (IEC 60228, MOD);  
 Marcação indelével no cabo, em intervalos regulares de até 50 cm, contendo o nome do fabricante,  
 a seção nominal do condutor (em milímetros quadrados), a tensão de isolamento (fase-fase) e o  
 número da norma ABNT NBR 13248 - Cabos de potência e controle e condutores isolados sem  
 cobertura, com isolamento extrudada e com baixa emissão de fumaça para tensões até 1 kV Requisitos  
 de desempenho;  
 Com certificado do INMETRO.  
 Plugue (macho) com 3 polos (2P+T), com as seguintes características mínimas:  
 Para 10A e 250V  
 Posição 180 graus (axial)  
 De acordo com a norma ABNT NBR 14136:2012  
 Com prensa-cabos.  
 Prolongador (plugue fêmea) com 3 pólos (2P+T), com as seguintes características mínimas:  
 Para 10A e 250V  
 Posição 180 graus (axial)  
 De acordo com a norma ABNT NBR 14136:2012  
 Com prensa-cabos.

### Serviços:

O fornecimento das luminárias deverá ser completo, ou seja, deverá contemplar todos os acessórios  
 para a instalação, tais como reatores, lâmpadas, elementos de fixação (tirantes, suportes, suporte  
 “pé de galinha”, entre outros).  
 Deverão ser previstas bordas e acessórios para fixação em forros especiais.  
 Para alimentação elétrica, as luminárias deverão possuir cabos 3x2,5 mm<sup>2</sup> com plugue macho e  
 fêmea 2P+T (três pinos) de 10A.  
 O item contempla a montagem da luminária, incluindo as fixações internas de elementos como  
 lâmpada e reatores, a fixação da luminária no forro, as conexões elétricas internas e externas  
 (incluindo a conexão de aterramento da carcaça na luminária e no reator) e o teste de





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

funcionamento.

Deverá ser feita a limpeza das luminárias e lâmpadas ao final dos serviços.

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

n/a

### Critérios e Condições:

Critérios de Medição: kit de luminária instalada Unidade de Medição: peça

### Detalhe Gráfico:



### Tabela:

n/a

**Vida útil:** n/a

### Referências Normativas:

ABNT NBR 5410 - Instalações Elétricas de Baixa Tensão

### Referência Comercial:

Luminárias – Intral DS-500 (cod. 08021), Lumicenter FAA20-S214, Lumiluz LSA 2x14 W, G-Light LART5-2X14SBR-AA, Blan ACRUX T5 Elite A-7015

Lâmpadas – Osram SubstiTUBE T5 HO AC 7.5W 4000K 900lm BIV G5 (7015212, Código de barras: 4058075196711); Philips CorePro LEDtube 600mm 8W840 G5 I (Código de barras: 8718696750469).

Cabo - Prysmian Afumex 3x2,5mm<sup>2</sup>

Plugue macho - Legrand Pial 6158 01; Legrand Pial 6158 11; Legrand Pial 6158 21





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Prolongador (plugue fêmea) - Legrand Pial 6158 36; Legrand Pial 6158 536; Legrand Pial 6158 736

**Referência Externa:**

n/a





SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Código SINFRA	Grande Área	Categoria	Unidade:	
SF-00276	Elétrica	Iluminação	un	
Descrição			Versão:	Composição:
<b>Luminária 2x15 W de embutir (com lâmpadas e plugues)</b>			v02	Serviço (Mat + MO)

**Descrição Detalhada:**

Fornecimento e instalação de luminária de embutir completa T5 2 x 15W, com lâmpadas TuboLED e plugues.

**Materiais:**

Luminária de embutir completa 2 x 15W com as seguintes características mínimas:

Dimensões aproximadas: 1240 x 290 mm e perfil baixo (menor que 45 mm) para instalação em forro estreito;

Corpo em chapa de aço, completamente fechada, pintura eletroestática em tinta epóxi a pó, na cor branca;

Refletor parabólico em alumínio anodizado com pureza acima de 95%;

Aletas parabólicas em alumínio anodizado com pureza acima de 95%;

Alojamento do reator na parte inferior, com tampa removível, para fácil manutenção (sistema de encaixe de pressão, por bilhas ou molas), acesso a reator e lâmpadas manualmente, sem auxílio de ferramentas;

Rendimento acima de 75%;

Soquetes de engate rápido, com travamento antivibratório;

Esteticamente compatível com o existente no Senado Federal.

Com 02 (duas) lâmpadas TuboLED T5 de 15 W com as seguintes características mínimas:

Compatível com lâmpadas fluorescentes T5 de 28 W (cerca de 1200 mm de comprimento);

Driver integrado;

Alimentação bivolt automática;

Soquete G5;

Potência de 13 W;

Eficiência luminosa mínima de 123 lm/W;

Fluxo luminoso de 1600 lm;

Temperatura de cor de 4000 K (840);

Fator de potência mínimo de 0,9;

Certificado pelo INMETRO;

Índice de reprodução de cor (IRC) mínimo de 80;

Vida útil mínima de 40.000 horas;

Com selo PROCEL;

Fornecido com todos os acessórios necessários para montagem e instalação.

Cabo de cobre multipolar isolado 0,6/1 kV 3x2,5mm<sup>2</sup> resistente a chama, livre de halogênios, com as seguintes características mínimas:





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Área nominal de cada seção condutora: 2,5 mm<sup>2</sup>;  
 Cabo flexível tripolar de cobre (têmpera mole) formado por fios de cobre nu (não revestido);  
 Veias internas nas cores preto, azul e verde;  
 Isolação em dupla camada por composto termofixo poliolefinico extrudado não halogenado  
 EPR/B;  
 Cobertura por composto termoplástico com base poliolefinica não halogenada;  
 Tensão mínima de isolamento (Vo/V): 0,6/1kV;  
 Temperatura de operação (classe térmica) em serviço contínuo (regime permanente): 90°C;  
 Encordoamento extraflexível: classe 5 (ABNT NBR NM 280:2011 - Condutores de Cabos Isolados  
 (IEC 60228, MOD));  
 Característica de não propagação e com autoextinção de chama, livre de halogênio, baixa emissão  
 de fumaça e gases tóxicos, ausência de emissão de gases corrosivos;  
 Atendimento às exigências das normas ABNT NBR 13248:2014 - Cabos de potência e controle e  
 condutores isolados sem cobertura, com isolamento extrudada e com baixa emissão de fumaça para  
 tensões até 1 kV - Requisitos de desempenho, ABNT NBR 13570:1996 - Instalações Elétricas em  
 Locais de Afluência de Público - Requisitos Específicos e ABNT NBR NM 280:2011 - Condutores  
 de Cabos Isolados (IEC 60228, MOD);  
 Marcação indelével no cabo, em intervalos regulares de até 50 cm, contendo o nome do fabricante,  
 a seção nominal do condutor (em milímetros quadrados), a tensão de isolamento (fase-fase) e o  
 número da norma ABNT NBR 13248:2014 - Cabos de potência e controle e condutores isolados  
 sem cobertura, com isolamento extrudada e com baixa emissão de fumaça para tensões até 1 kV -  
 Requisitos de desempenho;  
 Com certificado do INMETRO.  
 Plugue (macho) com 3 pólos (2P+T), com as seguintes características mínimas:  
 Para 10A e 250V  
 Posição 180 graus (axial)  
 De acordo com a norma ABNT NBR 14136:2012  
 Com prensa-cabos.  
 Prolongador (plugue fêmea) com 3 pólos (2P+T), com as seguintes características mínimas:  
 Para 10A e 250V  
 Posição 180 graus (axial)  
 De acordo com a norma ABNT NBR 14136:2012  
 Com prensa-cabos.

### Serviços:

O fornecimento das luminárias deverá ser completo, ou seja, deverá contemplar todos os acessórios  
 para a instalação, tais como reatores, lâmpadas, elementos de fixação (tirantes, suportes, suporte  
 “pé de galinha”, entre outros).

Deverão ser previstas bordas e acessórios para fixação em forros especiais.

Para alimentação elétrica, as luminárias deverão possuir cabos 3x2,5 mm<sup>2</sup> com plugue macho e  
 fêmea 2P+T (três pinos) de 10A.

O item contempla a montagem da luminária, incluindo as fixações internas de elementos como  
 lâmpada e reatores, a fixação da luminária no forro, as conexões elétricas internas e externas  
 (incluindo a conexão de aterramento da carcaça na luminária e no reator) e o teste de







## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

funcionamento.

Deverá ser feita a limpeza das luminárias e lâmpadas ao final dos serviços.

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

n/a

### Critérios e Condições:

Critérios de Medição: kit de luminária instalada Unidade de Medição: peça

### Detalhe Gráfico:



### Tabela:

n/a

**Vida útil:** n/a

### Referências Normativas:

ABNT NBR 5410 - Instalações Elétricas de Baixa Tensão

### Referência Comercial:

Luminárias – Intral DE-500 (cod. 08025), Lumicenter FAA20-E228, Lumiluz LDA 2X28W, Sylvania LFT032-RN, G-Light LART5-2X28EBR-AA, Blan ACRUX T5 Elite A-7135.

Lâmpadas – Osram SubstiTUBE T5 HO AC 15W 4000K 1850lm BIV G5 (7015215, Código de barras: 4058075196773), Philips MASTER LEDtube 1200mm 13W840 G5 I;

Cabo - Prysmian Afumex 3x2,5mm2

Plugue macho - Legrand PIAL 6158 01; Legrand PIAL 6158 11; Legrand PIAL 6158 21

Prolongador (plugue fêmea) - Legrand PIAL 6158 36; Legrand PIAL 6158 536; Legrand PIAL 6158 736

### Referência Externa:

n/a





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Código SINFRA	Grande Área	Categoria	Unidade:	
SF-00277	Elétrica	Iluminação	un	
Descrição			Versão:	Composição:
<b>Luminária 2x15 W de sobrepor (com lâmpadas e plugues)</b>			v01	Serviço (Mat + MO)

### Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de luminária de sobrepor completa T5 2 x 15W, com lâmpadas TuboLED e plugues.

### Materiais:

Luminária de sobrepor completa 2 x 15W com as seguintes características mínimas:

Dimensões aproximadas: 1200 x 240 mm e perfil baixo (menor que 45 mm) para instalação em forro estreito;

Corpo em chapa de aço, completamente fechada, pintura eletroestática em tinta epóxi a pó, na cor branca;

Refletor parabólico em alumínio anodizado com pureza acima de 95%;

Aletas parabólicas em alumínio anodizado com pureza acima de 95%;

Alojamento do reator na parte inferior, com tampa removível, para fácil manutenção (sistema de encaixe de pressão, por bilhas ou molas), acesso a reator e lâmpadas manualmente, sem auxílio de ferramentas;

Rendimento acima de 75%;

Soquetes de engate rápido, com travamento antivibratório;

Esteticamente compatível com o existente no Senado Federal.

Com 02 (duas) lâmpadas TuboLED T5 de 15 W com as seguintes características mínimas:

Compatível com lâmpadas fluorescentes T5 de 28 W (cerca de 1200 mm de comprimento);

Driver integrado;

Alimentação bivolt automática;

Soquete G5;

Potência de 13 W;

Eficiência luminosa mínima de 123 lm/W;

Fluxo luminoso de 1600 lm;

Temperatura de cor de 4000 K (840);

Fator de potência mínimo de 0,9;

Certificado pelo INMETRO;

Índice de reprodução de cor (IRC) mínimo de 80;

Vida útil mínima de 40.000 horas;

Com selo PROCEL;

Fornecido com todos os acessórios necessários para montagem e instalação.

Cabo de cobre multipolar isolado 0,6/1 kV 3x2,5mm<sup>2</sup> resistente a chama, livre de halogênios, com as seguintes características mínimas:





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Área nominal de cada seção condutora: 2,5 mm<sup>2</sup>;  
 Cabo flexível tripolar de cobre (têmpera mole) formado por fios de cobre nu (não revestido);  
 Veias internas nas cores preto, azul e verde;  
 Isolação em dupla camada por composto termofixo poliolefinico extrudado não halogenado  
 EPR/B;  
 Cobertura por composto termoplástico com base poliolefinica não halogenada;  
 Tensão mínima de isolamento (Vo/V): 0,6/1kV;  
 Temperatura de operação (classe térmica) em serviço contínuo (regime permanente): 90°C;  
 Encordoamento extraflexível: classe 5 (ABNT NBR NM 280:2011 - Condutores de Cabos Isolados  
 (IEC 60228, MOD));  
 Característica de não propagação e com autoextinção de chama, livre de halogênio, baixa emissão  
 de fumaça e gases tóxicos, ausência de emissão de gases corrosivos;  
 Atendimento às exigências das normas ABNT NBR 13248:2014 - Cabos de potência e controle e  
 condutores isolados sem cobertura, com isolamento extrudada e com baixa emissão de fumaça para  
 tensões até 1 kV - Requisitos de desempenho, ABNT NBR 13570:1996 - Instalações Elétricas em  
 Locais de Afluência de Público - Requisitos Específicos e ABNT NBR NM 280:2011 - Condutores  
 de Cabos Isolados (IEC 60228, MOD);  
 Marcação indelével no cabo, em intervalos regulares de até 50 cm, contendo o nome do fabricante,  
 a seção nominal do condutor (em milímetros quadrados), a tensão de isolamento (fase-fase) e o  
 número da norma ABNT NBR 13248:2014 - Cabos de potência e controle e condutores isolados  
 sem cobertura, com isolamento extrudada e com baixa emissão de fumaça para tensões até 1 kV -  
 Requisitos de desempenho;  
 Com certificado do INMETRO.  
 Plugue (macho) com 3 pólos (2P+T), com as seguintes características mínimas:  
 Para 10A e 250V  
 Posição 180 graus (axial)  
 De acordo com a norma ABNT NBR 14136:2012  
 Com prensa-cabos.  
 Prolongador (plugue fêmea) com 3 pólos (2P+T), com as seguintes características mínimas:  
 Para 10A e 250V  
 Posição 180 graus (axial)  
 De acordo com a norma ABNT NBR 14136:2012  
 Com prensa-cabos.

### Serviços:

O fornecimento das luminárias deverá ser completo, ou seja, deverá contemplar todos os acessórios  
 para a instalação, tais como reatores, lâmpadas, elementos de fixação (tirantes, suportes, suporte  
 “pé de galinha”, entre outros).

Deverão ser previstas bordas e acessórios para fixação em forros especiais.

Para alimentação elétrica, as luminárias deverão possuir cabos 3x2,5 mm<sup>2</sup> com plugue macho e  
 fêmea 2P+T (três pinos) de 10A.

O item contempla a montagem da luminária, incluindo as fixações internas de elementos como  
 lâmpada e reatores, a fixação da luminária no forro, as conexões elétricas internas e externas  
 (incluindo a conexão de aterramento da carcaça na luminária e no reator) e o teste de





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

funcionamento.

Deverá ser feita a limpeza das luminárias e lâmpadas ao final dos serviços.

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

n/a

### Critérios e Condições:

Critérios de Medição: kit de luminária instalada Unidade de Medição: peça

### Detalhe Gráfico:



### Tabela:

n/a

**Vida útil:** n/a

### Referências Normativas:

ABNT NBR 5410 - Instalações Elétricas de Baixa Tensão

### Referência Comercial:

Luminárias – Intral DS-500 (cod. 08029), Lumicenter FAA20-S228, Lumiluz LSA 2X28W, Sylvania LFT012-RN, G-Light LART5-2X28SBR-AA, Blan ACRUX T5 Elite A-7035.

Lâmpadas – Osram SubstiTUBE T5 HO AC 15W 4000K 1850lm BIV G5 (7015215, Código de barras: 4058075196773), Philips MASTER LEDtube 1200mm 13W840 G5 I;

Cabo - Prysmian Afumex 3x2,5mm<sup>2</sup>

Plugue macho - Legrand PIAL 6158 01; Legrand PIAL 6158 11; Legrand PIAL 6158 21

Prolongador (plugue fêmea) - Legrand PIAL 6158 36; Legrand PIAL 6158 536; Legrand PIAL 6158 736





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

**Referência Externa:**

n/a





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00278</b>	<b>Grande Área</b> <b>Elétrica</b>	<b>Categoria</b> <b>Condutores</b>	<b>Unidade:</b> m	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Condutor 10mm<sup>2</sup> - fornecimento e instalação</b>			<b>Versão:</b> v03	

**Descrição Detalhada:**

Fornecimento, crimpagem e instalação de cabo de cobre isolado EPR 0,6/1kV 10 mm<sup>2</sup>, resistente a chama, livre de halogênios.

**Materiais:**

Cabo de cobre isolado EPR 0,6/1kV 10 mm<sup>2</sup>, resistente a chama, livre de halogênios, com as seguintes características mínimas:

1. Área nominal de seção condutora: 10 mm<sup>2</sup>;
2. Cabo flexível unipolar (singelo) de cobre (têmpera mole) formado por fios de cobre nu (não revestido);
3. Isolação em dupla camada por composto termofixo poliolefinico extrudado não halogenado EPR/B;
4. Cobertura por composto termoplástico com base poliolefinica não halogenada;
5. Tensão mínima de isolamento (Vo/V): 0,6/1kV;
6. Temperatura de operação (classe térmica) em serviço contínuo (regime permanente): 90°C;
7. Encordoamento extraflexível: classe 5 (ABNT NBR NM 280:2011 - Condutores de Cabos Isolados (IEC 60228, MOD));
8. Característica de não propagação e com autoextinção de chama, livre de halogênio, baixa emissão de fumaça e gases tóxicos, ausência de emissão de gases corrosivos;
9. Atendimento pleno a norma ABNT NBR 13248 - Cabos de potência e controle e condutores isolados sem cobertura, com isolamento extrudada e com baixa emissão de fumaça para tensões até 1 kV Requisitos de desempenho;
10. Marcação indelével no cabo, em intervalos regulares de até 50 cm, contendo o nome do fabricante, a seção nominal do condutor (em milímetros quadrados), a tensão de isolamento (fase-fase) e o número da norma ABNT NBR 13248 - Cabos de potência e controle e condutores isolados sem cobertura, com isolamento extrudada e com baixa emissão de fumaça para tensões até 1 kV Requisitos de desempenho;
11. Cabo próprio para instalações dentro de eletrodutos, conforme ABNT NBR 5410 - Instalações Elétricas de Baixa Tensão;
12. Acompanhado de terminal de compressão com as seguintes características:
  - 12.1. Para cabos de 10 mm<sup>2</sup>;
  - 12.2. Próprio para condutores de cobre;
  - 12.3. Próprio para instalações elétricas;
  - 12.4. Fabricado em cobre eletrolítico estanhado;
  - 12.5. Com um furo (diâmetro conforme a aplicação);





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

- 12.6. Para uma compressão;
- 12.7. Curto ou longo, conforme a aplicação;
- 12.8. Com janela de inspeção, que permite observar a correta colocação do cabo;
- 12.9. Barril com formato expandido para fácil introdução dos condutores flexíveis, quando utilizado com cabos flexíveis.
13. Com certificado do INMETRO.

### Serviços:

1. Crimpagem dos cabos conforme normas técnicas e projeto executivo;
2. Instalação dos cabos conforme projeto executivo;
3. Limpeza do local de instalação, inclusive com a remoção de detritos, sobras de materiais e demais consumíveis utilizados pela Contratada.

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

1. Os condutores deverão ser contínuos, livre de emendas em trechos contínuos. As derivações, quando necessárias, deverão ser preferencialmente através dos terminais disponíveis nos módulos de tomada/quadro elétrico;
2. Ao final da instalação, o isolamento do condutor deverá estar em perfeito estado de conservação;
3. Não deverá ser aplicada tração excessiva no condutor durante o lançamento;
4. Quando necessário, deve ser utilizado talco industrial ou lubrificante para cabos para facilitar a passagem dos condutores quando da instalação em eletrodutos;
5. Os condutores devem ser lançados de tal forma com a maior quantidade de condutores possível em cada vez;
6. A cor dos condutores deverá seguir o especificado em projeto. Na ausência de orientação específica, utilizar preto para fase, azul para neutro, verde para proteção (terra) e amarelo para retorno;
7. O condutor deve sempre ser acondicionado em infraestrutura, ou seja, eletroduto, eletrocalha ou leito;
8. A Contratada é responsável por eventuais aberturas e fechamentos de tampas de eletrocalhas, caixas de passagem e outros elementos de infraestrutura, além da organização e limpeza do local de instalação.

### Critérios e Condições:

Critérios de Medição: metro de condutor lançado.

Unidade de Medição: metro

### Detalhe Gráfico:

n/a

### Tabela:



**SENADO FEDERAL**

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

n/a

**Vida útil:** n/a**Referências Normativas:**

ABNT NBR 5410:2008 - Instalações Elétricas de Baixa Tensão

ABNT NBR 6251:2018 - Cabos de potência com isolamento extrudada para tensões de 1 kV a 35 kV  
- Requisitos construtivosABNT NBR 13248:2014 - Cabos de potência e controle e condutores isolados sem cobertura, com  
isolação extrudada e com baixa emissão de fumaça para tensões até 1 kV Requisitos de  
desempenhoABNT NBR 13570:1996 - Instalações Elétricas em Locais de Afluência de Público - Requisitos  
Específicos

ABNT NBR NM 280:2011 - Condutores de Cabos Isolados (IEC 60228, MOD)

**Referência Comercial:**

Cabo: Prysmian Afumex Flex;

Terminal de compressão: Crimper AT7218, MMMagnet 630552, Intelli TF-10-8.

**Referência Externa:**

n/a







SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00279</b>	<b>Grande Área</b> <b>Elétrica</b>	<b>Categoria</b> <b>Condutores</b>	<b>Unidade:</b> m	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Condutor 16 mm<sup>2</sup> - fornecimento e instalação</b>			<b>Versão:</b> v03	

**Descrição Detalhada:**

Fornecimento, crimpagem e instalação de cabo de cobre isolado EPR 0,6/1kV 16 mm<sup>2</sup>, resistente a chama, livre de halogênios.

**Materiais:**

Cabo de cobre isolado EPR 0,6/1kV 16 mm<sup>2</sup>, resistente a chama, livre de halogênios, com as seguintes características mínimas:

1. Área nominal de seção condutora: 16 mm<sup>2</sup>;
2. Cabo flexível unipolar (singelo) de cobre (têmpera mole) formado por fios de cobre nu (não revestido);
3. Isolação em dupla camada por composto termofixo poliolefinico extrudado não halogenado EPR/B;
4. Cobertura por composto termoplástico com base poliolefinica não halogenada;
5. Tensão mínima de isolamento (Vo/V): 0,6/1kV;
6. Temperatura de operação (classe térmica) em serviço contínuo (regime permanente): 90°C;
7. Encordoamento extraflexível: classe 5 (ABNT NBR NM 280:2011);
8. Característica de não propagação e com autoextinção de chama, livre de halogênio, baixa emissão de fumaça e gases tóxicos, ausência de emissão de gases corrosivos;
9. Atendimento pleno a norma ABNT NBR 13248:2014;
10. Marcação indelével no cabo, em intervalos regulares de até 50 cm, contendo o nome do fabricante, a seção nominal do condutor (em milímetros quadrados), a tensão de isolamento (fase-fase) e o número da norma ABNT NBR 13248:2014;
11. Cabo próprio para instalações dentro de eletrodutos, conforme ABNT NBR 5410:2008;
12. Acompanhado de terminal de compressão com as seguintes características:
  - 12.1. Para cabos de 16 mm<sup>2</sup>;
  - 12.2. Próprio para condutores de cobre;
  - 12.3. Próprio para instalações elétricas;
  - 12.4. Fabricado em cobre eletrolítico estanhado;
  - 12.5. Com um furo (diâmetro conforme a aplicação);
  - 12.6. Para uma compressão;
  - 12.7. Curto ou longo, conforme a aplicação;
  - 12.8. Com janela de inspeção, que permite observar a correta colocação do cabo;
  - 12.9. Barril com formato expandido para fácil introdução dos condutores flexíveis, quando utilizado com cabos flexíveis.
13. Com certificado do INMETRO.





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

### Serviços:

1. Crimpagem dos cabos conforme normas técnicas e projeto executivo;
2. Instalação dos cabos conforme projeto executivo;
3. Limpeza do local de instalação, inclusive com a remoção de detritos, sobras de materiais e demais consumíveis utilizados pela Contratada.

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

1. Os condutores deverão ser contínuos, livre de emendas em trechos contínuos. As derivações, quando necessárias, deverão ser preferencialmente através dos terminais disponíveis nos módulos de tomada/quadro elétrico;
2. Ao final da instalação, o isolamento do condutor deverá estar em perfeito estado de conservação;
3. Não deverá ser aplicada tração excessiva no condutor durante o lançamento;
4. Quando necessário, deve ser utilizado talco industrial ou lubrificante para cabos para facilitar a passagem dos condutores quando da instalação em eletrodutos;
5. Os condutores devem ser lançados de tal forma com a maior quantidade de condutores possível em cada vez;
6. A cor dos condutores deverá seguir o especificado em projeto. Na ausência de orientação específica, utilizar preto para fase, azul para neutro, verde para proteção (terra) e amarelo para retorno;
7. O condutor deve sempre ser acondicionado em infraestrutura, ou seja, eletroduto, eletrocalha ou leito;
8. A Contratada é responsável por eventuais aberturas e fechamentos de tampas de eletrocalhas, caixas de passagem e outros elementos de infraestrutura, além da organização e limpeza do local de instalação.

### Critérios e Condições:

Critérios de medição: metro de cabo instalado

Unidade de medição: metro

### Detalhe Gráfico:

n/a

### Tabela:

n/a

**Vida útil:** n/a

### Referências Normativas:



**SENADO FEDERAL**

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

ABNT NBR 5410 - Instalações Elétricas de Baixa Tensão

ABNT NBR 6251:2018 - Cabos de potência com isolamento extrudada para tensões de 1 kV a 35 kV - Requisitos construtivos

ABNT NBR 13248:2014 - Cabos de potência e controle e condutores isolados sem cobertura, com isolamento extrudada e com baixa emissão de fumaça para tensões até 1 kV - Requisitos de desempenho

ABNT NBR 13570:1996 - Instalações Elétricas em Locais de Afluência de Público - Requisitos Específicos

ABNT NBR NM 280:2011 - Condutores de Cabos Isolados (IEC 60228, MOD).

**Referência Comercial:**

Cabo: Prysmian Afumex Flex 0,6/1kV 16mm<sup>2</sup> (23905402);

Terminal de compressão: Crimper AT7225, MMMagnet 630652, Intelli TF-16.

**Referência Externa:**

n/a





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Código SINFRA	Grande Área	Categoria	Unidade:	
<b>SF-00280</b>	<b>Elétrica</b>	<b>Condutores</b>	<b>m</b>	
<b>Descrição</b> <b>Condutor 2,5 mm<sup>2</sup> - fornecimento e instalação</b>			<b>Versão:</b> <b>v02</b>	<b>Composição:</b> <b>Serviço (Mat + MO)</b>

### Descrição Detalhada:

Fornecimento, crimpagem e instalação de cabo de cobre isolado PVC 450/750V 2,5mm<sup>2</sup> resistente a chama, livre de halogênios.

### Materiais:

Cabo de cobre isolado PVC 450/750V 2,5mm<sup>2</sup> resistente a chama, livre de halogênios, com as seguintes características mínimas:

1. Área nominal de seção condutora: 2,5 mm<sup>2</sup>;
2. Cabo flexível unipolar (singelo) de cobre (têmpera mole) formado por fios de cobre nu (não revestido);
3. Isolação em dupla camada por composto termoplástico poliolefinico extrudado não halogenado;
4. Tensão mínima de isolamento (Vo/V): 450/750V;
5. Temperatura de operação (classe térmica) em serviço contínuo (regime permanente): 70°C;
6. Encordoamento extraflexível: classe 5 (ABNT NBR NM 280:2011);
7. Característica de não propagação e com autoextinção de chama, livre de halogênio, baixa emissão de fumaça e gases tóxicos, ausência de emissão de gases corrosivos;
8. Atendimento pleno a norma ABNT NBR 13248:2014 - Cabos de potência e controle e condutores isolados sem cobertura, com isolamento extrudado e com baixa emissão de fumaça para tensões até 1 kV - Requisitos de desempenho;
9. Marcação indelével no cabo, em intervalos regulares de até 50 cm, contendo o nome do fabricante, a seção nominal do condutor (em milímetros quadrados), a tensão de isolamento (fase-fase) e o número da norma ABNT NBR 13248:2014 - Cabos de potência e controle e condutores isolados sem cobertura, com isolamento extrudado e com baixa emissão de fumaça para tensões até 1 kV - Requisitos de desempenho;
10. Cabo próprio para instalações dentro de eletrodutos, conforme ABNT NBR 5410 - Instalações Elétricas de Baixa Tensão;
11. Acompanhado de terminal com as seguintes características:
  - 11.1. Feito de cobre eletrolítico, estanhado;
  - 11.2. Pré-isolado, com isolamento em PVC com retardamento de chamas;
  - 11.3. Tensão de isolamento: 1000 V ou superior;
  - 11.4. O tipo de terminal será determinado pela necessidade de projeto (olhal, pino, tubular ou forquilha);
  - 11.5. Tamanho do furo conforme necessidade em campo.
12. Com certificado do INMETRO.

### Serviços:





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

1. Crimpagem dos cabos conforme projeto executivo;
2. Instalação dos cabos conforme projeto executivo;
3. Limpeza do local de instalação, inclusive com a remoção de detritos, sobras de materiais e demais consumíveis utilizados pela Contratada.

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

1. Os condutores deverão ser contínuos, livre de emendas em trechos contínuos. As derivações, quando necessárias, deverão ser preferencialmente através dos terminais disponíveis nos módulos de tomada/quadro elétrico.
2. Ao final da instalação, o isolamento do condutor deverá estar em perfeito estado de conservação.
3. Não deverá ser aplicada tração excessiva no condutor durante o lançamento;
4. Quando necessário, deve ser utilizado talco industrial ou lubrificante para cabos para facilitar a passagem dos cabos quando da instalação em eletrodutos;
5. Os condutores devem ser lançados de tal forma com a maior quantidade de cabos possível em cada vez.
6. A cor dos condutores deverá seguir o especificado em projeto. Na ausência de orientação específica, utilizar preto para fase, azul para neutro, verde para proteção (terra) e amarelo para retorno.
7. O condutor deve sempre ser acondicionado em infraestrutura, ou seja, eletroduto, eletrocalha ou leito.
8. A Contratada é responsável por eventuais aberturas e fechamentos de tampas de eletrocalhas, caixas de passagem e outros elementos de infraestrutura, além da organização e limpeza do local de instalação;

### Critérios e Condições:

Critérios de Medição: metro de condutor lançado.

Unidade de medição: metro

### Detalhe Gráfico:

n/a

### Tabela:

n/a

**Vida útil:** n/a

### Referências Normativas:

ABNT NBR 5410 - Instalações Elétricas de Baixa Tensão

ABNT NBR 6251:2018 - Cabos de potência com isolamento extrudada para tensões de 1 kV a 35 kV





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

- Requisitos construtivos

ABNT NBR 13248:2014 - Cabos de potência e controle e condutores isolados sem cobertura, com isolamento extrudada e com baixa emissão de fumaça para tensões até 1 kV - Requisitos de desempenho

ABNT NBR 13570:1996 - Instalações Elétricas em Locais de Afluência de Público - Requisitos Específicos

ABNT NBR NM 280:2011 - Condutores de Cabos Isolados (IEC 60228, MOD)

### **Referência Comercial:**

Prysmian Afumex Green 450/750 V ou similar.

### **Referência Externa:**

n/a





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00281</b>	<b>Grande Área</b> <b>Elétrica</b>	<b>Categoria</b> <b>Condutores</b>	<b>Unidade:</b> m	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Condutor 3x2,5 mm<sup>2</sup></b>			<b>Versão:</b> v02	

### Descrição Detalhada:

Fornecimento e Instalação de cabo de cobre multipolar isolado 0,6/1 kV 3x2,5mm<sup>2</sup> resistente a chama, livre de halogênios.

### Materiais:

Cabo de cobre multipolar isolado 0,6/1 kV 3x2,5mm<sup>2</sup> resistente a chama, livre de halogênios, com as seguintes características mínimas:

Área nominal de cada seção condutora: 2,5 mm<sup>2</sup>;

Cabo flexível tripolar de cobre (têmpera mole) formado por fios de cobre nu (não revestido);

Veias internas nas cores preto, azul e verde;

Isolação em dupla camada por composto termofixo poliolefinico extrudado não halogenado EPR/B;

Cobertura por composto termoplástico com base poliolefinica não halogenada;

Tensão mínima de isolação (Vo/V): 0,6/1kV;

Temperatura de operação (classe térmica) em serviço contínuo (regime permanente): 90°C;

Encordoamento extraflexível: classe 5 (ABNT NBR NM 280:2011 - Condutores de Cabos Isolados (IEC 60228, MOD));

Característica de não propagação e com autoextinção de chama, livre de halogênio, baixa emissão de fumaça e gases tóxicos, ausência de emissão de gases corrosivos;

Atendimento às exigências das normas ABNT NBR 13248 - Cabos de potência e controle e condutores isolados sem cobertura, com isolação extrudada e com baixa emissão de fumaça para tensões até 1 kV Requisitos de desempenho, ABNT NBR 13570:1996 - Instalações Elétricas em Locais de Afluência de Público - Requisitos Específicos e ABNT NBR NM 280:2011 - Condutores de Cabos Isolados (IEC 60228, MOD);

Marcação indelével no cabo, em intervalos regulares de até 50 cm, contendo o nome do fabricante, a seção nominal do condutor (em milímetros quadrados), a tensão de isolamento (fase-fase) e o número da norma ABNT NBR 13248 - Cabos de potência e controle e condutores isolados sem cobertura, com isolação extrudada e com baixa emissão de fumaça para tensões até 1 kV Requisitos de desempenho;

Marcação indelével, metro a metro, do comprimento relativo do cabo;

Com certificado do INMETRO.

### Serviços:

Os cabos deverão ser contínuos, livre de emendas em trechos contínuos. As derivações, quando necessárias, deverão ser preferencialmente através dos terminais disponíveis nos módulos de tomada/quadro elétrico.





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Ao final da instalação, o isolamento do condutor deverá estar em perfeito estado de conservação. Não deverá ser aplicada tração excessiva no condutor durante o lançamento; Quando necessário, deve ser utilizado talco industrial ou lubrificante para cabos para facilitar a passagem dos cabos quando da instalação em eletrodutos; Os cabos devem ser lançados de tal forma com a maior quantidade de cabos possível em cada vez. A cor dos condutores deverá seguir o especificado em projeto. Na ausência de orientação específica, utilizar preto para fase, azul para neutro, verde para proteção (terra) e amarelo para retorno. O cabo deve sempre ser acondicionado em infraestrutura, ou seja, eletroduto, eletrocalha ou leito. A Contratada é responsável por eventuais aberturas e fechamentos de tampas de eletrocalhas, caixas de passagem e outros elementos de infraestrutura, além da organização e limpeza do local de instalação; Limpeza do local de instalação, inclusive com a remoção de detritos, sobras de materiais e demais consumíveis utilizados pela Contratada.

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

n/a

### Critérios e Condições:

Critérios de Medição: metro de condutor lançado. Unidade de Medição: metro

### Detalhe Gráfico:

n/a

### Tabela:

n/a

**Vida útil:** n/a

### Referências Normativas:

ABNT NBR 5410 - Instalações Elétricas de Baixa Tensão

ABNT NBR 13248:2014 - Cabos de potência e controle e condutores isolados sem cobertura, com isolação extrudada e com baixa emissão de fumaça para tensões até 1 kV Requisitos de desempenho

ABNT NBR 13570:1996 - Instalações Elétricas em Locais de Afluência de Público - Requisitos Específicos

ABNT NBR NM 280:2011 - Condutores de Cabos Isolados (IEC 60228, MOD)

### Referência Comercial:

Prysmian Afumex Flex ou similar.







SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

**Referência Externa:**

n/a





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00282</b>	<b>Grande Área</b> <b>Elétrica</b>	<b>Categoria</b> <b>Condutores</b>	<b>Unidade:</b> m	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Condutor 4 mm<sup>2</sup></b>			<b>Versão:</b> v02	

### Descrição Detalhada:

Fornecimento, crimpagem e instalação de cabo de cobre isolado PVC 450/750V 4mm<sup>2</sup> resistente a chama, livre de halogênios.

### Materiais:

Cabo de cobre isolado PVC 450/750V 4mm<sup>2</sup> resistente a chama, livre de halogênios, com as seguintes características mínimas:

1. Área nominal de seção condutora: 4 mm<sup>2</sup>;
2. Cabo flexível unipolar (singelo) de cobre (têmpera mole) formado por fios de cobre nu (não revestido);
3. Isolação em dupla camada por composto termoplástico poliolefinico extrudado não halogenado;
4. Tensão mínima de isolamento (Vo/V): 450/750V;
5. Temperatura de operação (classe térmica) em serviço contínuo (regime permanente): 70°C;
6. Encordoamento extraflexível: classe 5 (ABNT NBR NM 280:2011);
7. Característica de não propagação e com autoextinção de chama, livre de halogênio, baixa emissão de fumaça e gases tóxicos, ausência de emissão de gases corrosivos;
8. Atendimento pleno a norma ABNT NBR 13248:2014 - Cabos de potência e controle e condutores isolados sem cobertura, com isolamento extrudado e com baixa emissão de fumaça para tensões até 1 kV - Requisitos de desempenho;
9. Marcação indelével no cabo, em intervalos regulares de até 50 cm, contendo o nome do fabricante, a seção nominal do condutor (em milímetros quadrados), a tensão de isolamento (fase-fase) e o número da norma ABNT NBR 13248:2014 - Cabos de potência e controle e condutores isolados sem cobertura, com isolamento extrudado e com baixa emissão de fumaça para tensões até 1 kV - Requisitos de desempenho;
10. Cabo próprio para instalações dentro de eletrodutos, conforme ABNT NBR 5410:2008 - Instalações Elétricas de Baixa Tensão;
11. Acompanhado de terminal com as seguintes características:
  - 11.1. Feito de cobre eletrolítico, estanhado;
  - 11.2. Pré-isolado, com isolamento em PVC com retardamento de chamas;
  - 11.3. Tensão de isolamento: 1000 V ou superior;
  - 11.4. O tipo de terminal será determinado pela necessidade de projeto (olhal, pino, tubular ou forquilha);
  - 11.5. Tamanho do furo conforme necessidade em campo.
12. Com certificado do INMETRO.

### Serviços:





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

1. Crimpagem dos cabos conforme projeto executivo;
2. Instalação dos cabos conforme projeto executivo;
3. Limpeza do local de instalação, inclusive com a remoção de detritos, sobras de materiais e demais consumíveis utilizados pela Contratada.

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

1. Os condutores deverão ser contínuos, livre de emendas em trechos contínuos. As derivações, quando necessárias, deverão ser preferencialmente através dos terminais disponíveis nos módulos de tomada/quadro elétrico.
2. Ao final da instalação, o isolamento do condutor deverá estar em perfeito estado de conservação.
3. Não deverá ser aplicada tração excessiva no condutor durante o lançamento;
4. Quando necessário, deve ser utilizado talco industrial ou lubrificante para cabos para facilitar a passagem dos cabos quando da instalação em eletrodutos;
5. Os condutores devem ser lançados de tal forma com a maior quantidade de condutores possível em cada vez.
6. A cor dos condutores deverá seguir o especificado em projeto. Na ausência de orientação específica, utilizar preto para fase, azul para neutro, verde para proteção (terra) e amarelo para retorno.
7. O cabo deve sempre ser acondicionado em infraestrutura, ou seja, eletroduto, eletrocalha ou leito.
8. A Contratada é responsável por eventuais aberturas e fechamentos de tampas de eletrocalhas, caixas de passagem e outros elementos de infraestrutura, além da organização e limpeza do local de instalação;

### Critérios e Condições:

Critérios de medição: metro de condutor instalado.

Unidade de medição: metro

### Detalhe Gráfico:

n/a

### Tabela:

n/a

**Vida útil:** n/a

### Referências Normativas:

ABNT NBR 5410:2008 - Instalações Elétricas de Baixa Tensão

ABNT NBR 6251:2018 - Cabos de potência com isolamento extrudada para tensões de 1 kV a 35 kV





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

- Requisitos construtivos

ABNT NBR 13248:2014 - Cabos de potência e controle e condutores isolados sem cobertura, com isolamento extrudada e com baixa emissão de fumaça para tensões até 1 kV - Requisitos de desempenho

ABNT NBR 13570:1996 - Instalações Elétricas em Locais de Afluência de Público - Requisitos Específicos

ABNT NBR NM 280:2011 - Condutores de Cabos Isolados (IEC 60228, MOD)

### **Referência Comercial:**

Prysmian Afumex Green 450/750 V

### **Referência Externa:**

n/a





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00283</b>	<b>Grande Área</b> <b>Elétrica</b>	<b>Categoria</b> <b>Condutores</b>	<b>Unidade:</b> m	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Condutor 4x2,5 mm<sup>2</sup></b>			<b>Versão:</b> v02	

### Descrição Detalhada:

Fornecimento e Instalação de cabo de cobre multipolar isolado 0,6/1 kV 4x2,5mm<sup>2</sup> resistente a chama, livre de halogênios.

### Materiais:

Cabo de cobre multipolar isolado 0,6/1 kV 4x2,5mm<sup>2</sup> resistente a chama, livre de halogênios, com as seguintes características mínimas:

Área nominal de cada seção condutora: 2,5 mm<sup>2</sup>;

Cabo flexível tripolar de cobre (têmpera mole) formado por fios de cobre nu (não revestido);

Veias internas nas cores preto, azul e verde;

Isolação em dupla camada por composto termofixo poliolefínico extrudado não halogenado EPR/B;

Cobertura por composto termoplástico com base poliolefínica não halogenada;

Tensão mínima de isolação (Vo/V): 0,6/1kV;

Temperatura de operação (classe térmica) em serviço contínuo (regime permanente): 90°C;

Encordoamento extraflexível: classe 5 (ABNT NBR NM 280:2011 - Condutores de Cabos Isolados (IEC 60228, MOD));

Característica de não propagação e com autoextinção de chama, livre de halogênio, baixa emissão de fumaça e gases tóxicos, ausência de emissão de gases corrosivos;

Atendimento às exigências das normas ABNT NBR 13248 - Cabos de potência e controle e

condutores isolados sem cobertura, com isolação extrudada e com baixa emissão de fumaça para

tensões até 1 kV Requisitos de desempenho, ABNT NBR 13570:1996 - Instalações Elétricas em

Locais de Afluência de Público - Requisitos Específicos e ABNT NBR NM 280:2011 - Condutores de Cabos Isolados (IEC 60228, MOD);

Marcação indelével no cabo, em intervalos regulares de até 50 cm, contendo o nome do fabricante,

a seção nominal do condutor (em milímetros quadrados), a tensão de isolamento (fase-fase) e o

número da norma ABNT NBR 13248 - Cabos de potência e controle e condutores isolados sem

cobertura, com isolação extrudada e com baixa emissão de fumaça para tensões até 1 kV Requisitos de desempenho;

Marcação indelével, metro a metro, do comprimento relativo do cabo;

Com certificado do INMETRO.

### Serviços:

Os cabos deverão ser contínuos, livre de emendas em trechos contínuos. As derivações, quando necessárias, deverão ser preferencialmente através dos terminais disponíveis nos módulos de tomada/quadro elétrico.





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Ao final da instalação, o isolamento do condutor deverá estar em perfeito estado de conservação. Não deverá ser aplicada tração excessiva no condutor durante o lançamento; Quando necessário, deve ser utilizado talco industrial ou lubrificante para cabos para facilitar a passagem dos cabos quando da instalação em eletrodutos; Os cabos devem ser lançados de tal forma com a maior quantidade de cabos possível em cada vez. A cor dos condutores deverá seguir o especificado em projeto. Na ausência de orientação específica, utilizar preto para fase, azul para neutro, verde para proteção (terra) e amarelo para retorno. O cabo deve sempre ser acondicionado em infraestrutura, ou seja, eletroduto, eletrocalha ou leito. A Contratada é responsável por eventuais aberturas e fechamentos de tampas de eletrocalhas, caixas de passagem e outros elementos de infraestrutura, além da organização e limpeza do local de instalação; Limpeza do local de instalação, inclusive com a remoção de detritos, sobras de materiais e demais consumíveis utilizados pela Contratada.

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

n/a

### Critérios e Condições:

Critérios de Medição: metro de condutor lançado. Unidade de Medição: metro

### Detalhe Gráfico:

n/a

### Tabela:

n/a

**Vida útil:** n/a

### Referências Normativas:

ABNT NBR 5410 - Instalações Elétricas de Baixa Tensão

ABNT NBR 13248 - Cabos de potência e controle e condutores isolados sem cobertura, com isolação extrudada e com baixa emissão de fumaça para tensões até 1 kV Requisitos de desempenho

ABNT NBR 13570:1996 - Instalações Elétricas em Locais de Afluência de Público - Requisitos Específicos

ABNT NBR NM 280:2011 - Condutores de Cabos Isolados (IEC 60228, MOD)

### Referência Comercial:

Prysmian Afumex Flex





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

**Referência Externa:**

n/a





SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00284</b>	<b>Grande Área</b> <b>Elétrica</b>	<b>Categoria</b> <b>Condutores</b>	<b>Unidade:</b> m	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Condutor 6 mm<sup>2</sup> - fornecimento e instalação</b>			<b>Versão:</b> v03	

**Descrição Detalhada:**

Fornecimento, crimpagem e instalação de cabo de cobre isolado PVC 450/750V 6,0 mm<sup>2</sup>, resistente a chama, livre de halogênios.

**Materiais:**

Cabo de cobre isolado PVC 450/750V 6,0 mm<sup>2</sup>, resistente a chama, livre de halogênios, com as seguintes características mínimas:

1. Área nominal de seção condutora: 6,0 mm<sup>2</sup>;
2. Cabo flexível unipolar (singelo) de cobre (têmpera mole) formado por fios de cobre nu (não revestido);
3. Isolação em dupla camada por composto termoplástico poliolefinico extrudado não halogenado;
4. Tensão mínima de isolamento (Vo/V): 450/750V;
5. Temperatura de operação (classe térmica) em serviço contínuo (regime permanente): 70°C;
6. Encordoamento extraflexível: classe 5 (ABNT NBR NM 280:2011 - Condutores de Cabos Isolados (IEC 60228, MOD));
7. Característica de não propagação e com autoextinção de chama, livre de halogênio, baixa emissão de fumaça e gases tóxicos, ausência de emissão de gases corrosivos;
8. Atendimento pleno a norma ABNT NBR 13248 - Cabos de potência e controle e condutores isolados sem cobertura, com isolamento extrudado e com baixa emissão de fumaça para tensões até 1 kV Requisitos de desempenho;
9. Marcação indelével no cabo, em intervalos regulares de até 50 cm, contendo o nome do fabricante, a seção nominal do condutor (em milímetros quadrados), a tensão de isolamento (fase-fase) e o número da norma ABNT NBR 13248 - Cabos de potência e controle e condutores isolados sem cobertura, com isolamento extrudado e com baixa emissão de fumaça para tensões até 1 kV Requisitos de desempenho;
10. Cabo próprio para instalações dentro de eletrodutos, conforme ABNT NBR 5410:2004 - Instalações Elétricas de Baixa Tensão;
11. Acompanhado de terminal com as seguintes características:
  - 11.1. Feito de cobre eletrolítico, estanhado;
  - 11.2. Pré-isolado, com isolamento em PVC com retardamento de chamas;
  - 11.3. Tensão de isolamento: 1000 V ou superior;
  - 11.4. O tipo de terminal será determinado pela necessidade de projeto (olhal, pino, tubular ou forquilha);
  - 11.5. Tamanho do furo conforme necessidade em campo.
12. Com certificado do INMETRO.







## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

### Serviços:

1. Crimpagem dos cabos conforme normas técnicas e projeto executivo;
2. Instalação dos cabos conforme projeto executivo;
3. Limpeza do local de instalação, inclusive com a remoção de detritos, sobras de materiais e demais consumíveis utilizados pela Contratada.

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

1. Os condutores deverão ser contínuos, livre de emendas em trechos contínuos. As derivações, quando necessárias, deverão ser preferencialmente através dos terminais disponíveis nos módulos de tomada/quadro elétrico;
2. Ao final da instalação, o isolamento do condutor deverá estar em perfeito estado de conservação;
3. Não deverá ser aplicada tração excessiva no condutor durante o lançamento;
4. Quando necessário, deve ser utilizado talco industrial ou lubrificante para cabos para facilitar a passagem dos condutores quando da instalação em eletrodutos;
5. Os condutores devem ser lançados de tal forma com a maior quantidade de condutores possível em cada vez;
6. A cor dos condutores deverá seguir o especificado em projeto. Na ausência de orientação específica, utilizar preto para fase, azul para neutro, verde para proteção (terra) e amarelo para retorno;
7. O condutor deve sempre ser acondicionado em infraestrutura, ou seja, eletroduto, eletrocalha ou leito;
8. A Contratada é responsável por eventuais aberturas e fechamentos de tampas de eletrocalhas, caixas de passagem e outros elementos de infraestrutura, além da organização e limpeza do local de instalação.

### Critérios e Condições:

Critérios de medição: metro de condutor instalado

Unidade de medição: metro

### Detalhe Gráfico:

n/a

### Tabela:

n/a

**Vida útil:** n/a

### Referências Normativas:





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

ABNT NBR 5410 - Instalações Elétricas de Baixa Tensão

ABNT NBR 6251:2018 - Cabos de potência com isolamento extrudada para tensões de 1 kV a 35 kV - Requisitos construtivos

ABNT NBR 13248:2014 - Cabos de potência e controle e condutores isolados sem cobertura, com isolamento extrudada e com baixa emissão de fumaça para tensões até 1 kV Requisitos de desempenho

ABNT NBR 13570:1996 - Instalações Elétricas em Locais de Afluência de Público - Requisitos Específicos

ABNT NBR NM 280:2011 - Condutores de Cabos Isolados (IEC 60228, MOD)

### **Referência Comercial:**

Prysmian Afumex Green 450/750 V ou similar.

### **Referência Externa:**

n/a





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00285</b>	<b>Grande Área</b> <b>Elétrica</b>	<b>Categoria</b> <b>Quadros</b>	<b>Unidade:</b> un	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Quadro elétrico TTA</b>			<b>Versão:</b> v02	

### Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de quadro elétrico tipo TTA completo com 30 disjuntores terminais, contemplando disjuntores, dispositivos de proteção contra surto (DPS), módulo diferencial residual (DR), borneiras, barramentos e outros itens necessários, conforme projeto executivo.

### Materiais:

O conjunto deverá ser completamente montado e testado em fábrica - tipo PTTA/TTA (Type Tested Assembly, ou Totalmente Testado), segundo a ABNT NBR IEC 60439-1 - Conjuntos de manobra e controle de baixa tensão Parte 1- Conjuntos com ensaio de tipo totalmente testados (TTA) e conjuntos com ensaio de tipo parcialmente testados (PTTA) e ABNT NBR IEC 60439-3 - Conjuntos de Manobra e Controle de Baixa Tensão - Parte 3, com certificação;

Somente serão aceitos painéis cujos os ensaios de tipo previstos na norma ABNT NBR IEC 60439-1 - Conjuntos de manobra e controle de baixa tensão Parte 1- Conjuntos com ensaio de tipo totalmente testados (TTA) e conjuntos com ensaio de tipo parcialmente testados (PTTA) e ABNT NBR IEC 60439-3 - Conjuntos de Manobra e Controle de Baixa Tensão - Parte 3 tenham sido realizados em laboratório acreditado ou reconhecido pelo INMETRO, ABNT ou por instituição de normalização internacional reconhecida. A apresentação do relatório é obrigatória.

O projeto executivo de montagem do painel deve ser elaborado pelo fornecedor do equipamento.

Características gerais da montagem:

Compartimentação: 1 ou superior;

Montagem conforme projeto em anexo;

Atendimento a NR 10 - Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade;

Próprio para trilhos DIN, montagem horizontal, com moldura interna removível para proteção dos barramentos;

Montagem em módulos para dispositivos DIN com aproximadamente 150 mm de altura

Tensão nominal de serviço (Ue): 380 V;

Corrente nominal (In): 63 A;

Capacidade de interrupção de corrente nominal: 10 kA;

Com borneiras de fase, neutro e terra para todos os circuitos terminais;

Com múltiplas barras de neutro, permitindo a instalação de 2 DRs;

Carcaça metálica fabricada em aço;

Com pintura eletrostática a pó ou epóxi, cor branca (RAL 9001, RAL 9016 ou equivalente)

Identificação de todos os condutores com plaquetas “de-para” em ambas as pontas

Com fecho tipo triângulo (fornecido com chave. Outros modelos de fecho deverão ser devidamente aprovados antes da montagem);





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Não serão aceitas montagens com barramentos tipos “espinha de peixe”. A montagem deve usar pentes pré-isolados ou barramentos e derivações por cabo.

A montagem será conforme o projeto, a ser fornecido no momento da obra. Todavia, ela seguirá o projeto padrão (em anexo). As seguintes alterações são possíveis:

Geometria de montagem, respeitando as limitações da chaparia fornecida

Corrente e curva dos disjuntores monofásicos até 32 A (exemplo: o número de disjuntores de 16 A poderá variar no projeto, mas o número total de disjuntores monofásicos de até 32 A será sempre o mesmo)

Circuitos protegidos por DR (o número de DRs será sempre o mesmo)

Características da chaparia:

Tensão nominal de isolamento ( $U_i$ ): 690 V;

Tensão de impulso ( $U_{imp}$ ): 4 kV;

Frequência nominal: 60 Hz;

Classe de isolamento, segundo IEC 61140: I ou superior;

Categoria de sobretensão: III;

Grau de poluição: 3;

Grau de proteção mínimo, segundo a ABNT NBR IEC 60529 - Graus de proteção para invólucros de equipamentos elétricos (código IP): IP30 e IK08;

Temperatura ambiente máxima: 40 °C;

Temperatura ambiente média: 35 °C;

Temperatura ambiente mínima: 5 °C;

Umidade ambiente: entre 5% e 90%;

Altitude: 1000 m ASL (Above Sea Level – acima do nível do mar);

Informações complementares de montagem:

O barramento de proteção (terra) deverá ser fixado diretamente no quadro, sem isoladores;

O barramento de neutro deverá ser fixado no quadro com isoladores;

Os barramentos e conexões devem ser feitas de acordo com a norma DIN 43673. Dessa forma, todos os parafusos utilizados deverão ser de aço, classe 8.8 ou superior, conforme ISO 898-1. O uso de arruelas adequadas (tipo spring washer e plain washer, normas DIN 7349 e 6796)/múltiplas arruelas por parafuso é obrigatório.

O painel deverá utilizar, como sistema de identificação de cabos, etiquetas tipo KS4/18 da Murrelektronik ou equivalente técnico previamente aprovado pelo Senado Federal. Não serão aceitos identificadores obtidos pela montagem de anilhas justapostas. A identificação deverá ser composta pelo tag do componente ao qual o cabo está conectado, constante do diagrama funcional, seguida do código do terminal do componente, sendo separada do primeiro por um hífen. Assim, por exemplo, o cabo que chega ao borne X1 do sinalizador luminoso H1, deverá ter como identificação “H1-X1”

O conjunto deverá atender a NR-10;

O quadro poderá ser de embutir ou sobrepor;

A fixação dos dispositivos deverá ser feita por meio de trilho DIN 35 mm;

Todas as conexões deverão ser obrigatoriamente terminadas com terminais apropriados, fabricados em cobre e estanhados;

Todos os condutores deverão ser obrigatoriamente anilhados e identificados, em ambas as pontas;

Os principais elementos e disjuntores deverão estar claramente identificados, através de





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

etiquetas/placas de identificação e através do código de cores;

Utilizar como código:

“L1” – Fase 1 – cor marrom;

“L2” – Fase 2 – cor cinza;

“L3” – Fase 3 – cor preta;

“N” – Neutro – cor azul claro;

“PE” – Proteção – cor verde-amarelo;

Nos circuitos terminais, utilizar borneiras, seguindo a ordem, da esquerda para direita: fase(s), neutro e proteção. Sempre que utilizar uma borneira, identificar claramente a cor sendo utilizada; Todas as partes “vivas” (que possam causar choque elétrico) deverão estar protegidas de contato acidental, preferencialmente através de uma placa protetora, com grau de proteção mínimo IP 20; Todas as partes metálicas do quadro elétrico (portas, carcaças, trilhos, etc.) deverão estar conectadas ao condutor de proteção (terra);

Acompanhado de todos os acessórios necessários para a sua perfeita instalação e operação;

Disjuntores padrão DIN, com as seguintes características mínimas:

Monopolar, bipolar ou tripolar, conforme o projeto elétrico;

Curva B ou C, conforme o projeto elétrico;

Corrente nominal conforme o projeto elétrico;

Atendimento a ABNT NBR IEC 60947-2 e a ABNT NBR NM 60898;

Da mesma marca que o quadro elétrico, garantindo a certificação ABNT NBR IEC 60439-3 -

Conjuntos de Manobra e Controle de Baixa Tensão - Parte 3;

Fixação por encaixe em trilho DIN 35 mm;

Tensão de operação nominal ( $U_e$  segundo a ABNT NBR IEC 60947-2): 220 V AC;

Tensão de isolamento nominal ( $U_i$  segundo a ABNT NBR IEC 60947-2): 220 V AC;

Frequência de operação nominal: 60 Hz;

Capacidade de interrupção em curto-circuito ( $I_{cu}$  segundo a ABNT NBR IEC 60947-2 -

Dispositivo de manobra e comando de baixa tensão, 220 V AC, 60 Hz): 5 kA ou superior;

Capacidade de interrupção em curto-circuito ( $I_{cn}$  segundo a ABNT NBR IEC 60898 - Disjuntores, 220 V AC, 60 Hz): 5 kA ou superior;

Grau de proteção, segundo a ABNT NBR IEC 60529 - Graus de proteção para invólucros de equipamentos elétricos (código IP): IP20;

Marcação da tensão e corrente nominal impressa no disjuntor pelo fabricante.

Dispositivo Diferencial Residual, de alta sensibilidade, com as seguintes características mínimas:

Da mesma série utilizada para certificação do quadro elétrico conforme a norma ABNT NBR IEC 60439-1 - Conjuntos de manobra e controle de baixa tensão Parte 1- Conjuntos com ensaio de tipo totalmente testados (TTA) e conjuntos com ensaio de tipo parcialmente testados (PTTA);

Tetrapolar (3P + N), conforme projeto;

Corrente nominal residual: 30 mA (alta sensibilidade, para proteção de pessoas);

Tipo conforme o projeto (AC, A ou B)

Corrente nominal: 63 A;

Da mesma marca que o quadro elétrico, garantindo a certificação ABNT NBR IEC 60439-3 -

Conjuntos de Manobra e Controle de Baixa Tensão - Parte 3;

Atendimento às normas ABNT NBR NM 61008-1; ABNT NBR NM 61008-2-1; IEC/DIN EN 61543 (VDE 0664-30); IEC/DIN EN 62423 (VDE 0664-40)





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Fixação por encaixe em trilho DIN 35 mm;  
 Tensão de operação nominal 380 V AC;  
 Frequência de operação nominal: 60 Hz;  
 Categoria de sobretensão: III;  
 Grau de poluição: II.  
 Dispositivo de Proteção Contra Surtos (DPS), com as seguintes características mínimas:  
 Da mesma série utilizada para certificação do quadro elétrico conforme a norma ABNT NBR IEC 60439-1 - Conjuntos de manobra e controle de baixa tensão Parte 1- Conjuntos com ensaio de tipo totalmente testados (TTA) e conjuntos com ensaio de tipo parcialmente testados (PTTA);  
 Para uso interno;  
 Número de fases: 1 (monofásico);  
 Tensão máxima de operação ( $U_c$ ): 270-280 VAC;  
 Tensão nominal de operação ( $U_n$ ): 220-230 VAC;  
 Corrente nominal de descarga:  $I_n = 20$  kA (curva 8/20  $\mu$ s);  
 Corrente máxima de descarga:  $I_{m\acute{a}x} = 40$  kA (curva 8/20  $\mu$ s);  
 Nível de proteção ( $U_p$ ): 1.400 V;  
 Classe II (também conhecido como classe C);  
 Fixado em trilho DIN 35 mm;  
 Com sinalização de fim de vida útil;  
 Fabricado em material anti-chama;  
 Condutores internos, do tipo extra-flexíveis (classe 5) e anti-chama, livre de halogênios, capazes de operar a 90 °C em serviço contínuo, com as seguintes características mínimas:  
 Referência comercial: Prysmian Afumex 0,6/1kV  
 Área nominal de seção condutora: conforme o projeto;  
 Cor do isolamento: marrom, cinza e preto para fases, azul-claro para neutro, verde ou verde-amarelo para proteção (serão aceitas fitas isolantes para identificação);  
 Cabo flexível unipolar (singelo) de cobre (têmpera mole) formado por fios de cobre nu (não revestido);  
 Isolação em dupla camada por composto termofixo poliolefinico extrudado não halogenado EPR/B;  
 Enchimento por composto poliolefinico não halogenado;  
 Cobertura por composto termoplástico com base poliolefinica não halogenada;  
 Tensão mínima de isolamento ( $V_0/V$ ): 0,6/1kV;  
 Temperatura de operação (classe térmica) em serviço contínuo (regime permanente): 90 °C;  
 Encordoamento extraflexível: classe 5 (ABNT NBR NM 280:2011 - Condutores de Cabos Isolados (IEC 60228, MOD));  
 Característica de não propagação e com autoextinção de chama, livre de halogênio, baixa emissão de fumaça e gases tóxicos, ausência de emissão de gases corrosivos;  
 Atendimento às exigências das normas ABNT NBR 13248 - Cabos de potência e controle e condutores isolados sem cobertura, com isolamento extrudado e com baixa emissão de fumaça para tensões até 1 kV Requisitos de desempenho, ABNT NBR 13570:1996 - Instalações Elétricas em Locais de Afluência de Público - Requisitos Específicos e ABNT NBR NM 280:2011 - Condutores de Cabos Isolados (IEC 60228, MOD);  
 Canaleta plástica para quadros elétricos, com as seguintes características mínimas:





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Canaleta para organização e proteção de condutores na parte interna de quadros elétricos;  
De acordo com a norma ABNT NBR IEC 61084-1;  
Fornecido com tampa;  
Com furação lateral “aberta”;  
Cor cinza;  
Tipo antichama, conforme UL94 V-0;  
Bornes de conexão, com as seguintes características mínimas:  
Quantidade por quadro: de acordo com o projeto, para todas as conexões externas (geral e cargas terminais);  
Para cabos com seção de condução compatível com o projeto elétrico;  
Material isolante em poliamida;  
Cor cinza, azul e verde-amarelo, conforme a aplicação;  
Para fixação em trilho DIN 35 mm;  
Terminal de compressão pré-isolado para condutores de baixa corrente, com as seguintes características mínimas:  
Tipo do terminal: conforme a necessidade;  
Terminal a compressão para condutores com seção nominal com 01 compressão;  
Fabricação em cobre;  
Terminal completamente estanhado;  
Com capa plástica de isolamento na região da conexão do condutor com o terminal;  
Tensão de isolamento: 380 Vac.  
Fornecido com kit de instalação, com as seguintes características mínimas;  
Todos os materiais necessários para instalação do quadro, incluindo: material para fixação, parafusos e porcas de fixação, condutores de equipotencialização, e demais materiais necessários para perfeita instalação do quadro elétrico.  
Etiqueta de identificação externa de quadro elétrico, incluindo placa de acrílico com a identificação do quadro;  
Anilhas (marcador) de identificação de cabos (fora do painel), com as seguintes características mínimas:  
Anilhas gravadas própria para identificação de cabos elétricos;  
Comprimento aproximado de 3,5 mm;  
Anti-chama (flamabilidade UL94 V0);  
Fabricada em PVC;  
Observação: na parte interna do painel, deverão ser utilizadas plaquetas do tipo de-para.

### Serviços:

O serviço de fornecimento e instalação de quadro elétrico consiste na instalação completa do quadro elétrico conforme as especificações técnicas do fabricante, as normas vigentes e as boas práticas e engenharia, incluindo inclusive a conexão (com acabamento apropriado) de eletrodutos e eletrocalhas ao quadro, fixação do quadro a parede, montagem de todos os acessórios e conexões internas do quadro elétrico, testes e identificações de condutores, crimpagem de todos os condutores para instalação nos barramentos e disjuntores, organização e identificação de todos os condutores, e demais serviços necessários para perfeita instalação e operação do circuito.  
O quadro deverá ser completamente montado e testado em fábrica, em montador credenciado pelo





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

fabricante original do equipamento. Os dispositivos e procedimentos utilizados na montagem deverão ser conforme a orientação do fabricante e dos testes realizados para homologação do painel. Os testes de rotina são obrigatórios.

O projeto elétrico será entregue junto com a ordem de serviço. Ela irá prever, principalmente, disjuntores, dispositivos de proteção contra surto e dispositivos diferenciais residuais. Todos os componentes acessórios (bornes, calhas internas, trilhos DIN, parafusos, placas de montagem, barramentos, etc.) deverão ser incluídos. Não serão utilizados elementos de automação (contadoras, relés, etc.).

O quadro deverá ser de sobrepor ou embutido na parede de alvenaria, conforme detalhe em projeto. O quadro deverá ser instalado de tal forma que ele fique nivelado em relação ao teto/piso do ambiente. O serviço inclui o material e mão de obra necessária para fixação do quadro no espaço previsto em projeto.

O serviço inclui a instalação dos eletrodutos no quadro elétrico, incluindo o acabamento necessário para que os cabos não sejam danificados (uniduts ou semelhantes). Após a instalação do fundo, o quadro deverá ser limpo, antes do início da instalação elétrica. O quadro só poderá ser furado em suas flanges (com as flanges fora do painel), de forma que não suje o quadro fornecido.

Todas as conexões elétricas deverão ser obrigatoriamente terminadas com terminais de compressão tipo pino apropriados, fabricados em cobre e estanhados. O uso da ferramenta adequada para crimpagem é obrigatória. Todos os condutores (incluindo fase, neutro e terra) deverão ser obrigatoriamente anilhados e identificados, conforme detalhe em projeto. Na ausência de detalhe de projeto utilizar o número do circuito.

Os condutores devem ser organizados de tal forma que o raio de curvatura mínimo dos cabos seja obedecido. Nenhum cabo deve forçar o barramento ou disjuntor ao qual ele está conectado.

A montagem elétrica deve seguir o projeto, e deverá otimizar as conexões e os posicionamentos para deixar o quadro o mais limpo e organizado possível.

Ao final da montagem elétrica, o quadro deverá ser limpo e testado.

Os documentos de certificação do quadro deverão ser entregues com a obra;

Após os testes, a tampa e os demais acabamentos deverão ser instalados, com o devido cuidado para não danificar o acabamento.

### **Atividades e Responsabilidades:**

n/a

### **Qualificação:**

n/a

### **Observações:**

n/a

### **Crítérios e Condições:**

Crítérios de Medição: unidade instalada e testada Unidade de Medição: unidade

### **Detalhe Gráfico:**





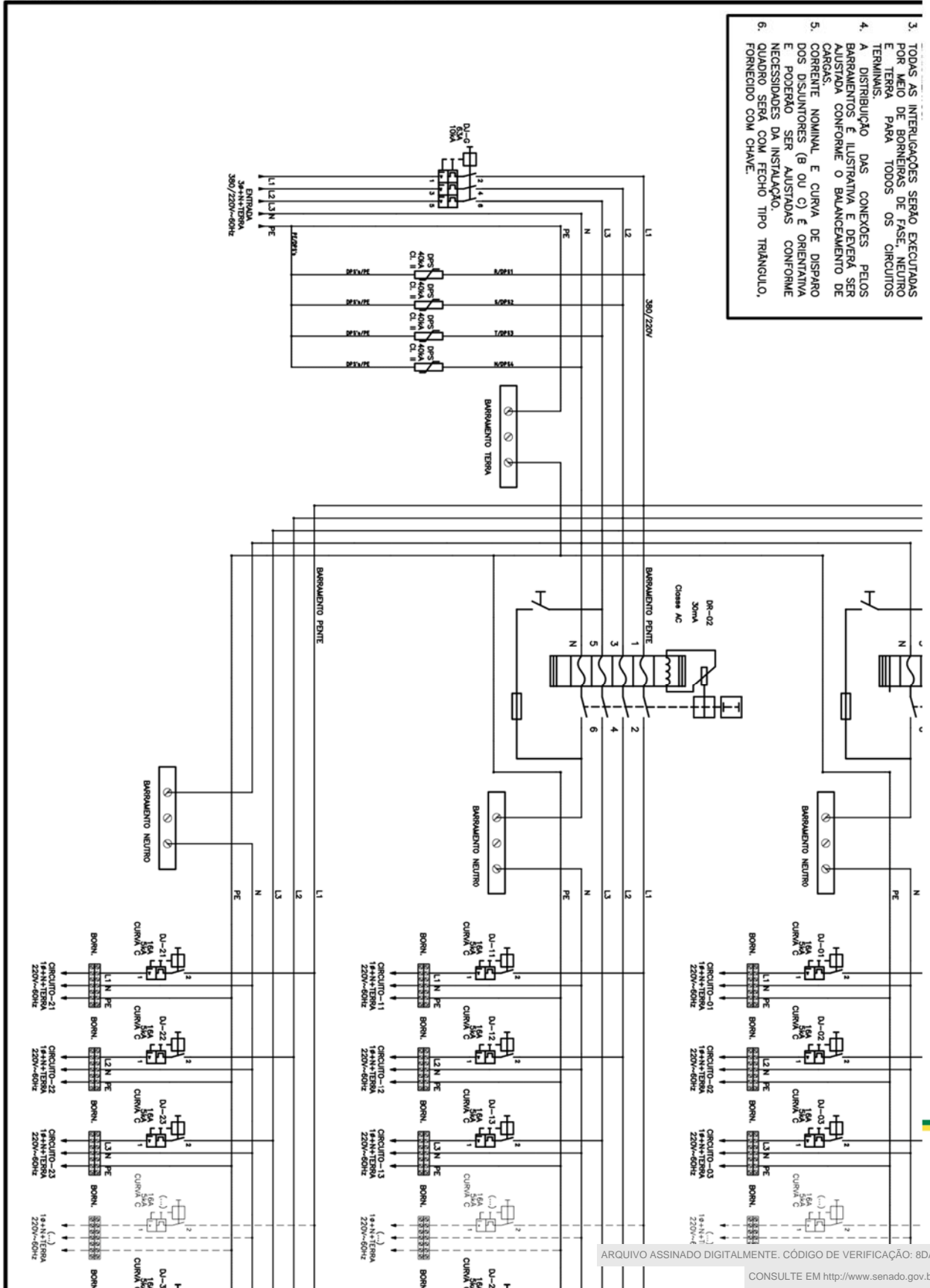


SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

DATA: quinta-feira, 5 de julho de 2018 11:41:57

ARQUIVO: TTA - 30

3. TODAS AS INTERLIGAÇÕES SERÃO EXECUTADAS POR MEIO DE BORNEIRAS DE FASE, NEUTRO E TERRA PARA TODOS OS CIRCUITOS TERMINAIS.
4. A DISTRIBUIÇÃO DAS CONEXÕES PELOS BARRAMENTOS É ILUSTRATIVA E DEVERÁ SER AJUSTADA CONFORME O BALANCEAMENTO DE CARGAS.
5. CORRENTE NOMINAL E CURVA DE DISPARO DOS DISJUNTORES (B OU C) E ORIENTATIVA E PODERÃO SER AJUSTADAS CONFORME NECESSIDADES DA INSTALAÇÃO.
6. QUADRO SERÁ COM FECHO TIPO TRIÂNGULO, FORNECIDO COM CHAVE.



**SENADO FEDERAL**

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a**Referências Normativas:**

ABNT NBR 5410 - Instalações Elétricas de Baixa Tensão

ABNT NBR IEC 60439-1 - Conjuntos de manobra e controle de baixa tensão Parte 1- Conjuntos com ensaio de tipo totalmente testados (TTA) e conjuntos com ensaio de tipo parcialmente testados (PTTA)

ABNT NBR IEC 60439-3 - Conjuntos de Manobra e Controle de Baixa Tensão - Parte 3: Requisitos Particulares para Montagem de Acessórios de Baixa Tensão Destinados a Instalação em Locais Acessíveis a Pessoas Não Qualificadas Durante sua Utilização - Quadros de Distribuição

**Referência Comercial:**

Schneider Electric Prisma G, ABB System Pro E, Siemens Alpha, GE QuiXtra 630

**Referência Externa:**

n/a





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00286</b>	<b>Grande Área</b> <b>Ar Condicionado</b>	<b>Categoria</b> <b>Equipamentos</b> <b>Terminais e</b> <b>Unitários</b>	<b>Unidade:</b> un	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Ar-condicionado do tipo split piso-teto</b> <b>inverter 54.000BTU/h</b>			<b>Versão:</b> v03	

### Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de ar-condicionado do tipo split piso-teto com capacidade nominal mínima de 54.000BTU/h, 3F/220V/60 Hz ou 1F/220V/60Hz, compressor com inversor de frequência (inverter), refrigerante R-410A, coeficiente de Eficiência Energética CEE>3,02 aferido pelo INMETRO (classificações INMETRO ENCE “A” ou ENCE "B"), controle remoto com ou sem fio (conforme projeto), para instalação aparente.

### Materiais:

Ar-condicionado do tipo split piso-teto com capacidade nominal mínima de 54.000BTU/h, 3F/220V/60 Hz ou 1F/220V/60Hz, compressor com inversor de frequência (inverter), refrigerante R-410A, coeficiente de Eficiência Energética CEE>3,02 aferido pelo INMETRO (classificações INMETRO ENCE “A” ou ENCE "B"), controle remoto com ou sem fio (conforme projeto), para instalação aparente.

### Serviços:

O serviço de instalação do equipamento split deverá observar as seguintes diretrizes:

1. Deverá ser realizado o transporte do aparelho de sua atual localização até o local de sua instalação, ambos dentro do Complexo Arquitetônico do Senado Federal ou Residências Oficiais. Durante o transporte, as unidades não devem ser balançadas ou inclinadas, respeitando as recomendações do manual do fabricante;
2. O equipamento deverá ser instalado no local determinado pela Fiscalização seguindo as recomendações do manual do fabricante;
3. O serviço inclui todos os materiais necessários à instalação e fechamento do equipamento em si, inclusive gás refrigerante. As válvulas e os acessórios necessários para o funcionamento do equipamento serão cobrados separadamente conforme serviços descritos nestas especificações;
4. As tubulações (de conexão e de drenagem) deverão ser embutidas na parede, onde determinado pela Fiscalização, utilizando sifão onde determinado pelo manual do fabricante ou quando recomendado;
5. O custo das tubulações de refrigerante e dreno, além do isolamento térmico, será cobrado separadamente do serviço de instalação de split, utilizando o serviço de instalação de tubos de PVC e cobre e de isolamento elastomérico, descritos nestas Especificações;
6. Os tubos da linha frigorígena deverão ser de cobre conforme referências normativas do serviço correspondente e ter bitola e espessura de isolamento definidos conforme aplicação, incluindo sifão quando recomendado pelo fabricante ou instruído pela Fiscalização. A Contratada deverá isolar os





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

tubos de conexão separadamente;

7. O dreno de condensado do equipamento deverá ser instalado em declive para não haver acúmulo de água na tubulação, em PVC com bitola conforme necessidade da aplicação, e conectado à rede pluvial, incluindo sifão quando recomendado ou instruído pela Fiscalização. Isolar a tubulação de drenagem onde determinado pela Fiscalização. Todas as conexões do sistema de drenagem devem ser seladas;

8. Os fios dos cabos elétricos deverão ser conectados sem folga aos terminais conforme manual de instalação do equipamento;

9. Deverão ser realizados testes em todas as conexões soldadas e flangeadas quanto a vazamentos com a pressão recomendada no manual do fabricante, e deverá ser verificado o perfeito escoamento através da rede de drenagem verificando o escoamento de água da bandeja de condensado;

10. A instalação das unidades evaporadora e condensadora deverá ser realizada de forma nivelada.

11. A ligação elétrica entre a evaporadora e a condensadora será efetuada por cabo multipolar ou condutores singelos (mínimo # 2,5mm<sup>2</sup>), antichama, livre de halogênios, (Ref. Comercial: Prysmian Afumex 0,6/1kV) conforme especificado na tabela de serviços.

Após a completa instalação do sistema, deverão ser realizados os seguintes procedimentos:

Teste de estanqueidade com pressão recomendada no manual do fabricante, utilizando cilindro de nitrogênio e regulador de pressão;

Desidratação do sistema, utilizando bomba de alto vácuo, manifold para o gás refrigerante utilizado e vacuômetro. O nível de vácuo deverá ser mantido por tempo determinado no manual do fabricante antes da realização da carga de fluido refrigerante;

Carga de fluido refrigerante, utilizando cilindro de carga, manifold e termômetro de contato ou eletrônico (até obter superaquecimento entre 5° e 7°, ou indicado pelo fabricante) ou balança (até atingir carga conforme manual do fabricante);

Medição da corrente de operação do equipamento, comparando com o valor nominal.

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

n/a

### Critérios e Condições:

Este serviço será pago conforme a quantidade de aparelhos split instalados, de acordo com o tipo e a capacidade térmica.

Condições de Recebimento

O relatório a ser apresentado deve conter:

1. O detalhamento dos equipamentos instalados deve conter informações sobre marca, modelo e número de série; e
2. O detalhamento dos testes realizados e resultados obtidos incluindo os resultados de testes e medições e comparação com valores de referência dos manuais do fabricante.



**SENADO FEDERAL**

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

**Detalhe Gráfico:**

n/a

**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a**Referências Normativas:**

ABNT NBR 5410 - Instalações Elétricas de Baixa Tensão

ABNT NBR 7541:2004 - Tubo de Cobre sem Costura para Refrigeração e Ar-Condicionado - Requisitos

ABNT NBR 13206:2010 - Tubo de cobre leve, médio e pesado, sem costura para condução de fluidos - Requisitos

ABNT NBR 11720:2011 - Tintas para construção civil – Tintas para edificações não industriais – Classificação

**Referência Comercial:**

Carrier 42XQV60C5/38CCV060515MC, LG AVNQ60GM2A0/AVUQ60GM2A0, LG AVNQ54GLLA2/AUUQ54GH2

**Referência Externa:**

n/a





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00287</b>	<b>Grande Área</b> <b>Ar Condicionado</b>	<b>Categoria</b> <b>Equipamentos</b> <b>Terminais e</b> <b>Unitários</b>	<b>Unidade:</b> un	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Ar-condicionado fancolete hidrônico dutado</b> <b>2,5 TR</b>			<b>Versão:</b> v02	

### Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de ar-condicionado do tipo fancolete hidrônico dutado com capacidade nominal mínima de 2,5 TR, 1F/220V/60Hz, controle remoto com ou sem fio (a critério de projeto), para instalação embutido em forro e acoplado a duto.

### Materiais:

Ar-condicionado do tipo fancolete hidrônico dutado com capacidade nominal mínima de 2,5 TR, 1F/220V/60Hz, controle remoto com ou sem fio (a critério de projeto), para instalação embutido em forro e acoplado a duto.

### Serviços:

No serviço de instalação do equipamento fancolete:

1. Deverá ser realizado o transporte do aparelho de sua atual localização até o local de sua instalação, ambos dentro do Complexo Arquitetônico do Senado Federal;
2. O equipamento deverá ser instalado no local determinado pela Fiscalização e todas as etapas de instalação deverão seguir as recomendações do manual do fabricante;
3. O serviço inclui todos os materiais necessários à instalação e fechamento do equipamento;
4. As tubulações (de conexão e de drenagem) deverão ser embutidas na parede, onde determinado pela Fiscalização, utilizando sifão onde determinado pelo manual do fabricante ou pela Fiscalização;
5. O custo das tubulações de água gelada e dreno, além do isolamento térmico, será cobrado separadamente do serviço de instalação de fancolete, utilizando os serviços para instalação de tubos de PVC e aço galvanizado e isolamento elastomérico descritos nestas Especificações;
6. Os tubos de conexão para água gelada deverão ser de aço galvanizado conforme referências normativas do serviço correspondente e ter bitola e espessura de isolamento definidos conforme aplicação. É facultada a utilização de tubos flexíveis para o fechamento do equipamento. A Contratada deverá isolar os tubos de conexão separadamente;
7. O dreno de condensado do equipamento deverá ser instalado em declive para não haver acúmulo de água na tubulação, em PVC com bitola conforme necessidade da aplicação, e conectado à rede pluvial. Isolar a tubulação de drenagem onde determinado pela Fiscalização. Utilizar sifão conforme necessidade da aplicação. Todas as conexões do sistema de drenagem devem ser seladas;
8. Os fios dos cabos elétricos deverão ser conectados sem folga aos terminais conforme manual de instalação do equipamento;
9. A Contratada deverá verificar a existência de um perfeito escoamento através da hidráulica de





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

drenagem realizando um teste de drenagem, colocando água dentro da bandeja de condensado;  
10. A instalação da unidade deverá ser realizada de forma nivelada;  
11. Após a completa instalação do sistema, a Contratada deverá verificar a existência de vazamentos de água ou condensação no equipamento ou tubulação instalados.

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

n/a

### Critérios e Condições:

Este serviço será pago conforme a quantidade de aparelhos fancolete instalados, de acordo com o tipo e a capacidade térmica.

Condições de Recebimento

O relatório a ser apresentado deve conter:

1. O detalhamento dos equipamentos instalados deve conter informações sobre marca, modelo e número de série; e
2. O detalhamento dos testes realizados e resultados obtidos incluindo os resultados de testes e medições e comparação com valores de referência dos manuais do fabricante.

### Detalhe Gráfico:

n/a

### Tabela:

n/a

**Vida útil:** n/a

### Referências Normativas:

ABNT NBR 5410 - Instalações Elétricas de Baixa Tensão

ABNT NBR NM 280:2011 - Condutores de Cabos Isolados (IEC 60228, MOD)

ABNT NBR NM ISO 7-1:2000 - Rosca para tubos onde a junta de vedação sob pressão é feita pela rosca - Parte 1: Dimensões, tolerâncias e designação

ABNT NBR 7541:2004 - Tubo de Cobre sem Costura para Refrigeração e Ar-Condicionado - Requisitos

ABNT NBR 13206:2010 - Tubo de cobre leve, médio e pesado, sem costura para condução de fluidos - Requisitos

ABNT NBR 11720:2011 - Tintas para construção civil – Tintas para edificações não industriais – Classificação

ASTM A105 / A105M – 18 - Standard Specification for Carbon Steel Forgings for Piping Applications

ANSI B16.11:2000 - Forge Fittings, Socket-Welding and Threaded





**SENADO FEDERAL**  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

**Referência Comercial:**

Carrier 42BCA030A510

**Referência Externa:**

n/a







## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00288</b>	<b>Grande Área</b> <b>Ar Condicionado</b>	<b>Categoria</b> <b>Equipamentos</b> <b>Terminais e</b> <b>Unitários</b>	<b>Unidade:</b> un	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Ar-condicionado fancolete hidrônico dutado</b> <b>4,5 TR</b>			<b>Versão:</b> v02	

### Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de ar-condicionado do tipo fancolete hidrônico dutado com capacidade nominal mínima de 4,5 TR, 1F/220V/60Hz, controle remoto com ou sem fio (conforme projeto), para instalação embutido em forro e acoplado a duto.

### Materiais:

Ar-condicionado do tipo fancolete hidrônico dutado com capacidade nominal mínima de 4,5 TR, 1F/220V/60Hz, controle remoto com ou sem fio (conforme projeto), para instalação embutido em forro e acoplado a duto.

### Serviços:

No serviço de instalação do equipamento fancolete:

1. Deverá ser realizado o transporte do aparelho de sua atual localização até o local de sua instalação, ambos dentro do Complexo Arquitetônico do Senado Federal;
2. O equipamento deverá ser instalado no local determinado pela Fiscalização e todas as etapas de instalação deverão seguir as recomendações do manual do fabricante;
3. O serviço inclui todos os materiais necessários à instalação e fechamento do equipamento;
4. As tubulações (de conexão e de drenagem) deverão ser embutidas na parede, onde determinado pela Fiscalização, utilizando sifão onde determinado pelo manual do fabricante ou pela Fiscalização;
5. O custo das tubulações de água gelada e dreno, além do isolamento térmico, será cobrado separadamente do serviço de instalação de fancolete, utilizando os serviços para instalação de tubos de PVC e aço galvanizado e isolamento elastomérico descritos nestas Especificações;
6. Os tubos de conexão para água gelada deverão ser de aço galvanizado conforme referências normativas do serviço correspondente e ter bitola e espessura de isolamento definidos conforme aplicação. É facultada a utilização de tubos flexíveis para o fechamento do equipamento. A Contratada deverá isolar os tubos de conexão separadamente;
7. O dreno de condensado do equipamento deverá ser instalado em declive para não haver acúmulo de água na tubulação, em PVC com bitola conforme necessidade da aplicação, e conectado à rede pluvial. Isolar a tubulação de drenagem onde determinado pela Fiscalização. Utilizar sifão conforme necessidade da aplicação. Todas as conexões do sistema de drenagem devem ser seladas;
8. Os fios dos cabos elétricos deverão ser conectados sem folga aos terminais conforme manual de instalação do equipamento;
9. A Contratada deverá verificar a existência de um perfeito escoamento através da hidráulica de





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

drenagem realizando um teste de drenagem, colocando água dentro da bandeja de condensado;  
 10. A instalação da unidade deverá ser realizada de forma nivelada;  
 11. Após a completa instalação do sistema, a Contratada deverá verificar a existência de vazamentos de água ou condensação no equipamento ou tubulação instalados.

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

n/a

### Critérios e Condições:

Este serviço será pago conforme a quantidade de aparelhos fancolete instalados, de acordo com o tipo e a capacidade térmica.

Condições de Recebimento

O relatório a ser apresentado deve conter:

1. O detalhamento dos equipamentos instalados deve conter informações sobre marca, modelo e número de série; e
2. O detalhamento dos testes realizados e resultados obtidos incluindo os resultados de testes e medições e comparação com valores de referência dos manuais do fabricante.

### Detalhe Gráfico:

n/a

### Tabela:

n/a

**Vida útil:** n/a

### Referências Normativas:

ABNT NBR 5410 - Instalações Elétricas de Baixa Tensão

ABNT NBR 5590:2015 - Tubos de Aço-Carbono com ou sem Solda Longitudinal, Pretos ou Galvanizados — Requisitos

ABNT NBR NM ISO 7-1:2000 - Rosca para tubos onde a junta de vedação sob pressão é feita pela rosca - Parte 1: Dimensões, tolerâncias e designação

ABNT NBR 7541:2004 - Tubo de Cobre sem Costura para Refrigeração e Ar-Condicionado - Requisitos

ABNT NBR 13206:2010 - Tubo de cobre leve, médio e pesado, sem costura para condução de fluidos - Requisitos

ABNT NBR 11720:2011 - Tintas para construção civil – Tintas para edificações não industriais – Classificação

ASTM A105 / A105M – 18 - Standard Specification for Carbon Steel Forgings for Piping





SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Applications

ANSI B16.11:2000 - Forge Fittings, Socket-Welding and Threaded

**Referência Comercial:**

Carrier 42BCA055A510

**Referência Externa:**

n/a





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00289</b>	<b>Grande Área</b> <b>Ar Condicionado</b>	<b>Categoria</b> <b>Equipamentos</b> <b>Terminais e</b> <b>Unitários</b>	<b>Unidade:</b> un	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Ar-condicionado fancolete hidrônico hi-wall</b> <b>1,4 TR</b>			<b>Versão:</b> v02	

### Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de ar-condicionado do tipo fancolete hidrônico hi-wall com capacidade nominal mínima de 1,4 TR, 1F/220V/60Hz, controle remoto sem fio, para instalação aparente, fixo à parede (hi-wall).

### Materiais:

Ar-condicionado do tipo fancolete hidrônico hi-wall com capacidade nominal mínima de 1,4 TR, 1F/220V/60Hz, controle remoto sem fio, para instalação aparente, fixo à parede (hi-wall).

### Serviços:

No serviço de instalação do equipamento fancolete:

1. Deverá ser realizado o transporte do aparelho de sua atual localização até o local de sua instalação, ambos dentro do Complexo Arquitetônico do Senado Federal;
2. O equipamento deverá ser instalado no local determinado pela Fiscalização e todas as etapas de instalação deverão seguir as recomendações do manual do fabricante;
3. O serviço inclui todos os materiais necessários à instalação e fechamento do equipamento;
4. As tubulações (de conexão e de drenagem) deverão ser embutidas na parede, onde determinado pela Fiscalização, utilizando sifão onde determinado pelo manual do fabricante ou pela Fiscalização;
5. O custo das tubulações de água gelada e dreno, além do isolamento térmico, será cobrado separadamente do serviço de instalação de fancolete, utilizando os serviços para instalação de tubos de PVC e aço galvanizado e isolamento elastomérico descritos nestas Especificações;
6. Os tubos de conexão para água gelada deverão ser de aço galvanizado conforme referências normativas do serviço correspondente e ter bitola e espessura de isolamento definidos conforme aplicação. É facultada a utilização de tubos flexíveis para o fechamento do equipamento. A Contratada deverá isolar os tubos de conexão separadamente;
7. O dreno de condensado do equipamento deverá ser instalado em declive para não haver acúmulo de água na tubulação, em PVC com bitola conforme necessidade da aplicação, e conectado à rede pluvial. Isolar a tubulação de drenagem onde determinado pela Fiscalização. Utilizar sifão conforme necessidade da aplicação. Todas as conexões do sistema de drenagem devem ser seladas;
8. Os fios dos cabos elétricos deverão ser conectados sem folga aos terminais conforme manual de instalação do equipamento;
9. A Contratada deverá verificar a existência de um perfeito escoamento através da hidráulica de drenagem realizando um teste de drenagem, colocando água dentro da bandeja de condensado;





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

10. A instalação da unidade deverá ser realizada de forma nivelada;  
 11. Após a completa instalação do sistema, a Contratada deverá verificar a existência de vazamentos de água ou condensação no equipamento ou tubulação instalados.

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

n/a

### Critérios e Condições:

Este serviço será pago conforme a quantidade de aparelhos fancolete instalados, de acordo com o tipo e a capacidade térmica.

Condições de Recebimento

O relatório a ser apresentado deve conter:

1. O detalhamento dos equipamentos instalados deve conter informações sobre marca, modelo e número de série; e
2. O detalhamento dos testes realizados e resultados obtidos incluindo os resultados de testes e medições e comparação com valores de referência dos manuais do fabricante.

### Detalhe Gráfico:

n/a

### Tabela:

n/a

**Vida útil:** n/a

### Referências Normativas:

ABNT NBR 5410 - Instalações Elétricas de Baixa Tensão

ABNT NBR 5590:2015 - Tubos de Aço-Carbono com ou sem Solda Longitudinal, Pretos ou Galvanizados — Requisitos

ABNT NBR NM ISO 7-1:2000 - Rosca para tubos onde a junta de vedação sob pressão é feita pela rosca - Parte 1: Dimensões, tolerâncias e designação

ABNT NBR 7541:2004 - Tubo de Cobre sem Costura para Refrigeração e Ar-Condicionado - Requisitos

ABNT NBR 13206:2010 - Tubo de cobre leve, médio e pesado, sem costura para condução de fluidos - Requisitos

ABNT NBR 11720:2011 - Tintas para construção civil – Tintas para edificações não industriais – Classificação

ASTM A105 / A105M – 18 - Standard Specification for Carbon Steel Forgings for Piping Applications

ANSI B16.11:2000 - Forge Fittings, Socket-Welding and Threaded





**SENADO FEDERAL**  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

**Referência Comercial:**

Carrier 40HP18

**Referência Externa:**

n/a





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00290</b>	<b>Grande Área</b> <b>Ar Condicionado</b>	<b>Categoria</b> <b>Equipamentos</b> <b>Terminais e</b> <b>Unitários</b>	<b>Unidade:</b> un	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Ar-condicionado split dutado inverter 30.000</b> <b>BTU/h</b>			<b>Versão:</b> v03	

### Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de Ar-condicionado do tipo split dutado com capacidade nominal mínima de 30.000 BTU/h, 1F/220V/60Hz, compressor com inversor de frequência (inverter), refrigerante R-410A, controle remoto com ou sem fio (conforme projeto), com função de reinício automático, (modo auto-restart) após falha no fornecimento de energia, para instalação embutida em forro e acoplado a duto.

### Materiais:

Ar-condicionado do tipo split dutado com capacidade nominal mínima de 30.000 BTU/h, 1F/220V/60Hz, compressor com inversor de frequência (inverter), refrigerante R-410A, controle remoto com ou sem fio (conforme projeto), para instalação embutida em forro e acoplado a duto.

### Serviços:

O serviço de instalação do equipamento split deverá observar as seguintes diretrizes:

1. Deverá ser realizado o transporte do aparelho de sua atual localização até o local de sua instalação, ambos dentro do Complexo Arquitetônico do Senado Federal ou Residências Oficiais. Durante o transporte, as unidades não devem ser balançadas ou inclinadas, respeitando as recomendações do manual do fabricante;
2. O equipamento deverá ser instalado no local determinado pela Fiscalização seguindo as recomendações do manual do fabricante;
3. O serviço inclui todos os materiais necessários à instalação e fechamento do equipamento em si, inclusive gás refrigerante. As válvulas e os acessórios necessários para o funcionamento do equipamento serão cobrados separadamente conforme serviços descritos nestas especificações;
4. As tubulações (de conexão e de drenagem) deverão ser embutidas na parede, onde determinado pela Fiscalização, utilizando sifão onde determinado pelo manual do fabricante ou quando recomendado;
5. O custo das tubulações de refrigerante e dreno, além do isolamento térmico, será cobrado separadamente do serviço de instalação de split, utilizando o serviço de instalação de tubos de PVC e cobre e de isolamento elastomérico, descritos nestas Especificações;
6. Os tubos da linha frigorígena deverão ser de cobre conforme referências normativas do serviço correspondente e ter bitola e espessura de isolamento definidos conforme aplicação, incluindo sifão quando recomendado pelo fabricante ou instruído pela Fiscalização. A Contratada deverá isolar os tubos de conexão separadamente;
7. O dreno de condensado do equipamento deverá ser instalado em declive para não haver acúmulo





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

de água na tubulação, em PVC com bitola conforme necessidade da aplicação, e conectado à rede pluvial, incluindo sifão quando recomendado ou instruído pela Fiscalização. Isolar a tubulação de drenagem onde determinado pela Fiscalização. Todas as conexões do sistema de drenagem devem ser seladas;

8. Os fios dos cabos elétricos deverão ser conectados sem folga aos terminais conforme manual de instalação do equipamento;

9. Deverão ser realizados testes em todas as conexões soldadas e flangeadas quanto a vazamentos com a pressão recomendada no manual do fabricante, e deverá ser verificado o perfeito escoamento através da hidráulica de drenagem realizando um teste de drenagem, colocando água dentro da bandeja de condensado;

10. A instalação das unidades evaporadora e condensadora deverá ser realizada de forma nivelada.

11. A ligação elétrica entre a evaporadora e a condensadora será efetuada por cabo multipolar ou condutores singelos (mínimo # 2,5mm<sup>2</sup>), antichama, livre de halogênios, (Ref. Comercial: Prysmian Afumex 0,6/1kV) conforme especificado na tabela de serviços.

Após a completa instalação do sistema, deverão ser realizados os seguintes procedimentos:

Teste de estanqueidade com pressão recomendada no manual do fabricante, utilizando cilindro de nitrogênio e regulador de pressão;

Desidratação do sistema, utilizando bomba de alto vácuo, manifold para o gás refrigerante utilizado e vacuômetro. O nível de vácuo deverá ser mantido por tempo determinado no manual do fabricante antes da realização da carga de fluido refrigerante;

Carga de fluido refrigerante, utilizando cilindro de carga, manifold e termômetro de contato ou eletrônico (até obter superaquecimento entre 5° e 7°, ou indicado pelo fabricante) ou balança (até atingir carga conforme manual do fabricante);

Medição da corrente do equipamento e comparar com a nominal.

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

n/a

### Critérios e Condições:

Este serviço será pago conforme a quantidade de aparelhos split instalados, de acordo com o tipo e a capacidade térmica.

Condições de Recebimento

O relatório a ser apresentado deve conter:

1. O detalhamento dos equipamentos instalados deve conter informações sobre marca, modelo e número de série; e
2. O detalhamento dos testes realizados e resultados obtidos deve conter os resultados dos testes e medições supracitados e comparação com valores de referência dos manuais do fabricante.

### Detalhe Gráfico:





**SENADO FEDERAL**

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

n/a

**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a**Referências Normativas:**

ABNT NBR 5410 - Instalações Elétricas de Baixa Tensão

ABNT NBR 7541:2004 - Tubo de Cobre sem Costura para Refrigeração e Ar-Condicionado - Requisitos

ABNT NBR 13206:2010 - Tubo de cobre leve, médio e pesado, sem costura para condução de fluidos - Requisitos

ABNT NBR 11720:2011 - Tintas para construção civil – Tintas para edificações não industriais – Classificação

**Referência Comercial:**

Hitachi RAA040AIV/RPI-4,0FSN2, Daikin RZR30LUVL/FBQ30DVL

**Referência Externa:**

n/a





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00291</b>	<b>Grande Área</b> <b>Ar Condicionado</b>	<b>Categoria</b> <b>Equipamentos</b> <b>Terminais e</b> <b>Unitários</b>	<b>Unidade:</b> un	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Ar-condicionado split hi-wall inverter 12.000</b> <b>BTU/h</b>			<b>Versão:</b> v03	

### Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de ar-condicionado do tipo split hi-wall inverter com capacidade nominal mínima de 12.000 BTU/h, 1F/220V/60Hz, compressor com inversor de frequência (inverter), refrigerante R-410A, coeficiente de Eficiência Energética CEE>3,23 aferido pelo INMETRO (classificação INMETRO ENCE “A”), controle remoto com ou sem fio (conforme o projeto), com função de reinício automático, (modo auto-restart) após falha no fornecimento de energia, para instalação aparente, fixo à parede (hi-wall).

### Materiais:

Ar-condicionado do tipo split hi-wall inverter com capacidade nominal mínima de 12.000 BTU/h, 1F/220V/60Hz, compressor com inversor de frequência (inverter), refrigerante R-410A, coeficiente de Eficiência Energética CEE>3,23 aferido pelo INMETRO (classificação INMETRO ENCE “A”), controle remoto com ou sem fio (conforme o projeto), para instalação aparente, fixo à parede (hi-wall).

### Serviços:

O serviço de instalação do equipamento split deverá observar as seguintes diretrizes:

1. Deverá ser realizado o transporte do aparelho de sua atual localização até o local de sua instalação, ambos dentro do Complexo Arquitetônico do Senado Federal ou Residências Oficiais. Durante o transporte, as unidades não devem ser balançadas ou inclinadas, respeitando as recomendações do manual do fabricante;
2. O equipamento deverá ser instalado no local determinado pela Fiscalização seguindo as recomendações do manual do fabricante;
3. O serviço inclui todos os materiais necessários à instalação e fechamento do equipamento em si, inclusive gás refrigerante. As válvulas e os acessórios necessários para o funcionamento do equipamento serão cobrados separadamente conforme serviços descritos nestas especificações;
4. As tubulações (de conexão e de drenagem) deverão ser embutidas na parede, onde determinado pela Fiscalização, utilizando sifão onde determinado pelo manual do fabricante ou quando recomendado;
5. O custo das tubulações de refrigerante e dreno, além do isolamento térmico, será cobrado separadamente do serviço de instalação de split, utilizando o serviço de instalação de tubos de PVC e cobre e de isolamento elastomérico, descritos nestas Especificações;
6. Os tubos da linha frigorígena deverão ser de cobre conforme referências normativas do serviço correspondente e ter bitola e espessura de isolamento definidos conforme aplicação, incluindo sifão





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

quando recomendado pelo fabricante ou instruído pela Fiscalização. A Contratada deverá isolar os tubos de conexão separadamente;

7. O dreno de condensado do equipamento deverá ser instalado em declive para não haver acúmulo de água na tubulação, em PVC com bitola conforme necessidade da aplicação, e conectado à rede pluvial, incluindo sifão quando recomendado ou instruído pela Fiscalização. Isolar a tubulação de drenagem onde determinado pela Fiscalização. Todas as conexões do sistema de drenagem devem ser seladas;

8. Os fios dos cabos elétricos deverão ser conectados sem folga aos terminais conforme manual de instalação do equipamento;

9. Deverão ser realizados testes em todas as conexões soldadas e flangeadas quanto a vazamentos com a pressão recomendada no manual do fabricante, e deverá ser verificado o perfeito escoamento através da hidráulica de drenagem realizando um teste de drenagem, colocando água dentro da bandeja de condensado;

10. A instalação das unidades evaporadora e condensadora deverá ser realizada de forma nivelada.

11. A ligação elétrica entre a evaporadora e a condensadora será efetuada por cabo multipolar ou condutores singelos (mínimo # 2,5mm<sup>2</sup>), antichama, livre de halogênios, (Ref. Comercial: Prysmian Afumex 0,6/1kV) conforme especificado na tabela de serviços.

Após a completa instalação do sistema, deverão ser realizados os seguintes procedimentos:

Teste de estanqueidade com pressão recomendada no manual do fabricante, utilizando cilindro de nitrogênio e regulador de pressão;

Desidratação do sistema, utilizando bomba de alto vácuo, manifold para o gás refrigerante utilizado e vacuômetro. O nível de vácuo deverá ser mantido por tempo determinado no manual do fabricante antes da realização da carga de fluido refrigerante;

Carga de fluido refrigerante, utilizando cilindro de carga, manifold e termômetro de contato ou eletrônico (até obter superaquecimento entre 5° e 7°, ou indicado pelo fabricante) ou balança (até atingir carga conforme manual do fabricante);

Medição da corrente do equipamento e comparar com a nominal.

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

n/a

### Critérios e Condições:

Este serviço será pago conforme a quantidade de aparelhos split instalados, de acordo com o tipo e a capacidade térmica.

Condições de Recebimento

O relatório a ser apresentado deve conter:

1. O detalhamento dos equipamentos instalados deve conter informações sobre marca, modelo e número de série; e





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

2. O detalhamento dos testes realizados e resultados obtidos deve conter os resultados dos testes e medições supracitados e comparação com valores de referência dos manuais do fabricante.

### **Detalhe Gráfico:**

n/a

### **Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

### **Referências Normativas:**

ABNT NBR 5410 - Instalações Elétricas de Baixa Tensão

ABNT NBR 7541:2004 - Tubo de Cobre sem Costura para Refrigeração e Ar-Condicionado - Requisitos

ABNT NBR 13206:2010 - Tubo de cobre leve, médio e pesado, sem costura para condução de fluidos - Requisitos

ABNT NBR 11720:2011 - Tintas para construção civil – Tintas para edificações não industriais – Classificação

### **Referência Comercial:**

Carrier Inverter X-Power 42LVCC12C5/38LVCC12C5, Midea Vita Inverter

42MKCA12M5/38MKCA12M5, Panasonic CS-S12NKV-7/CU-S12NKV-7, LG

ASNQ122BRG2/ASUQ122BRG2, Fujitsu ASBG12JMCA/AOBG12JMCA, Electrolux BI12F/BE12F.

### **Referência Externa:**

n/a





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Código SINFRA <b>SF-00292</b>	Grande Área <b>Ar Condicionado</b>	Categoria <b>Equipamentos Terminais e Unitários</b>	Unidade: un	Composição: Serviço (Mat + MO)
Descrição <b>Ar-condicionado split hi-wall inverter 24.000 BTU/h</b>			Versão: v04	

**Descrição Detalhada:**

Fornecimento e instalação de Ar-condicionado do tipo split hi-wall inverter com capacidade nominal mínima de 22.000 BTU/h, 1F/220V/60Hz, compressor com inversor de frequência (inverter), refrigerante R-410A, coeficiente de Eficiência Energética  $CEE \geq 3,23$  (aceito até 31/12/2022) ou índice de desempenho de resfriamento sazonal IDRS  $\geq 5,50$ , aferido pelo INMETRO (classificação INMETRO ENCE “A”), controle remoto sem fio (salvo indicação contrária em projeto), com função de reinício automático, (modo auto-restart) após falha no fornecimento de energia, para instalação aparente, fixo à parede (hi-wall).

**Materiais:**

Ar-condicionado do tipo split hi-wall inverter com capacidade nominal mínima de 22.000 BTU/h, 1F/220V/60Hz, compressor com inversor de frequência (inverter), refrigerante R-410A, coeficiente de Eficiência Energética  $CEE \geq 3,23$  (aceito até 31/12/2022) ou índice de desempenho de resfriamento sazonal IDRS  $\geq 5,50$  aferido pelo INMETRO (classificação INMETRO ENCE “A”), controle remoto sem fio (salvo indicação contrária em projeto), para instalação aparente, fixo à parede (hi-wall).

**Serviços:**

O serviço de instalação do equipamento split deverá observar as seguintes diretrizes:

1. Deverá ser realizado o transporte do aparelho de sua atual localização até o local de sua instalação, ambos dentro do Complexo Arquitetônico do Senado Federal ou Residências Oficiais. Durante o transporte, as unidades não devem ser balançadas ou inclinadas, respeitando as recomendações do manual do fabricante;
2. O equipamento deverá ser instalado no local determinado pela Fiscalização seguindo as recomendações do manual do fabricante;
3. O serviço inclui todos os materiais necessários à instalação e fechamento do equipamento em si, inclusive gás refrigerante. As válvulas e os acessórios necessários para o funcionamento do equipamento serão cobrados separadamente conforme serviços descritos nestas especificações;
4. As tubulações (de conexão e de drenagem) deverão ser embutidas na parede, onde determinado pela Fiscalização, utilizando sifão onde determinado pelo manual do fabricante ou quando recomendado;
5. O custo das tubulações de refrigerante e dreno, além do isolamento térmico, será cobrado separadamente do serviço de instalação de split, utilizando o serviço de instalação de tubos de PVC e cobre e de isolamento elastomérico, descritos nestas Especificações;





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

6. Os tubos da linha frigorígena deverão ser de cobre conforme referências normativas do serviço correspondente e ter bitola e espessura de isolamento definidos conforme aplicação, incluindo sifão quando recomendado pelo fabricante ou instruído pela Fiscalização. A Contratada deverá isolar os tubos de conexão separadamente;
  7. O dreno de condensado do equipamento deverá ser instalado em declive para não haver acúmulo de água na tubulação, em PVC com bitola conforme necessidade da aplicação, e conectado à rede pluvial, incluindo sifão quando recomendado ou instruído pela Fiscalização. Isolar a tubulação de drenagem onde determinado pela Fiscalização. Todas as conexões do sistema de drenagem devem ser seladas;
  8. Os fios dos cabos elétricos deverão ser conectados sem folga aos terminais conforme manual de instalação do equipamento;
  9. Deverão ser realizados testes em todas as conexões soldadas e flangeadas quanto a vazamentos com a pressão recomendada no manual do fabricante, e deverá ser verificado o perfeito escoamento através da hidráulica de drenagem realizando um teste de drenagem, colocando água dentro da bandeja de condensado;
  10. A instalação das unidades evaporadora e condensadora deverá ser realizada de forma nivelada.
  11. A ligação elétrica entre a evaporadora e a condensadora será efetuada por cabo multipolar ou condutores singelos (mínimo # 2,5mm<sup>2</sup>), antichama, livre de halogênios, (Ref. Comercial: Prysmian Afumex 0,6/1kV) conforme especificado na tabela de serviços.
- Após a completa instalação do sistema, deverão ser realizados os seguintes procedimentos:
- Teste de estanqueidade com pressão recomendada no manual do fabricante, utilizando cilindro de nitrogênio e regulador de pressão;
  - Desidratação do sistema, utilizando bomba de alto vácuo, manifold para o gás refrigerante utilizado e vacuômetro. O nível de vácuo deverá ser mantido por tempo determinado no manual do fabricante antes da realização da carga de fluido refrigerante;
  - Carga de fluido refrigerante, utilizando cilindro de carga, manifold e termômetro de contato ou eletrônico (até obter superaquecimento entre 5° e 7°, ou indicado pelo fabricante) ou balança (até atingir carga conforme manual do fabricante);
  - Medição da corrente do equipamento e comparar com a nominal.

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

n/a

### Crítérios e Condições:

Este serviço será pago conforme a quantidade de aparelhos split instalados, de acordo com o tipo e a capacidade térmica.

#### Condições de Recebimento

O relatório a ser apresentado deve conter:

1. O detalhamento dos equipamentos instalados deve conter informações sobre marca, modelo e





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

número de série; e

2. O detalhamento dos testes realizados e resultados obtidos deve conter os resultados dos testes e medições supracitados e comparação com valores de referência dos manuais do fabricante.

### **Detalhe Gráfico:**

n/a

### **Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

### **Referências Normativas:**

ABNT NBR 5410 - Instalações Elétricas de Baixa Tensão

ABNT NBR 7541:2004 - Tubo de Cobre sem Costura para Refrigeração e Ar-Condicionado - Requisitos

ABNT NBR 13206:2010 - Tubo de cobre leve, médio e pesado, sem costura para condução de fluidos - Requisitos

ABNT NBR 11720:2011 - Tintas para construção civil – Tintas para edificações não industriais – Classificação

### **Referência Comercial:**

Midea Xtreme Save Connect 24000 BTU/h Frio 42AGVCB24M5, LG Hi Wall DUAL Voice 24000 BTUs Frio S4NQ24K231D, Elgin Eco Inverter 24000 BTUs Frio - 45HVFI24B2IA; Split HW Inverter Daikin Advance 24.000 Btus FTK24P5VL, Split HW Elgin Eco Plus II 24.000 BTUs HEFE24B2NB, SPLIT TCL 24000 TAC-24CHSA-INVERTER

### **Referência Externa:**

n/a





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00293</b>	<b>Grande Área</b> <b>Ar Condicionado</b>	<b>Categoria</b> <b>Equipamentos</b> <b>Terminais e</b> <b>Unitários</b>	<b>Unidade:</b> un	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Instalação de fancolete reaproveitado</b>			<b>Versão:</b> v02	

### Descrição Detalhada:

Instalação de fancolete, com fornecimento de acessórios.

### Materiais:

O relatório a ser apresentado deve conter:

1. O detalhamento dos equipamentos instalados deve conter informações sobre marca, modelo e número de série; e
2. O detalhamento dos testes realizados e resultados obtidos incluindo os resultados de testes e medições e comparação com valores de referência dos manuais do fabricante.

Todos os demais elementos e acessórios necessários à adequada instalação dos fancoletes deverão ser fornecidos pela Contratada, inclusive, mas não se limitando a: suportes, pregos, parafusos, elementos de fixação, entre outros.

### Serviços:

No serviço de instalação do equipamento fancolete:

Deverá ser realizado o transporte do aparelho de sua atual localização até o local de sua instalação, ambos dentro do Complexo Arquitetônico do Senado Federal;

O equipamento deverá ser instalado no local determinado pela Fiscalização e todas as etapas de instalação deverão seguir as recomendações do manual do fabricante;

O serviço inclui todos os materiais necessários à instalação e fechamento do equipamento;

As tubulações (de conexão e de drenagem) deverão ser embutidas na parede, onde determinado pela Fiscalização, utilizando sifão onde determinado pelo manual do fabricante ou pela Fiscalização;

O custo das tubulações de água gelada e dreno, além do isolamento térmico, será cobrado separadamente do serviço de instalação de fancolete, utilizando os serviços para instalação de tubos de PVC e aço galvanizado e isolamento elastomérico descritos nestas Especificações;

Os tubos de conexão para água gelada deverão ser de aço galvanizado conforme referências normativas do serviço correspondente e ter bitola e espessura de isolamento definidos conforme aplicação. É facultada a utilização de tubos flexíveis para o fechamento do equipamento. A Contratada deverá isolar os tubos de conexão separadamente;

O dreno de condensado do equipamento deverá ser instalado em declive para não haver acúmulo de água na tubulação, em PVC com bitola conforme necessidade da aplicação, e conectado à rede pluvial. Isolar a tubulação de drenagem onde determinado pela Fiscalização. Utilizar sifão conforme necessidade da aplicação. Todas as conexões do sistema de drenagem devem ser seladas;







## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Os fios dos cabos elétricos deverão ser conectados sem folga aos terminais conforme manual de instalação do equipamento;

Deverão ser realizados testes em todas as conexões soldadas e flangeadas quanto a vazamentos com a pressão recomendada no manual do fabricante, e deverá ser verificado o perfeito escoamento através da hidráulica de drenagem realizando um teste de drenagem, colocando água dentro da bandeja de condensado;

A instalação da unidade deverá ser realizada de forma nivelada;

Após a completa instalação do sistema, a Contratada deverá verificar a existência de vazamentos de água ou condensação no equipamento ou tubulação instalados.

O serviço inclui furos em paredes e divisórias para passagem de tubulações e cabos de comando, quando necessário. Nesses casos, caberá a Contratada providenciar o acabamento necessários, bem como eventuais suportes para essas tubulações.

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

Item a ser utilizado exclusivamente nos casos em que o material principal (fancolete) é fornecido pelo Senado Federal.

### Critérios e Condições:

Este serviço será pago conforme a quantidade de aparelhos fancolete instalados.

### Detalhe Gráfico:

n/a

### Tabela:

n/a

**Vida útil:** n/a

### Referências Normativas:

ABNT NBR 5410 - Instalações Elétricas de Baixa Tensão

ABNT NBR 5590:2015 - Tubos de Aço-Carbono com ou sem Solda Longitudinal, Pretos ou Galvanizados — Requisitos

ABNT NBR NM ISO 7-1:2000 - Rosca para tubos onde a junta de vedação sob pressão é feita pela rosca - Parte 1: Dimensões, tolerâncias e designação

ABNT NBR 7541:2004 - Tubo de Cobre sem Costura para Refrigeração e Ar-Condicionado - Requisitos

ABNT NBR 13206:2010 - Tubo de cobre leve, médio e pesado, sem costura para condução de fluidos - Requisitos

ABNT NBR 11720:2011 - Tintas para construção civil – Tintas para edificações não industriais – Classificação





SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

ASTM A105 / A105M – 18 - Standard Specification for Carbon Steel Forgings for Piping Applications

ANSI B16.11:2000 - Forge Fittings, Socket-Welding and Threaded

**Referência Comercial:**

n/a

**Referência Externa:**

n/a





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00294</b>	<b>Grande Área</b> <b>Ar Condicionado</b>	<b>Categoria</b> <b>Equipamentos</b> <b>Terminais e</b> <b>Unitários</b>	<b>Unidade:</b> un	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Instalação de split reaproveitado</b>			<b>Versão:</b> v03	

### Descrição Detalhada:

Instalação de split, com fornecimento de gás e acessórios para instalação.

### Materiais:

Todos os demais elementos e acessórios necessários à adequada instalação dos splits deverão ser fornecidos pela Contratada, inclusive, mas não se limitando a: pregos, parafusos, elementos de fixação, entre outros.

### Serviços:

O serviço de instalação do equipamento split (evaporadora e/ou condensadora, a critério de projeto) deverá observar as seguintes diretrizes:

Deverá ser realizado o transporte do aparelho de sua atual localização até o local de sua instalação, ambos dentro do Complexo Arquitetônico do Senado Federal. Durante o transporte, as unidades não devem ser balançadas ou inclinadas, respeitando as recomendações do manual do fabricante; O equipamento deverá ser instalado no local determinado pela Fiscalização seguindo as recomendações do manual do fabricante;

O serviço inclui todos os materiais necessários à instalação e fechamento do equipamento em si, inclusive gás refrigerante. As válvulas e os acessórios necessários para o funcionamento do equipamento serão cobrados separadamente conforme serviços descritos nestas especificações; As tubulações (de conexão e de drenagem) deverão ser embutidas na parede, onde determinado pela Fiscalização, utilizando sifão onde determinado pelo manual do fabricante ou pela Fiscalização;

O custo das tubulações de refrigerante e dreno, além do isolamento térmico, será cobrado separadamente do serviço de instalação de split, utilizando o serviço de instalação de tubos de PVC e cobre e de isolamento elastomérico, descritos nestas Especificações;

Os tubos da linha frigorígena deverão ser de cobre conforme referências normativas do serviço correspondente e ter bitola e espessura de isolamento definidos conforme aplicação, incluindo sifão quando recomendado pelo fabricante ou instruído pela Fiscalização. A Contratada deverá isolar os tubos de conexão separadamente;

O dreno de condensado do equipamento deverá ser instalado em declive para não haver acúmulo de água na tubulação, em PVC com bitola conforme necessidade da aplicação, e conectado à rede pluvial, incluindo sifão quando recomendado ou instruído pela Fiscalização. Isolar a tubulação de drenagem onde determinado pela Fiscalização. Todas as conexões do sistema de drenagem devem ser seladas;





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Os fios dos cabos elétricos deverão ser conectados sem folga aos terminais conforme manual de instalação do equipamento;

Deverão ser realizados testes em todas as conexões soldadas e flangeadas quanto a vazamentos com a pressão recomendada no manual do fabricante, e deverá ser verificado o perfeito escoamento através da hidráulica de drenagem realizando um teste de drenagem, colocando água dentro da bandeja de condensado;

A instalação das unidades evaporadora e condensadora deverá ser realizada de forma nivelada.

A ligação elétrica entre a evaporadora e a condensadora será efetuada por cabo multipolar ou condutores singelos (mínimo # 2,5mm<sup>2</sup>), antichama, livre de halogênios, (Ref. Comercial: Prysmian Afumex 0,6/1kV) conforme especificado na tabela de serviços.

Após a completa instalação do sistema, deverão ser realizados os seguintes procedimentos:

Teste de estanqueidade com pressão recomendada no manual do fabricante, utilizando cilindro de nitrogênio e regulador de pressão;

Desidratação do sistema, utilizando bomba de alto vácuo, manifold para o gás refrigerante utilizado e vacuômetro. O nível de vácuo deverá ser mantido por tempo determinado no manual do fabricante antes da realização da carga de fluido refrigerante;

Carga de fluido refrigerante, utilizando cilindro de carga, manifold e termômetro de contato ou eletrônico (até obter superaquecimento entre 5° e 7°, ou indicado pelo fabricante) ou balança (até atingir carga conforme manual do fabricante);

Medição da corrente do equipamento e comparar com a nominal.

O serviço inclui furos em paredes e divisórias para passagem de tubulações e cabos de comando, quando necessário. Nesses casos, caberá a Contratada providenciar o acabamento necessários, bem como eventuais suportes para essas tubulações.

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

Item a ser utilizado exclusivamente nos casos em que o material principal (split) é fornecido pelo Senado Federal.

### Critérios e Condições:

Este serviço será pago conforme a quantidade de aparelhos split instalados.

O relatório a ser apresentado deve conter:

O detalhamento dos equipamentos instalados deve conter informações sobre marca, modelo e número de série; e

O detalhamento dos testes realizados e resultados obtidos deve conter os resultados dos testes e medições supracitados e comparação com valores de referência dos manuais do fabricante.

### Detalhe Gráfico:

n/a

### Tabela:



**SENADO FEDERAL**

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

n/a

**Vida útil:** n/a**Referências Normativas:**

ABNT NBR 5410 - Instalações Elétricas de Baixa Tensão

ABNT NBR 7541:2004 - Tubo de Cobre sem Costura para Refrigeração e Ar-Condicionado - Requisitos

ABNT NBR 13206:2010 - Tubo de cobre leve, médio e pesado, sem costura para condução de fluidos - Requisitos

ABNT NBR 11720:2011 - Tintas para construção civil – Tintas para edificações não industriais – Classificação

**Referência Comercial:**

n/a

**Referência Externa:**

n/a





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00295</b>	<b>Grande Área</b> <b>Ar Condicionado</b>	<b>Categoria</b> <b>Exaustores</b>	<b>Unidade:</b> un	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Exaustor axial 340 m3/h</b>			<b>Versão:</b> v02	

### Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de exaustor axial, 1F/220V/60Hz, vazão máxima 340 m3/h, pressão estática máxima 104 Pa.

### Materiais:

Exaustor axial, 1F/220V/60Hz, vazão máxima 340 m3/h, pressão estática máxima 104 Pa.

Condições de Recebimento: O relatório a ser apresentado deve informar a marca, modelo e número de série dos exaustores instalados.

### Serviços:

O serviço de instalação de exaustor deverá observar as seguintes diretrizes:

1. Deverá ser realizado o transporte do aparelho de sua atual localização até o local de sua instalação, ambos dentro do Complexo Arquitetônico do Senado Federal ou Residências Oficiais;
2. O equipamento deverá ser instalado no local determinado pela Fiscalização e todas as etapas de instalação deverão seguir as recomendações do manual do fabricante;
3. Deverão ser realizadas as conexões elétricas, além de conexões necessárias a redes de dutos e acessórios, conforme determinações da Fiscalização;
4. O serviço inclui todos os materiais necessários à instalação do equipamento;
5. Após a completa instalação do equipamento, a Contratada deverá realizar testes para comprovar o perfeito funcionamento do sistema.

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

n/a

### Critérios e Condições:

Este serviço será pago conforme a quantidade de exaustores instalados, de acordo com sua vazão nominal.

### Detalhe Gráfico:





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA



**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**

ABNT NBR 5410 - Instalações Elétricas de Baixa Tensão

**Referência Comercial:**

Multivac Muro150B 220V

**Referência Externa:**

n/a





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00296</b>	<b>Grande Área</b> <b>Ar Condicionado</b>	<b>Categoria</b> <b>Exaustores</b>	<b>Unidade:</b> un	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Exaustor axial 865 m3/h</b>			<b>Versão:</b> v02	

### Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de exaustor axial, 1F/220V/60Hz, vazão máxima 865 m3/h, pressão estática máxima 582 Pa.

### Materiais:

Exaustor axial, 1F/220V/60Hz, vazão máxima 865 m3/h, pressão estática máxima 582 Pa.

Condições de Recebimento: O relatório a ser apresentado deve informar a marca, modelo e número de série dos exaustores instalados.

### Serviços:

O serviço de instalação de exaustor deverá observar as seguintes diretrizes:

1. Deverá ser realizado o transporte do aparelho de sua atual localização até o local de sua instalação, ambos dentro do Complexo Arquitetônico do Senado Federal ou Residências Oficiais;
2. O equipamento deverá ser instalado no local determinado pela Fiscalização e todas as etapas de instalação deverão seguir as recomendações do manual do fabricante;
3. Deverão ser realizadas as conexões elétricas, além de conexões necessárias a redes de dutos e acessórios, conforme determinações da Fiscalização;
4. O serviço inclui todos os materiais necessários à instalação do equipamento;
5. Após a completa instalação do equipamento, a Contratada deverá realizar testes para comprovar o perfeito funcionamento do sistema.

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

n/a

### Critérios e Condições:

Este serviço será pago conforme a quantidade de exaustores instalados, de acordo com sua vazão nominal.

### Detalhe Gráfico:







SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA



**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**

ABNT NBR 5410 - Instalações Elétricas de Baixa Tensão

**Referência Comercial:**

Multivac AXC 200B

**Referência Externa:**

n/a





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00297</b>	<b>Grande Área</b> <b>Ar Condicionado</b>	<b>Categoria</b> <b>Dutos</b>	<b>Unidade:</b> m <sup>2</sup>	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Duto chapa galvanizada # 22</b>			<b>Versão:</b> v02	

### Descrição Detalhada:

Fornecimento, fabricação e instalação de duto e acessórios fabricados em chapa galvanizada # 22

### Materiais:

Duto metálico de chapa de aço galvanizada grau B 22# conforme projeto, de acordo com a norma ASTM A-283, com revestimento de 250 g/m<sup>2</sup> de zinco. As juntas, reforços e espessura das paredes deverão seguir o determinado na norma ABNT NBR 16401:2008 - Instalações de Ar-Condicionado - Sistemas Centrais e Unitários.

### Serviços:

O material deve ser fornecido com certificados de origem e de testes estipulados nas normas ASTM A283 / A283M – 18 - Standard Specification for Low and Intermediate Tensile Strength Carbon Steel Plates, ABNT NBR 7008:2012 - Chapas e Bobinas de Aço Revestidas com Zinco ou Liga Zinco-Ferro pelo Processo Contínuo de Imersão a Quente, ABNT NBR 7013:2013 - Chapas e Bobinas de Aço Revestidas pelo Processo Contínuo de Imersão a Quente — Requisitos Gerais, suas atualizações e demais normas aplicáveis.

O dimensionamento, a determinação de emendas, juntas e reforços, a selagem e o traçado das redes de dutos devem ser projetados seguindo a norma ABNT NBR 16401:2008 - Instalações de Ar-Condicionado - Sistemas Centrais e Unitários, e executados conforme detalhados em projeto e referências normativas elencadas abaixo.

Deverão ser instalados no trecho de duto fornecido grelhas, difusores e outros acessórios conforme determinações da Fiscalização e referências normativas listadas abaixo.

Esse serviço inclui o fornecimento e instalação de fixações, emendas, juntas, reforços, suportes e consumíveis que se fizerem necessários.

Esse serviço também engloba a fabricação de acessórios e alterações em dutos existentes fabricados em chapa galvanizada, como fechamentos, extensões, etc.

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

n/a

### Critérios e Condições:



**SENADO FEDERAL**

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Este serviço será pago conforme a área das chapas de aço galvanizado fornecidas e instaladas na forma de duto.

**Detalhe Gráfico:**

n/a

**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a**Referências Normativas:**

ABNT NBR 16401:2008 - Instalações de Ar-Condicionado - Sistemas Centrais e Unitários

ABNT NBR 7008:2012 - Chapas e Bobinas de Aço Revestidas com Zinco ou Liga Zinco-Ferro pelo Processo Contínuo de Imersão a Quente

ABNT NBR 7013:2013 - Chapas e Bobinas de Aço Revestidas pelo Processo Contínuo de Imersão a Quente — Requisitos Gerais

ASTM A283 / A283M – 18 - Standard Specification for Low and Intermediate Tensile Strength Carbon Steel Plates

**Referência Comercial:**

Chapa Zincada (Galvanizada) 22 - Aços Continente; ou similar

**Referência Externa:**<https://gruporetec.com.br/produto/dutos-tdc/>



SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00298</b>	<b>Grande Área</b> <b>Ar Condicionado</b>	<b>Categoria</b> <b>Dutos</b>	<b>Unidade:</b> m	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Duto flexível 6”</b>			<b>Versão:</b> v01	

**Descrição Detalhada:**

Fornecimento e instalação de duto flexível com isolamento térmico e barreira de vapor, diâmetro 6”

**Materiais:**

Duto flexível em poliéster com alumínio isolado termicamente com barreira de vapor, fabricado conforme ABNT NBR 16401:2008 - Instalações de Ar-Condicionado - Sistemas Centrais e Unitários;

Pressão de trabalho > 500 Pa;

Resistência térmica > 0,5 m<sup>2</sup>.K/W.

Diâmetro 6”

Fornecido em tubos de 6 m de comprimento.

**Serviços:**

n/a

**Atividades e Responsabilidades:**

n/a

**Qualificação:**

n/a

**Observações:**

n/a

**Critérios e Condições:**

Este serviço será pago conforme o comprimento de dutos instalados, de acordo com seu diâmetro.

**Detalhe Gráfico:**

n/a

**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

n/a

**Referência Comercial:**

Multivac Isodec RT 0.6

**Referência Externa:**

n/a





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00299</b>	<b>Grande Área</b> <b>Ar Condicionado</b>	<b>Categoria</b> <b>Dutos</b>	<b>Unidade:</b> m	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Duto flexível 8”</b>			<b>Versão:</b> v02	

**Descrição Detalhada:**

Fornecimento e instalação de duto flexível com isolamento térmico e barreira de vapor, diâmetro 8”

**Materiais:**

Duto flexível em poliéster com alumínio isolado termicamente com barreira de vapor, fabricado conforme ABNT NBR 16401:2008 - Instalações de Ar-Condicionado - Sistemas Centrais e Unitários;

Pressão de trabalho > 500 Pa;

Resistência térmica > 0,5 m<sup>2</sup>.K/W.

Diâmetro 8”

Fornecido em tubos de 6 m de comprimento.

**Serviços:**

n/a

**Atividades e Responsabilidades:**

n/a

**Qualificação:**

n/a

**Observações:**

n/a

**Critérios e Condições:**

Este serviço será pago conforme o comprimento de dutos instalados, de acordo com seu diâmetro.

**Detalhe Gráfico:**

n/a

**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

n/a

**Referência Comercial:**

Multivac Isodec RT 0.6

**Referência Externa:**

n/a





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> SF-00300	<b>Grande Área</b> Ar Condicionado	<b>Categoria</b> Difusores E Grelhas	<b>Unidade:</b> un	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> Difusor de ar quadrado 360x360 mm			<b>Versão:</b> v02	

**Descrição Detalhada:**

Fornecimento e instalação de difusor de ar quadrado 360x360 mm

**Materiais:**

Difusor de ar quadrado 360x360 mm  
Construção em alumínio anodizado;  
Registro integral ao corpo com convergentes de ajuste frontal.

**Serviços:**

Este item engloba a instalação em duto ou forro novo ou existente. As alterações no duto (cortes, furos, etc.), acessórios e acabamentos estão inclusos.

**Atividades e Responsabilidades:**

n/a

**Qualificação:**

n/a

**Observações:**

n/a

**Critérios e Condições:**

Esse serviço será pago conforme a quantidade de difusores e grelhas instaladas, de acordo com tipo e dimensões.

**Detalhe Gráfico:**



**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**







**SENADO FEDERAL**  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

n/a

**Referência Comercial:**

Trox ADLQ-AG N°4

**Referência Externa:**

n/a





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> SF-00301	<b>Grande Área</b> Ar Condicionado	<b>Categoria</b> Difusores E Grelhas	<b>Unidade:</b> un	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> Difusor de ar quadrado com caixa plenum AK6 360x360 mm			<b>Versão:</b> v02	

**Descrição Detalhada:**

Fornecimento e instalação de Difusor de ar quadrado com caixa plenum AK6 360x360 mm

**Materiais:**

Difusor de ar quadrado com caixa plenum AK6 360x360 mm  
Construção em alumínio anodizado;  
Registro integral ao corpo com convergentes de ajuste frontal.

**Serviços:**

Este item engloba a instalação em duto ou forro novo ou existente. As alterações no duto (cortes, furos, etc.), acessórios e acabamentos estão inclusos.

**Atividades e Responsabilidades:**

n/a

**Qualificação:**

n/a

**Observações:**

n/a

**Critérios e Condições:**

Esse serviço será pago conforme a quantidade de difusores e grelhas instaladas, de acordo com tipo e dimensões.

**Detalhe Gráfico:**



**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

n/a

**Referência Comercial:**

Trox ADLK-AG N°4

**Referência Externa:**

n/a





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> SF-00302	<b>Grande Área</b> Ar Condicionado	<b>Categoria</b> Difusores E Grelhas	<b>Unidade:</b> un	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Difusor de ar quadrado para insuflamento em duas direções perpendiculares 376x376 mm</b>			<b>Versão:</b> v02	

**Descrição Detalhada:**

Fornecimento e instalação de difusor de ar quadrado para insuflamento em duas direções perpendiculares 376x376 mm

**Materiais:**

Difusor de ar quadrado para insuflamento em duas direções perpendiculares 376x376 mm  
Construção em alumínio anodizado;  
Registro integral ao corpo com convergentes de ajuste frontal.

**Serviços:**

Este item engloba a instalação em duto ou forro novo ou existente. As alterações no duto (cortes, furos, etc.), acessórios e acabamentos estão inclusos.

**Atividades e Responsabilidades:**

n/a

**Qualificação:**

n/a

**Observações:**

n/a

**CrITÉrios e Condições:**

Esse serviço será pago conforme a quantidade de difusores e grelhas instaladas, de acordo com tipo e dimensões.

**Detalhe Gráfico:**



**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a





**SENADO FEDERAL**  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

**Referências Normativas:**

n/a

**Referência Comercial:**

Trox ADQ-2C-AG

**Referência Externa:**

n/a





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> SF-00303	<b>Grande Área</b> Ar Condicionado	<b>Categoria</b> Difusores E Grelhas	<b>Unidade:</b> un	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> Difusor de ar retangular para insuflamento em duas direções 371x208 mm			<b>Versão:</b> v02	

**Descrição Detalhada:**

Fornecimento e instalação de difusor de ar retangular para insuflamento em duas direções (fluxo na direção perpendicular às maiores arestas do retângulo), 371x208 mm.

**Materiais:**

Fornecimento e instalação de difusor de ar retangular para insuflamento em duas direções (fluxo na direção perpendicular às maiores arestas do retângulo), 371x208 mm.

Construção em alumínio anodizado;

Registro integral ao corpo com convergentes de ajuste frontal.

**Serviços:**

Este item engloba a instalação em duto ou forro novo ou existente. As alterações no duto (cortes, furos, etc.), acessórios e acabamentos estão inclusos.

**Atividades e Responsabilidades:**

n/a

**Qualificação:**

n/a

**Observações:**

n/a

**Critérios e Condições:**

Esse serviço será pago conforme a quantidade de difusores e grelhas instaladas, de acordo com tipo e dimensões.

**Detalhe Gráfico:**

n/a

**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

n/a

**Referência Comercial:**

Trox ADQ-2

**Referência Externa:**

n/a





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00304</b>	<b>Grande Área</b> <b>Ar Condicionado</b>	<b>Categoria</b> <b>Difusores E</b> <b>Grelhas</b>	<b>Unidade:</b> un	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Difusor de ar retangular para insuflamento em três direções 264x432 mm</b>			<b>Versão:</b> v02	

**Descrição Detalhada:**

Fornecimento e instalação de difusor de ar retangular para insuflamento em três direções (um fluxo na direção perpendicular às maiores arestas do retângulo e dois fluxos na direção perpendicular às menores arestas), 264x432 mm

**Materiais:**

Difusor de ar retangular para insuflamento em três direções (um fluxo na direção perpendicular às maiores arestas do retângulo e dois fluxos na direção perpendicular às menores arestas), 264x432 mm

Construção em alumínio anodizado;

Registro integral ao corpo com convergentes de ajuste frontal.

**Serviços:**

Este item engloba a instalação em duto ou forro novo ou existente. As alterações no duto (cortes, furos, etc.), acessórios e acabamentos estão inclusos.

**Atividades e Responsabilidades:**

n/a

**Qualificação:**

n/a

**Observações:**

n/a

**Critérios e Condições:**

Esse serviço será pago conforme a quantidade de difusores e grelhas instaladas, de acordo com tipo e dimensões.

**Detalhe Gráfico:**

n/a

**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a







**SENADO FEDERAL**  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

**Referências Normativas:**

n/a

**Referência Comercial:**

Trox ADQ-32-AG

**Referência Externa:**

n/a





SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00305</b>	<b>Grande Área</b> <b>Ar Condicionado</b>	<b>Categoria</b> <b>Difusores E</b> <b>Grelhas</b>	<b>Unidade:</b> un	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Difusor de ar retangular para insuflamento em três direções 320x562 mm</b>			<b>Versão:</b> v02	

**Descrição Detalhada:**

Fornecimento e instalação de difusor de ar retangular para insuflamento em três direções (um fluxo na direção perpendicular às maiores arestas do retângulo e dois fluxos na direção perpendicular às menores arestas), 320x562 mm

**Materiais:**

Difusor de ar retangular para insuflamento em três direções (um fluxo na direção perpendicular às maiores arestas do retângulo e dois fluxos na direção perpendicular às menores arestas), 320x562 mm

Construção em alumínio anodizado;

Registro integral ao corpo com convergentes de ajuste frontal.

**Serviços:**

Este item engloba a instalação em duto ou forro novo ou existente. As alterações no duto (cortes, furos, etc.), acessórios e acabamentos estão inclusos.

**Atividades e Responsabilidades:**

n/a

**Qualificação:**

n/a

**Observações:**

n/a

**Critérios e Condições:**

Esse serviço será pago conforme a quantidade de difusores e grelhas instaladas, de acordo com tipo e dimensões.

**Detalhe Gráfico:**

n/a

**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a





**SENADO FEDERAL**  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

**Referências Normativas:**

n/a

**Referência Comercial:**

Trox ADQ-32-AG

**Referência Externa:**

n/a





SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00306</b>	<b>Grande Área</b> <b>Ar Condicionado</b>	<b>Categoria</b> <b>Difusores E</b> <b>Grelhas</b>	<b>Unidade:</b> un	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Difusor de ar retangular para insuflamento em três direções 371x208 mm</b>			<b>Versão:</b> v02	

**Descrição Detalhada:**

Fornecimento e instalação de difusor de ar retangular para insuflamento em três direções (dois fluxos na direção perpendicular às maiores arestas do retângulo e um fluxo na direção perpendicular às menores arestas), 371x208 mm

**Materiais:**

Fornecimento e instalação de difusor de ar retangular para insuflamento em três direções (dois fluxos na direção perpendicular às maiores arestas do retângulo e um fluxo na direção perpendicular às menores arestas), 371x208 mm

Construção em alumínio anodizado;

Registro integral ao corpo com convergentes de ajuste frontal.

**Serviços:**

Este item engloba a instalação em duto ou forro novo ou existente. As alterações no duto (cortes, furos, etc.), acessórios e acabamentos estão inclusos.

**Atividades e Responsabilidades:**

n/a

**Qualificação:**

n/a

**Observações:**

n/a

**Critérios e Condições:**

Esse serviço será pago conforme a quantidade de difusores e grelhas instaladas, de acordo com tipo e dimensões.

**Detalhe Gráfico:**

n/a

**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a





**SENADO FEDERAL**  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

**Referências Normativas:**

n/a

**Referência Comercial:**

Trox ADQ-3

**Referência Externa:**

n/a





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> SF-00307	<b>Grande Área</b> Ar Condicionado	<b>Categoria</b> Difusores E Grelhas	<b>Unidade:</b> un	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> Difusor de ar retangular para insuflamento em uma direção 371x208 mm			<b>Versão:</b> v02	

**Descrição Detalhada:**

Fornecimento e instalação de difusor de ar retangular para insuflamento em uma direção (fluxo na direção perpendicular às maiores arestas do retângulo), 371x208 mm.

**Materiais:**

Difusor de ar retangular para insuflamento em uma direção (fluxo na direção perpendicular às maiores arestas do retângulo), 371x208 mm.

Construção em alumínio anodizado;

Registro integral ao corpo com convergentes de ajuste frontal.

**Serviços:**

Este item engloba a instalação em duto ou forro novo ou existente. As alterações no duto (cortes, furos, etc.), acessórios e acabamentos estão inclusos.

**Atividades e Responsabilidades:**

n/a

**Qualificação:**

n/a

**Observações:**

n/a

**Critérios e Condições:**

Esse serviço será pago conforme a quantidade de difusores e grelhas instaladas, de acordo com tipo e dimensões.

**Detalhe Gráfico:**

n/a

**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

n/a

**Referência Comercial:**

Trox ADQ-1

**Referência Externa:**

n/a





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> SF-00308	<b>Grande Área</b> Ar Condicionado	<b>Categoria</b> Difusores E Grelhas	<b>Unidade:</b> un	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> Grelha para retorno retangular 425x225 mm			<b>Versão:</b> v01	

**Descrição Detalhada:**

Fornecimento e instalação de grelha para retorno retangular, aletas horizontais fixas, 425x225 mm

**Materiais:**

Grelha para retorno retangular, aletas horizontais fixas, 425x225 mm  
Construção em alumínio anodizado;  
Registro integral ao corpo com convergentes de ajuste frontal.

**Serviços:**

Este item engloba a instalação em duto ou forro novo ou existente. As alterações no duto (cortes, furos, etc.), acessórios e acabamentos estão inclusos.

**Atividades e Responsabilidades:**

n/a

**Qualificação:**

n/a

**Observações:**

n/a

**Critérios e Condições:**

Esse serviço será pago conforme a quantidade de difusores e grelhas instaladas, de acordo com tipo e dimensões.

**Detalhe Gráfico:**

n/a

**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**

n/a

**Referência Comercial:**







SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Trox AR-AG

**Referência Externa:**

n/a





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> SF-00309	<b>Grande Área</b> Ar Condicionado	<b>Categoria</b> Difusores E Grelhas	<b>Unidade:</b> un	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> Grelha para retorno retangular 525x325 mm			<b>Versão:</b> v01	

**Descrição Detalhada:**

Fornecimento e instalação de grelha para retorno retangular, aletas horizontais fixas, 525x325 mm

**Materiais:**

Grelha para retorno retangular, aletas horizontais fixas, 525x325 mm  
Construção em alumínio anodizado;  
Registro integral ao corpo com convergentes de ajuste frontal.

**Serviços:**

Este item engloba a instalação em duto ou forro novo ou existente. As alterações no duto (cortes, furos, etc.), acessórios e acabamentos estão inclusos.

**Atividades e Responsabilidades:**

n/a

**Qualificação:**

n/a

**Observações:**

n/a

**Critérios e Condições:**

Esse serviço será pago conforme a quantidade de difusores e grelhas instaladas, de acordo com tipo e dimensões.

**Detalhe Gráfico:**

n/a

**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**

n/a

**Referência Comercial:**





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Trox AR-AG

**Referência Externa:**

n/a





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00310</b>	<b>Grande Área</b> <b>Ar Condicionado</b>	<b>Categoria</b> <b>Difusores E</b> <b>Grelhas</b>	<b>Unidade:</b> un	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Instalação de difusores, grelhas e acessórios</b> <b>de climatização reaproveitados</b>			<b>Versão:</b> v01	

**Descrição Detalhada:**

Instalação de difusores, grelhas e demais acessórios de ventilação, exaustão e ar-condicionado

**Materiais:**

n/a

**Serviços:**

O item deverá ser instalado no local determinado conforme projeto e todas as etapas de instalação deverão seguir as recomendações do manual do fabricante.

Deverão ser realizadas as conexões elétricas, além de conexões necessárias a redes de dutos e acessórios, conforme projeto e necessidades de cada item.

Após a completa instalação do equipamento, a Contratada deverá realizar testes para comprovar o perfeito funcionamento do sistema.

Deverão ser fornecidos eventuais acessórios para instalação e funcionamento do equipamento.

**Atividades e Responsabilidades:**

n/a

**Qualificação:**

n/a

**Observações:**

n/a

**Critérios e Condições:**

Este serviço será pago conforme a quantidade de itens instalados.

**Detalhe Gráfico:**

n/a

**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**





SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

ABNT NBR 5410 - Instalações Elétricas de Baixa Tensão

**Referência Comercial:**

n/a

**Referência Externa:**

n/a





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> SF-00311	<b>Grande Área</b> Ar Condicionado	<b>Categoria</b> Difusores E Grelhas	<b>Unidade:</b> un	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> Instalação de exaustor reaproveitado			<b>Versão:</b> v01	

**Descrição Detalhada:**

Instalação de exaustor ou ventilador

**Materiais:**

Todos os demais elementos e acessórios necessários à adequada instalação dos exaustores deverão ser fornecidos pela Contratada, inclusive, mas não se limitando a: suportes, pregos, parafusos, entre outros.

**Serviços:**

O item deverá ser instalado no local determinado conforme projeto e todas as etapas de instalação deverão seguir as recomendações do manual do fabricante.

Deverão ser realizadas as conexões elétricas, além de conexões necessárias a redes de dutos e acessórios, conforme projeto e necessidades de cada item.

Após a completa instalação do equipamento, a Contratada deverá realizar testes para comprovar o perfeito funcionamento do sistema.

Deverão ser fornecidos eventuais acessórios para instalação e funcionamento do equipamento.

O serviço também engloba a instalação de equipamentos como coifas ou insufladores mecânicos.

**Atividades e Responsabilidades:**

n/a

**Qualificação:**

n/a

**Observações:**

Item a ser utilizado exclusivamente nos casos em que o material principal (exaustor) é fornecido pelo Senado Federal.

**Critérios e Condições:**

Este serviço será pago conforme a quantidade de itens instalados.

**Detalhe Gráfico:**

n/a

**Tabela:**

n/a





SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**

ABNT NBR 5410 - Instalações Elétricas de Baixa Tensão

**Referência Comercial:**

n/a

**Referência Externa:**

n/a





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> SF-00312	<b>Grande Área</b> Ar Condicionado	<b>Categoria</b> Difusores E Grelhas	<b>Unidade:</b> un	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> Preparação para instalação de difusores/grelhas de ar em portas			<b>Versão:</b> v01	

**Descrição Detalhada:**

Preparação para instalação de difusores/grelhas de ar em portas de madeira

**Materiais:**

n/a

**Serviços:**

O serviço contempla as alterações (rasgos e acabamentos) na porta para viabilizar a instalação de difusores e grelhas de ar em portas de madeira. Ele será complementado pelo serviço de instalação de necessário.

A porta deverá ser alterada de tal forma que o acabamento não seja danificado. Os rasgos deverão ser executados de tal forma que eles fiquem retos e perpendiculares.

O item deverá ser instalado no local determinado conforme projeto e todas as etapas de instalação deverão seguir as recomendações do manual do fabricante.

Após a completa instalação do equipamento, a Contratada deverá realizar testes para comprovar o perfeito funcionamento do sistema.

Deverão ser fornecidos eventuais acessórios para instalação e funcionamento do equipamento.

**Atividades e Responsabilidades:**

n/a

**Qualificação:**

n/a

**Observações:**

n/a

**CrITÉrios e Condições:**

Este serviço será pago conforme a quantidade de itens executados.

**Detalhe Gráfico:**

n/a

**Tabela:**

n/a







**SENADO FEDERAL**  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**

n/a

**Referência Comercial:**

n/a

**Referência Externa:**

n/a





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00313</b>	<b>Grande Área</b> <b>Ar Condicionado</b>	<b>Categoria</b> <b>Acessórios Para Equipamentos Unitários</b>	<b>Unidade:</b> un	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Bomba para condensado de ar-condicionado para instalação oculta</b>			<b>Versão:</b> v02	

**Descrição Detalhada:**

Fornecimento e instalação de Bomba para condensado de ar-condicionado para instalação oculta, 1F/220V/60Hz, vazão 12 l/h (a 0 mmca).

**Materiais:**

Bomba para condensado de ar-condicionado para instalação oculta, 1F/220V/60Hz, vazão 12 l/h (a 0 mmca).

**Serviços:**

n/a

**Atividades e Responsabilidades:**

n/a

**Qualificação:**

n/a

**Observações:**

n/a

**Critérios e Condições:**

Unidade de Medição: unidade instalada

**Detalhe Gráfico:**

n/a

**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**

n/a

**Referência Comercial:**

Elgin Mini Orange





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

**Referência Externa:**

n/a





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00314</b>	<b>Grande Área</b> <b>Ar Condicionado</b>	<b>Categoria</b> <b>Acessórios Para Equipamentos Unitários</b>	<b>Unidade:</b> m	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Fita aluminizada para refrigeração 48 mm</b>			<b>Versão:</b> v02	

**Descrição Detalhada:**

Fornecimento e instalação de fita aluminizada para refrigeração 48 mm (largura) auto-adesiva

**Materiais:**

Fita aluminizada para refrigeração 48 mm (largura) auto-adesiva

**Serviços:**

n/a

**Atividades e Responsabilidades:**

n/a

**Qualificação:**

n/a

**Observações:**

n/a

**Critérios e Condições:**

Unidade de Medição

Este serviço será pago, segundo Ordem de Serviço da Fiscalização, conforme o comprimento de fita utilizada, de acordo com seu material.

**Detalhe Gráfico:**

n/a

**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**

n/a

**Referência Comercial:**

Fita de Alumínio Tectape 831 - Day Brasil; ou similar





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

**Referência Externa:**

<http://isofitas.ind.br/>





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> SF-00315	<b>Grande Área</b> Ar Condicionado	<b>Categoria</b> <b>Acessórios Para Equipamentos Unitários</b>	<b>Unidade:</b> m	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Fita PVC 100 mm para acabamento em refrigeração</b>			<b>Versão:</b> v01	

**Descrição Detalhada:**

Fornecimento e instalação de fita PVC 100 mm (largura) para acabamento em refrigeração, PVC auto aderente (não adesivo)

**Materiais:**

Fita PVC 100 mm (largura) para acabamento em refrigeração, PVC auto aderente (não adesivo)

**Serviços:**

n/a

**Atividades e Responsabilidades:**

n/a

**Qualificação:**

n/a

**Observações:**

n/a

**Critérios e Condições:**

Unidade de Medição

Este serviço será pago, segundo Ordem de Serviço da Fiscalização, conforme o comprimento de fita utilizada, de acordo com seu material.

**Detalhe Gráfico:**

n/a

**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**

n/a

**Referência Comercial:**





SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

PVC Branco 100mm X 10m - Engefitas; ou similar

**Referência Externa:**

<http://isofitas.ind.br/>





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> SF-00316	<b>Grande Área</b> Ar Condicionado	<b>Categoria</b> Acessórios Para Equipamentos Unitários	<b>Unidade:</b> m	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> Mangueira emborrachada 3/4” para água gelada			<b>Versão:</b> v01	

**Descrição Detalhada:**

Fornecimento e instalação de mangueira emborrachada 3/4” para uso para condução de água gelada sob pressão (SAE100R1) com trama de aço interna e conexões de aço rosca NPT (Aeroquip), um lado giratório e outro fixo, incluindo niple para conexão.

**Materiais:**

Mangueira emborrachada 3/4” para uso para condução de água gelada sob pressão (SAE100R1) com trama de aço interna e conexões de aço rosca NPT (Aeroquip), um lado giratório e outro fixo, incluindo niple para conexão.

**Serviços:**

n/a

**Atividades e Responsabilidades:**

n/a

**Qualificação:**

n/a

**Observações:**

n/a

**Critérios e Condições:**

Unidade de Medição: metro de mangueira utilizada

**Detalhe Gráfico:**

n/a

**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**

n/a







SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

**Referência Comercial:**

Modelo 80.06.340.000 - Vonder; ou similar

**Referência Externa:**

[http://www.vonder.com.br/produto/mangueira\\_de\\_ar\\_e\\_agua\\_300\\_libras\\_34\\_vonder/5884](http://www.vonder.com.br/produto/mangueira_de_ar_e_agua_300_libras_34_vonder/5884)

<https://gruporetec.com.br/produto/dutos-tdc/>





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> SF-00317	<b>Grande Área</b> Ar Condicionado	<b>Categoria</b> <b>Acessórios Para Equipamentos Unitários</b>	<b>Unidade:</b> un	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Suporte para unidade condensadora de aparelho split</b>			<b>Versão:</b> v01	

**Descrição Detalhada:**

Fornecimento e instalação de suporte para unidade condensadora de aparelho Split

**Materiais:**

n/a

**Serviços:**

n/a

**Atividades e Responsabilidades:**

n/a

**Qualificação:**

n/a

**Observações:**

n/a

**Critérios e Condições:**

Unidade de Medição: unidade instalada

**Detalhe Gráfico:**



**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

n/a

**Referência Comercial:**

Composição

**Referência Externa:**

n/a





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00318</b>	<b>Grande Área</b> <b>Ar Condicionado</b>	<b>Categoria</b> <b>Acessórios Para Equipamentos Unitários</b>	<b>Unidade:</b> un	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Suporte para unidade evaporadora de aparelho split ou fancolete</b>			<b>Versão:</b> v01	

**Descrição Detalhada:**

Fornecimento e instalação de suporte para unidade evaporadora de aparelho split ou fancolete

**Materiais:**

n/a

**Serviços:**

n/a

**Atividades e Responsabilidades:**

n/a

**Qualificação:**

n/a

**Observações:**

n/a

**Critérios e Condições:**

Unidade de Medição: unidade instalada

**Detalhe Gráfico:**



**Tabela:**

n/a





**SENADO FEDERAL**  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**

n/a

**Referência Comercial:**

n/a

**Referência Externa:**

<https://gruporetec.com.br/produto/dutos-tdc/>





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00319</b>	<b>Grande Área</b> <b>Ar Condicionado</b>	<b>Categoria</b> <b>Válvulas</b>	<b>Unidade:</b> un	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Filtro em Y 1”</b>			<b>Versão:</b> v02	

**Descrição Detalhada:**

Fornecimento e instalação de filtro em Y 1” (DN 25 mm)

**Materiais:**

Filtro em Y 1” (DN 25 mm), fabricado em bronze, extremidade com roscas, filtro em aço inoxidável, classe de pressão PN20 ou superior.

**Serviços:**

n/a

**Atividades e Responsabilidades:**

n/a

**Qualificação:**

n/a

**Observações:**

n/a

**Critérios e Condições:**

Este serviço será pago conforme unidade instalada, de acordo com o diâmetro nominal.

**Detalhe Gráfico:**

n/a

**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**

n/a

**Referência Comercial:**

Deca 000.085.100.03

**Referência Externa:**





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

n/a





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00320</b>	<b>Grande Área</b> <b>Ar Condicionado</b>	<b>Categoria</b> <b>Válvulas</b>	<b>Unidade:</b> un	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Filtro em Y 3/4”</b>			<b>Versão:</b> v02	

**Descrição Detalhada:**

Fornecimento e instalação de filtro em Y 3/4” (DN 20 mm)

**Materiais:**

Filtro em Y 3/4” (DN 20 mm), fabricado em bronze, extremidade com roscas, filtro em aço inoxidável, classe de pressão PN20 ou superior.

**Serviços:**

n/a

**Atividades e Responsabilidades:**

n/a

**Qualificação:**

n/a

**Observações:**

n/a

**Critérios e Condições:**

Este serviço será pago conforme unidade instalada, de acordo com o diâmetro nominal.

**Detalhe Gráfico:**

n/a

**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**

n/a

**Referência Comercial:**

Deca 000.085.034.03

**Referência Externa:**







SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

n/a





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> SF-00321	<b>Grande Área</b> Ar Condicionado	<b>Categoria</b> Válvulas	<b>Unidade:</b> un	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> Válvula de balanceamento e controle independente da pressão (PIBCV) 2 vias 1”			<b>Versão:</b> v02	

**Descrição Detalhada:**

Fornecimento e instalação de válvula de balanceamento e controle independente da pressão (PIBCV) 2 vias, para controle on-off, diâmetro nominal 1” (25 mm) , acompanhado de atuador tipo liga/desliga.

**Materiais:**

Válvula de balanceamento e controle independente da pressão (PIBCV) 2 vias, para controle on-off, diâmetro nominal 1” (25 mm).  
Atuador tipo liga/desliga (ON/OFF), com tensão compatível com o restante do sistema (24 V ou 220 V) e mecanicamente compatível com a válvula fornecida.

**Serviços:**

n/a

**Atividades e Responsabilidades:**

n/a

**Qualificação:**

n/a

**Observações:**

n/a

**Critérios e Condições:**

Este serviço será pago conforme unidade instalada, de acordo com o diâmetro nominal.

**Detalhe Gráfico:**

n/a

**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**

n/a

**Referência Comercial:**





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Válvula: IMI Hydronic Engineering TA-COMPACT-P DN 25, Honeywell VRN2C.

Atuador: IMI Hydronic Engineering EMO-T

### **Referência Externa:**

n/a





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> SF-00322	<b>Grande Área</b> Ar Condicionado	<b>Categoria</b> Válvulas	<b>Unidade:</b> un	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> Válvula de balanceamento e controle independente da pressão (PIBCV) 2 vias 3/4”			<b>Versão:</b> v02	

**Descrição Detalhada:**

Fornecimento e instalação de válvula de balanceamento e controle independente da pressão (PIBCV) 2 vias, para controle on-off, diâmetro nominal 3/4” (20 mm) , acompanhado de atuador tipo liga/desliga.

**Materiais:**

Válvula de balanceamento e controle independente da pressão (PIBCV) 2 vias, para controle on-off, diâmetro nominal 3/4” (20 mm).  
Atuador tipo liga/desliga (ON/OFF), com tensão compatível com o restante do sistema (24 V ou 220 V) e mecanicamente compatível com a válvula fornecida.

**Serviços:**

n/a

**Atividades e Responsabilidades:**

n/a

**Qualificação:**

n/a

**Observações:**

n/a

**Critérios e Condições:**

Este serviço será pago conforme unidade instalada, de acordo com o diâmetro nominal.

**Detalhe Gráfico:**

n/a

**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**

n/a

**Referência Comercial:**





SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Válvula: IMI Hydronic Engineering TA-COMPACT-P DN 20, Honeywell VRN2B

Atuador: IMI Hydronic Engineering EMO-T

**Referência Externa:**

n/a





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> SF-00323	<b>Grande Área</b> Ar Condicionado	<b>Categoria</b> Válvulas	<b>Unidade:</b> un	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> Válvula de esfera em bronze 1 1/2” - fornecimento e instalação			<b>Versão:</b> v01	

**Descrição Detalhada:**

Fornecimento e instalação de Válvula de esfera em bronze, PN 25, diâmetro nominal: 1 1/2”.

**Materiais:**

Válvula de esfera em bronze, PN 25, diâmetro nominal: 1 1/2”

**Serviços:**

n/a

**Atividades e Responsabilidades:**

n/a

**Qualificação:**

n/a

**Observações:**

n/a

**CrITÉrios e Condições:**

Este serviço será pago conforme unidade instalada, de acordo com o diâmetro nominal.

**Detalhe Gráfico:**

n/a

**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**

n/a

**Referência Comercial:**

Mipel 951

**Referência Externa:**

n/a





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00324</b>	<b>Grande Área</b> <b>Ar Condicionado</b>	<b>Categoria</b> <b>Válvulas</b>	<b>Unidade:</b> un	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Válvula de esfera em bronze 1 1/4”</b>			<b>Versão:</b> v02	

**Descrição Detalhada:**

Fornecimento e instalação de válvula de esfera em bronze, PN 25, diâmetro nominal: 1 1/4”

**Materiais:**

Válvula de esfera em bronze, PN 25, diâmetro nominal: 1 1/4”

**Serviços:**

n/a

**Atividades e Responsabilidades:**

n/a

**Qualificação:**

n/a

**Observações:**

n/a

**CrITÉrios e Condições:**

Este serviço será pago conforme unidade instalada, de acordo com o diâmetro nominal.

**Detalhe Gráfico:**

n/a

**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**

n/a

**Referência Comercial:**

Mipel 951

**Referência Externa:**

n/a







SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00325</b>	<b>Grande Área</b> <b>Ar Condicionado</b>	<b>Categoria</b> <b>Válvulas</b>	<b>Unidade:</b> un	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Válvula de esfera em bronze 1”</b>			<b>Versão:</b> v02	

**Descrição Detalhada:**

Fornecimento e instalação de válvula de esfera em bronze, PN 25, diâmetro nominal: 1”.

**Materiais:**

Válvula de esfera em bronze, PN 25, diâmetro nominal: 1”.

**Serviços:**

n/a

**Atividades e Responsabilidades:**

n/a

**Qualificação:**

n/a

**Observações:**

n/a

**CrITÉrios e Condições:**

Este serviço será pago conforme unidade instalada, de acordo com o diâmetro nominal.

**Detalhe Gráfico:**

n/a

**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**

n/a

**Referência Comercial:**

Mipel 951

**Referência Externa:**

n/a





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00326</b>	<b>Grande Área</b> <b>Ar Condicionado</b>	<b>Categoria</b> <b>Válvulas</b>	<b>Unidade:</b> un	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Válvula de esfera em bronze 3/4” - fornecimento e instalação</b>			<b>Versão:</b> v02	

**Descrição Detalhada:**

Fornecimento e instalação de válvula de esfera em bronze, PN 25, diâmetro nominal: 3/4”.

**Materiais:**

Válvula de esfera em bronze, PN 25, diâmetro nominal: 3/4”.

**Serviços:**

n/a

**Atividades e Responsabilidades:**

n/a

**Qualificação:**

n/a

**Observações:**

n/a

**Critérios e Condições:**

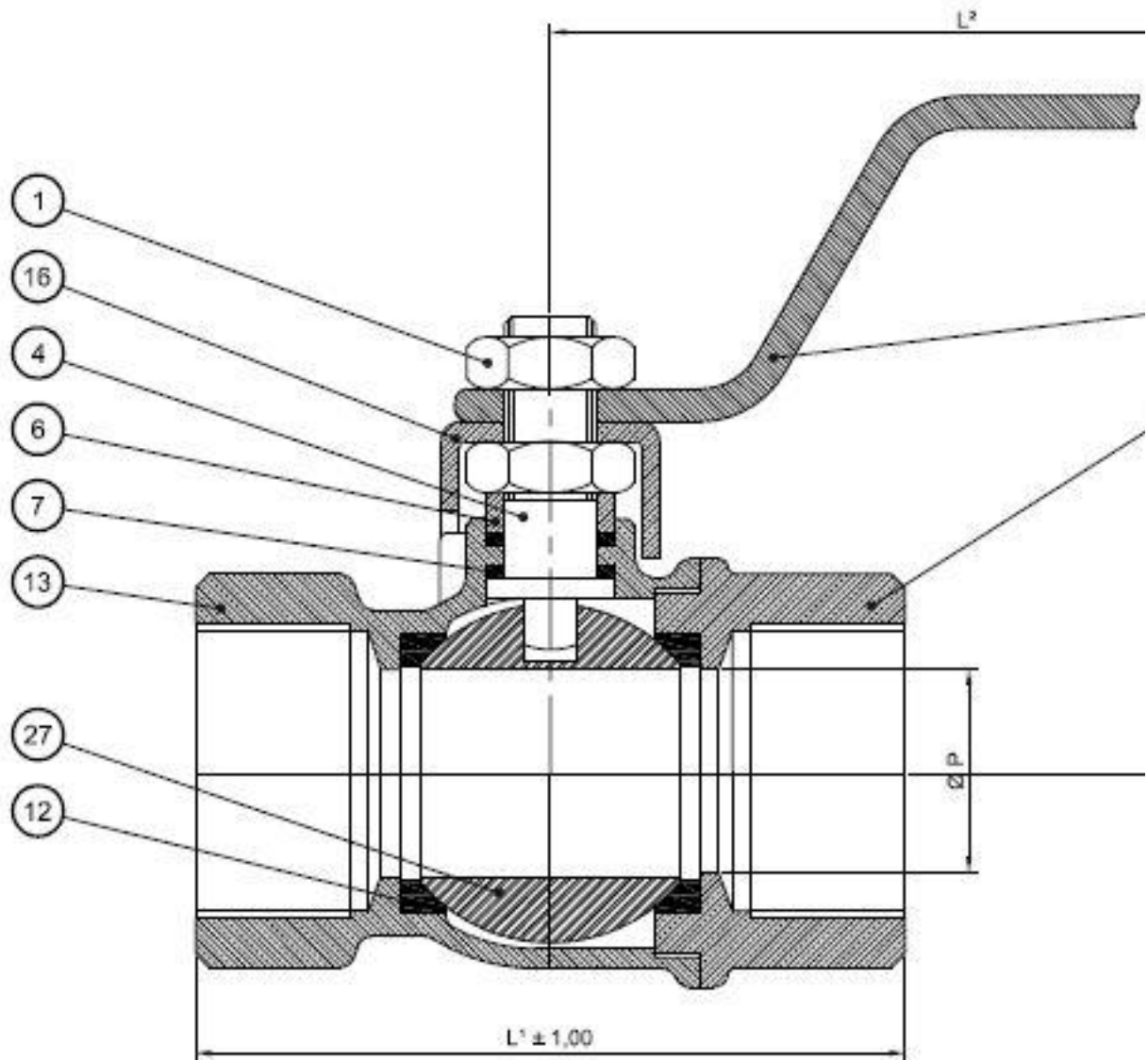
Este serviço será pago conforme unidade instalada, de acordo com o diâmetro nominal.

**Detalhe Gráfico:**





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA



## DIMENSÕES

DN	L <sup>1</sup>	L <sup>2</sup>	H	ØP	PESO
1/2	52,00	90,00	43,00	12,70	0,180
3/4	62,00	90,00	48,00	18,50	0,345
1	74,00	116,00	60,00	22,00	0,630
1,1/4	98,00	180,00	100,00	32,00	1,330
1,1/2	98,00	180,00	100,00	32,00	1,330
2	111,00	180,00	110,00	38,10	2,175





**SENADO FEDERAL**  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**

n/a

**Referência Comercial:**

Niagara Fig. 317

**Referência Externa:**

n/a





SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00327</b>	<b>Grande Área</b> <b>Ar Condicionado</b>	<b>Categoria</b> <b>Tubos e isolamento térmico</b>	<b>Unidade:</b> m <sup>2</sup>	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Isolamento elastomérico em formato de prancha autoadesiva</b>			<b>Versão:</b> v02	

**Descrição Detalhada:**

Fornecimento e instalação de isolamento elastomérico em formato prancha autoadesiva de espessura M (19 mm).

**Materiais:**

Fornecimento de isolamento de borracha elastomérica com células fechadas, espessura M, com resistência à difusão de vapor d'água  $\mu$ ; 7.000 (EN 12.086/UNE 92.106), condutividade térmica a 0°C  $\lambda$ ; < 0,038 W/(m.K) (ISO 8.497/EN 12.667), e índice de propagação superficial de chama e índice de densidade ótica máxima de fumaça conforme ABNT NBR 16401:2008 - Instalações de Ar-Condicionado - Sistemas Centrais e Unitários ABNT NBR 16401:2008 - Instalações de Ar-Condicionado - Sistemas Centrais e Unitários:2008 - Instalações de Ar-Condicionado - Sistemas Centrais e Unitários.

**Serviços:**

O isolamento deverá ser instalado conforme determinações de projeto, recomendações do manual do fabricante e referências normativas, revestindo superfície externa ou internamente;

O isolamento de válvulas, registros e filtros contará como a instalação de 1 (um) metro de isolamento em tubulação da mesma bitola que a bitola nominal da peça;

As juntas devem ser devidamente seladas, com adesivo próprio para aderir ao isolamento e ao revestimento do material a ser isolado. Os extremos da superfície isolada e do isolamento devem ser fixados com o adesivo. Não será aceita a instalação do isolamento preso apenas por fita na superfície exterior do tubo;

As uniões coladas deverão estar fixadas em pontos críticos, como flanges, seções em T, curvas, suportes etc. Quando trabalhando em áreas externas, as juntas coladas devem ficar protegidas dos raios solares;

Ao finalizar o serviço de instalação do isolamento, esse deverá ser marcado, através de uma palavra ou de um símbolo, de maneira a facilmente identificar a direção do fluxo de água.

**Atividades e Responsabilidades:**

n/a

**Qualificação:**

n/a

**Observações:**



**SENADO FEDERAL**

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

n/a

**Critérios e Condições:**

Esse serviço será pago, segundo Ordem de Serviço da Fiscalização, conforme a área de manta aplicada.

O relatório a ser apresentado deve conter: informações sobre marca, modelo, quantidade e espessura dos materiais instalados.

**Detalhe Gráfico:**

n/a

**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a**Referências Normativas:**

ABNT NBR 16401:2008 - Instalações de Ar-Condicionado - Sistemas Centrais e Unitários

ISO 8497:1994 - Thermal insulation -- Determination of steady-state thermal transmission properties of thermal insulation for circular pipes

EN 12667 - Thermal performance of building materials and products. Determination of thermal resistance by means of guarded hot plate and heat flow meter methods. Products of high and medium thermal resistance

EN 12086 - Thermal insulating products for building applications. Determination of water vapour transmission properties

UNE 92106;

Manual de Instalação Armaflex, Armacell Enterprise GmbH

**Referência Comercial:**

AF/Armaflex M-99/E-A, K-Flex ST

**Referência Externa:**

n/a







SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00328</b>	<b>Grande Área</b> <b>Ar Condicionado</b>	<b>Categoria</b> <b>Tubos e isolamento térmico</b>	<b>Unidade:</b> m	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Isolamento elastomérico para tubulações de cobre de 1 1/8” / tubulações de ferro de 3/4”</b>			<b>Versão:</b> v02	

**Descrição Detalhada:**

Fornecimento e instalação de isolamento elastomérico em formato de tubo ou coquilha de espessura M, próprio para tubulação de cobre de diâmetro nominal 1 1/8” e para tubulações de ferro de diâmetro nominal 3/4”.

**Materiais:**

Fornecimento de isolamento de borracha elastomérica com células fechadas, espessura M, com resistência à difusão de vapor d'água &#956; &#8805; 7.000 (EN 12.086/UNE 92.106), condutividade térmica a 0°C &#955; < 0,038 W/(m.K) (ISO 8.497/EN 12.667), e índice de propagação superficial de chama e índice de densidade ótica máxima de fumaça conforme ABNT NBR 16401:2008 - Instalações de Ar-Condicionado - Sistemas Centrais e Unitários.

**Serviços:**

O isolamento deverá ser instalado conforme determinações de projeto, recomendações do manual do fabricante e referências normativas, revestindo superfície externa ou internamente;

O isolamento de válvulas, registros e filtros contará como a instalação de 1 (um) metro de isolamento em tubulação da mesma bitola que a bitola nominal da peça;

As juntas devem ser devidamente seladas, com adesivo próprio para aderir ao isolamento e ao revestimento do material a ser isolado. Os extremos da superfície isolada e do isolamento devem ser fixados com o adesivo. Não será aceita a instalação do isolamento preso apenas por fita na superfície exterior do tubo;

As uniões coladas deverão estar fixadas em pontos críticos, como flanges, secções em T, curvas, suportes etc. Quando trabalhando em áreas externas, as juntas coladas devem ficar protegidas dos raios solares;

Ao finalizar o serviço de instalação do isolamento, esse deverá ser marcado, através de uma palavra ou de um símbolo, de maneira a facilmente identificar a direção do fluxo de água.

**Atividades e Responsabilidades:**

n/a

**Qualificação:**

n/a

**Observações:**

n/a





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

### **Critérios e Condições:**

Esse serviço será pago, segundo Ordem de Serviço da Fiscalização, conforme comprimento linear de tubo ou coquilha e de acordo com o diâmetro nominal e o material da tubulação revestida. O relatório a ser apresentado deve conter: informações sobre marca, modelo, quantidade e espessura dos materiais instalados.

### **Detalhe Gráfico:**

n/a

### **Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

### **Referências Normativas:**

ABNT NBR 16401:2008 - Instalações de Ar-Condicionado - Sistemas Centrais e Unitários

ISO 8497:1994 - Thermal insulation -- Determination of steady-state thermal transmission properties of thermal insulation for circular pipes

EN 12667 - Thermal performance of building materials and products. Determination of thermal resistance by means of guarded hot plate and heat flow meter methods. Products of high and medium thermal resistance

EN 12086 - Thermal insulating products for building applications. Determination of water vapour transmission properties

UNE 92106;

Manual de Instalação Armaflex, Armacell Enterprise GmbH

### **Referência Comercial:**

AF/Armaflex M-28, K-Flex ST

### **Referência Externa:**

n/a





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00329</b>	<b>Grande Área</b> <b>Ar Condicionado</b>	<b>Categoria</b> <b>Tubos e isolamento térmico</b>	<b>Unidade:</b> m	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Isolamento elastomérico para tubulações de cobre de 1/2”</b>			<b>Versão:</b> v02	

#### Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de isolamento elastomérico em formato de tubo ou coquilha de espessura M, próprio para tubulação de cobre de diâmetro nominal 1/2”.

#### Materiais:

Fornecimento de isolamento de borracha elastomérica com células fechadas, espessura M, com resistência à difusão de vapor d'água  $\mu$ ; 7.000 (EN 12.086/UNE 92.106), condutividade térmica a 0°C  $\lambda$ ;  $< 0,038 \text{ W/(m.K)}$  (ISO 8.497/EN 12.667), e índice de propagação superficial de chama e índice de densidade ótica máxima de fumaça conforme ABNT NBR 16401:2008 - Instalações de Ar-Condicionado - Sistemas Centrais e Unitários.

#### Serviços:

O isolamento deverá ser instalado conforme determinações de projeto, recomendações do manual do fabricante e referências normativas, revestindo superfície externa ou internamente;

O isolamento de válvulas, registros e filtros contará como a instalação de 1 (um) metro de isolamento em tubulação da mesma bitola que a bitola nominal da peça;

As juntas devem ser devidamente seladas, com adesivo próprio para aderir ao isolamento e ao revestimento do material a ser isolado. Os extremos da superfície isolada e do isolamento devem ser fixados com o adesivo. Não será aceita a instalação do isolamento preso apenas por fita na superfície exterior do tubo;

As uniões coladas deverão estar fixadas em pontos críticos, como flanges, secções em T, curvas, suportes etc. Quando trabalhando em áreas externas, as juntas coladas devem ficar protegidas dos raios solares;

Ao finalizar o serviço de instalação do isolamento, esse deverá ser marcado, através de uma palavra ou de um símbolo, de maneira a facilmente identificar a direção do fluxo de água.

#### Atividades e Responsabilidades:

n/a

#### Qualificação:

n/a

#### Observações:

n/a

#### Critérios e Condições:





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Esse serviço será pago, segundo Ordem de Serviço da Fiscalização, conforme comprimento linear de tubo ou coquilha e de acordo com o diâmetro nominal e o material da tubulação revestida. O relatório a ser apresentado deve conter: informações sobre marca, modelo, quantidade e espessura dos materiais instalados.

### **Detalhe Gráfico:**

n/a

### **Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

### **Referências Normativas:**

ABNT NBR 16401:2008 - Instalações de Ar-Condicionado - Sistemas Centrais e Unitários

ISO 8497:1994 - Thermal insulation -- Determination of steady-state thermal transmission properties of thermal insulation for circular pipes

EN 12667 - Thermal performance of building materials and products. Determination of thermal resistance by means of guarded hot plate and heat flow meter methods. Products of high and medium thermal resistance

EN 12086 - Thermal insulating products for building applications. Determination of water vapour transmission properties

UNE 92106;

Manual de Instalação Armaflex, Armacell Enterprise GmbH

### **Referência Comercial:**

AF/Armaflex M-12, K-Flex ST

### **Referência Externa:**

n/a





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00330</b>	<b>Grande Área</b> <b>Ar Condicionado</b>	<b>Categoria</b> <b>Tubos e isolamento térmico</b>	<b>Unidade:</b> m	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Isolamento elastomérico para tubulações de cobre de 1/4”</b>			<b>Versão:</b> v02	

### Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de isolamento elastomérico em formato de tubo ou coquilha de espessura M, próprio para tubulação de cobre de diâmetro nominal 1/4”.

### Materiais:

Fornecimento de isolamento de borracha elastomérica com células fechadas, espessura M, com resistência à difusão de vapor d'água  $\mu$ ; 7.000 (EN 12.086/UNE 92.106), condutividade térmica a 0°C  $\lambda$ ; < 0,038 W/(m.K) (ISO 8.497/EN 12.667), e índice de propagação superficial de chama e índice de densidade ótica máxima de fumaça conforme ABNT NBR 16401:2008 - Instalações de Ar-Condicionado - Sistemas Centrais e Unitários.

### Serviços:

O isolamento deverá ser instalado conforme determinações de projeto, recomendações do manual do fabricante e referências normativas, revestindo superfície externa ou internamente;

O isolamento de válvulas, registros e filtros contará como a instalação de 1 (um) metro de isolamento em tubulação da mesma bitola que a bitola nominal da peça;

As juntas devem ser devidamente seladas, com adesivo próprio para aderir ao isolamento e ao revestimento do material a ser isolado. Os extremos da superfície isolada e do isolamento devem ser fixados com o adesivo. Não será aceita a instalação do isolamento preso apenas por fita na superfície exterior do tubo;

As uniões coladas deverão estar fixadas em pontos críticos, como flanges, secções em T, curvas, suportes etc. Quando trabalhando em áreas externas, as juntas coladas devem ficar protegidas dos raios solares;

Ao finalizar o serviço de instalação do isolamento, esse deverá ser marcado, através de uma palavra ou de um símbolo, de maneira a facilmente identificar a direção do fluxo de água.

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

n/a

### Critérios e Condições:





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Esse serviço será pago, segundo Ordem de Serviço da Fiscalização, conforme comprimento linear de tubo ou coquilha e de acordo com o diâmetro nominal e o material da tubulação revestida. O relatório a ser apresentado deve conter: informações sobre marca, modelo, quantidade e espessura dos materiais instalados.

### **Detalhe Gráfico:**

n/a

### **Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

### **Referências Normativas:**

ABNT NBR 16401:2008 - Instalações de Ar-Condicionado - Sistemas Centrais e Unitários

ISO 8497:1994 - Thermal insulation -- Determination of steady-state thermal transmission properties of thermal insulation for circular pipes

EN 12667 - Thermal performance of building materials and products. Determination of thermal resistance by means of guarded hot plate and heat flow meter methods. Products of high and medium thermal resistance

EN 12086 - Thermal insulating products for building applications. Determination of water vapour transmission properties

UNE 92106;

Manual de Instalação Armaflex, Armacell Enterprise GmbH

### **Referência Comercial:**

AF/Armaflex M-06, K-Flex ST

### **Referência Externa:**

n/a





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00331</b>	<b>Grande Área</b> <b>Ar Condicionado</b>	<b>Categoria</b> <b>Tubos e isolamento térmico</b>	<b>Unidade:</b> m	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Isolamento elastomérico para tubulações de cobre de 3/4”</b>			<b>Versão:</b> v01	

#### Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de isolamento elastomérico em formato de tubo ou coquilha de espessura M, próprio para tubulação de cobre de diâmetro nominal 3/4”.

#### Materiais:

Fornecimento de isolamento de borracha elastomérica com células fechadas, espessura M, com resistência à difusão de vapor d'água  $\mu$ ; 7.000 (EN 12.086/UNE 92.106), condutividade térmica a 0°C  $\lambda$ ; < 0,038 W/(m.K) (ISO 8.497/EN 12.667), e índice de propagação superficial de chama e índice de densidade ótica máxima de fumaça conforme ABNT NBR 16401:2008 - Instalações de Ar-Condicionado - Sistemas Centrais e Unitários.

#### Serviços:

O isolamento deverá ser instalado conforme determinações de projeto, recomendações do manual do fabricante e referências normativas, revestindo superfície externa ou internamente;

O isolamento de válvulas, registros e filtros contará como a instalação de 1 (um) metro de isolamento em tubulação da mesma bitola que a bitola nominal da peça;

As juntas devem ser devidamente seladas, com adesivo próprio para aderir ao isolamento e ao revestimento do material a ser isolado. Os extremos da superfície isolada e do isolamento devem ser fixados com o adesivo. Não será aceita a instalação do isolamento preso apenas por fita na superfície exterior do tubo;

As uniões coladas deverão estar fixadas em pontos críticos, como flanges, secções em T, curvas, suportes etc. Quando trabalhando em áreas externas, as juntas coladas devem ficar protegidas dos raios solares;

Ao finalizar o serviço de instalação do isolamento, esse deverá ser marcado, através de uma palavra ou de um símbolo, de maneira a facilmente identificar a direção do fluxo de água.

#### Atividades e Responsabilidades:

n/a

#### Qualificação:

n/a

#### Observações:

n/a

#### Critérios e Condições:





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Esse serviço será pago, segundo Ordem de Serviço da Fiscalização, conforme comprimento linear de tubo ou coquilha e de acordo com o diâmetro nominal e o material da tubulação revestida. O relatório a ser apresentado deve conter: informações sobre marca, modelo, quantidade e espessura dos materiais instalados.

### **Detalhe Gráfico:**

n/a

### **Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

### **Referências Normativas:**

ABNT NBR 16401:2008 - Instalações de Ar-Condicionado - Sistemas Centrais e Unitários

ISO 8497:1994 - Thermal insulation -- Determination of steady-state thermal transmission properties of thermal insulation for circular pipes

EN 12667 - Thermal performance of building materials and products. Determination of thermal resistance by means of guarded hot plate and heat flow meter methods. Products of high and medium thermal resistance

EN 12086 - Thermal insulating products for building applications. Determination of water vapour transmission properties

UNE 92106;

Manual de Instalação Armaflex, Armacell Enterprise GmbH

### **Referência Comercial:**

AF/Armaflex M-18, K-Flex ST

### **Referência Externa:**

n/a







SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00332</b>	<b>Grande Área</b> <b>Ar Condicionado</b>	<b>Categoria</b> <b>Tubos e isolamento térmico</b>	<b>Unidade:</b> m	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Isolamento elastomérico para tubulações de cobre de 3/8”</b>			<b>Versão:</b> v02	

### Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de isolamento elastomérico em formato de tubo ou coquilha de espessura M, próprio para tubulação de cobre de diâmetro nominal 3/8”.

### Materiais:

Fornecimento de isolamento de borracha elastomérica com células fechadas, espessura M, com resistência à difusão de vapor d'água  $\mu$ ; 7.000 (EN 12.086/UNE 92.106), condutividade térmica a 0°C  $\lambda$ ; < 0,038 W/(m.K) (ISO 8.497/EN 12.667), e índice de propagação superficial de chama e índice de densidade ótica máxima de fumaça conforme ABNT NBR 16401:2008 - Instalações de Ar-Condicionado - Sistemas Centrais e Unitários.

### Serviços:

O isolamento deverá ser instalado conforme determinações de projeto, recomendações do manual do fabricante e referências normativas, revestindo superfície externa ou internamente;

O isolamento de válvulas, registros e filtros contará como a instalação de 1 (um) metro de isolamento em tubulação da mesma bitola que a bitola nominal da peça;

As juntas devem ser devidamente seladas, com adesivo próprio para aderir ao isolamento e ao revestimento do material a ser isolado. Os extremos da superfície isolada e do isolamento devem ser fixados com o adesivo. Não será aceita a instalação do isolamento preso apenas por fita na superfície exterior do tubo;

As uniões coladas deverão estar fixadas em pontos críticos, como flanges, secções em T, curvas, suportes etc. Quando trabalhando em áreas externas, as juntas coladas devem ficar protegidas dos raios solares;

Ao finalizar o serviço de instalação do isolamento, esse deverá ser marcado, através de uma palavra ou de um símbolo, de maneira a facilmente identificar a direção do fluxo de água.

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

n/a

### Critérios e Condições:





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Esse serviço será pago, segundo Ordem de Serviço da Fiscalização, conforme comprimento linear de tubo ou coquilha e de acordo com o diâmetro nominal e o material da tubulação revestida. O relatório a ser apresentado deve conter: informações sobre marca, modelo, quantidade e espessura dos materiais instalados.

### **Detalhe Gráfico:**

n/a

### **Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

### **Referências Normativas:**

ABNT NBR 16401:2008 - Instalações de Ar-Condicionado - Sistemas Centrais e Unitários

ISO 8497:1994 - Thermal insulation -- Determination of steady-state thermal transmission properties of thermal insulation for circular pipes

EN 12667 - Thermal performance of building materials and products. Determination of thermal resistance by means of guarded hot plate and heat flow meter methods. Products of high and medium thermal resistance

EN 12086 - Thermal insulating products for building applications. Determination of water vapour transmission properties

UNE 92106

Manual de Instalação Armaflex, Armacell Enterprise GmbH

### **Referência Comercial:**

AF/Armaflex M-10, K-Flex ST

### **Referência Externa:**

n/a





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00333</b>	<b>Grande Área</b> <b>Ar Condicionado</b>	<b>Categoria</b> <b>Tubos e isolamento térmico</b>	<b>Unidade:</b> m	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Isolamento elastomérico para tubulações de cobre de 5/8”</b>			<b>Versão:</b> v02	

### Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de isolamento elastomérico em formato de tubo ou coquilha de espessura M, próprio para tubulação de cobre de diâmetro nominal 5/8”.

### Materiais:

Fornecimento de isolamento de borracha elastomérica com células fechadas, espessura M, com resistência à difusão de vapor d'água  $\mu$ ; 7.000 (EN 12.086/UNE 92.106), condutividade térmica a 0°C  $\lambda$ ;  $< 0,038 \text{ W/(m.K)}$  (ISO 8.497/EN 12.667), e índice de propagação superficial de chama e índice de densidade ótica máxima de fumaça conforme ABNT NBR 16401:2008 - Instalações de Ar-Condicionado - Sistemas Centrais e Unitários.

### Serviços:

O isolamento deverá ser instalado conforme determinações de projeto, recomendações do manual do fabricante e referências normativas, revestindo superfície externa ou internamente;

O isolamento de válvulas, registros e filtros contará como a instalação de 1 (um) metro de isolamento em tubulação da mesma bitola que a bitola nominal da peça;

As juntas devem ser devidamente seladas, com adesivo próprio para aderir ao isolamento e ao revestimento do material a ser isolado. Os extremos da superfície isolada e do isolamento devem ser fixados com o adesivo. Não será aceita a instalação do isolamento preso apenas por fita na superfície exterior do tubo;

As uniões coladas deverão estar fixadas em pontos críticos, como flanges, secções em T, curvas, suportes etc. Quando trabalhando em áreas externas, as juntas coladas devem ficar protegidas dos raios solares;

Ao finalizar o serviço de instalação do isolamento, esse deverá ser marcado, através de uma palavra ou de um símbolo, de maneira a facilmente identificar a direção do fluxo de água.

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

n/a

### Critérios e Condições:





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Esse serviço será pago, segundo Ordem de Serviço da Fiscalização, conforme comprimento linear de tubo ou coquilha e de acordo com o diâmetro nominal e o material da tubulação revestida. O relatório a ser apresentado deve conter: informações sobre marca, modelo, quantidade e espessura dos materiais instalados.

### **Detalhe Gráfico:**

n/a

### **Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

### **Referências Normativas:**

ABNT NBR 16401:2008 - Instalações de Ar-Condicionado - Sistemas Centrais e Unitários

ISO 8497:1994 - Thermal insulation -- Determination of steady-state thermal transmission properties of thermal insulation for circular pipes

EN 12667 - Thermal performance of building materials and products. Determination of thermal resistance by means of guarded hot plate and heat flow meter methods. Products of high and medium thermal resistance

EN 12086 - Thermal insulating products for building applications. Determination of water vapour transmission properties

UNE 92106;

Manual de Instalação Armaflex, Armacell Enterprise GmbH

### **Referência Comercial:**

AF/Armaflex M-15, K-Flex ST

### **Referência Externa:**

n/a





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00334</b>	<b>Grande Área</b> <b>Ar Condicionado</b>	<b>Categoria</b> <b>Tubos e isolamento térmico</b>	<b>Unidade:</b> m	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Isolamento elastomérico para tubulações de cobre de 7/8” / tubulações de ferro de 1/2”</b>			<b>Versão:</b> v02	

**Descrição Detalhada:**

Fornecimento e instalação de isolamento elastomérico em formato de tubo ou coquilha de espessura M, próprio para tubulação de cobre de diâmetro nominal 7/8" e para tubulações de ferro de diâmetro nominal 1/2".

**Materiais:**

Fornecimento de isolamento de borracha elastomérica com células fechadas, espessura M, com resistência à difusão de vapor d'água &#956; &#8805; 7.000 (EN 12.086/UNE 92.106), condutividade térmica a 0°C &#955; < 0,038 W/(m.K) (ISO 8.497/EN 12.667), e índice de propagação superficial de chama e índice de densidade ótica máxima de fumaça conforme ABNT NBR 16401:2008 - Instalações de Ar-Condicionado - Sistemas Centrais e Unitários.

**Serviços:**

O isolamento deverá ser instalado conforme determinações de projeto, recomendações do manual do fabricante e referências normativas, revestindo superfície externa ou internamente;

O isolamento de válvulas, registros e filtros contará como a instalação de 1 (um) metro de isolamento em tubulação da mesma bitola que a bitola nominal da peça;

As juntas devem ser devidamente seladas, com adesivo próprio para aderir ao isolamento e ao revestimento do material a ser isolado. Os extremos da superfície isolada e do isolamento devem ser fixados com o adesivo. Não será aceita a instalação do isolamento preso apenas por fita na superfície exterior do tubo;

As uniões coladas deverão estar fixadas em pontos críticos, como flanges, secções em T, curvas, suportes etc. Quando trabalhando em áreas externas, as juntas coladas devem ficar protegidas dos raios solares;

Ao finalizar o serviço de instalação do isolamento, esse deverá ser marcado, através de uma palavra ou de um símbolo, de maneira a facilmente identificar a direção do fluxo de água.

**Atividades e Responsabilidades:**

n/a

**Qualificação:**

n/a

**Observações:**

n/a





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

### **Critérios e Condições:**

Esse serviço será pago, segundo Ordem de Serviço da Fiscalização, conforme comprimento linear de tubo ou coquilha e de acordo com o diâmetro nominal e o material da tubulação revestida. O relatório a ser apresentado deve conter: informações sobre marca, modelo, quantidade e espessura dos materiais instalados.

### **Detalhe Gráfico:**

n/a

### **Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

### **Referências Normativas:**

ABNT NBR 16401:2008 - Instalações de Ar-Condicionado - Sistemas Centrais e Unitários

ISO 8497:1994 - Thermal insulation -- Determination of steady-state thermal transmission properties of thermal insulation for circular pipes

EN 12667 - Thermal performance of building materials and products. Determination of thermal resistance by means of guarded hot plate and heat flow meter methods. Products of high and medium thermal resistance

EN 12086 - Thermal insulating products for building applications. Determination of water vapour transmission properties

UNE 92106;

Manual de Instalação Armaflex, Armacell Enterprise GmbH

### **Referência Comercial:**

AF/Armaflex M-22, K-Flex ST ou similar.

### **Referência Externa:**

n/a





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00335</b>	<b>Grande Área</b> <b>Ar Condicionado</b>	<b>Categoria</b> <b>Tubos e isolamento térmico</b>	<b>Unidade:</b> m	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Isolamento elastomérico para tubulações de cobre de 1”</b>			<b>Versão:</b> v01	

### Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de isolamento elastomérico em formato de tubo ou coquilha de espessura M, próprio para tubulação de cobre de diâmetro nominal 1”.

### Materiais:

Fornecimento de isolamento de borracha elastomérica com células fechadas, espessura M, com resistência à difusão de vapor d’água  $\leq 7.000$  (EN 12.086/UNE 92.106), condutividade térmica a 0°C  $< 0,038$  W/(m.K) (ISO 8.497/EN 12.667), e índice de propagação superficial de chama e índice de densidade ótica máxima de fumaça conforme ABNT NBR 16401:2008 - Instalações de Ar-Condicionado - Sistemas Centrais e Unitários.

### Serviços:

O isolamento deverá ser instalado conforme determinações de projeto, recomendações do manual do fabricante e referências normativas, revestindo superfície externa ou internamente;

O isolamento de válvulas, registros e filtros contará como a instalação de 1 (um) metro de isolamento em tubulação da mesma bitola que a bitola nominal da peça;

As juntas devem ser devidamente seladas, com adesivo próprio para aderir ao isolamento e ao revestimento do material a ser isolado. Os extremos da superfície isolada e do isolamento devem ser fixados com o adesivo. Não será aceita a instalação do isolamento preso apenas por fita na superfície exterior do tubo;

As uniões coladas deverão estar fixadas em pontos críticos, como flanges, secções em T, curvas, suportes etc. Quando trabalhando em áreas externas, as juntas coladas devem ficar protegidas dos raios solares;

Ao finalizar o serviço de instalação do isolamento, esse deverá ser marcado, através de uma palavra ou de um símbolo, de maneira a facilmente identificar a direção do fluxo de água.

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

n/a

### Critérios e Condições:





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Esse serviço será pago, segundo Ordem de Serviço da Fiscalização, conforme comprimento linear de tubo ou coquilha e de acordo com o diâmetro nominal e o material da tubulação revestida. O relatório a ser apresentado deve conter: informações sobre marca, modelo, quantidade e espessura dos materiais instalados.

### **Detalhe Gráfico:**

n/a

### **Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

### **Referências Normativas:**

ABNT NBR 16401:2008 - Instalações de Ar-Condicionado - Sistemas Centrais e Unitários

ISO 8497:1994 - Thermal insulation -- Determination of steady-state thermal transmission properties of thermal insulation for circular pipes

EN 12667 - Thermal performance of building materials and products. Determination of thermal resistance by means of guarded hot plate and heat flow meter methods. Products of high and medium thermal resistance

EN 12086 - Thermal insulating products for building applications. Determination of water vapour transmission properties

UNE 92106

Manual de Instalação Armaflex, Armacell Enterprise GmbH

### **Referência Comercial:**

AF/Armaflex M-25, K-Flex ST

### **Referência Externa:**

n/a







SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00336</b>	<b>Grande Área</b> <b>Ar Condicionado</b>	<b>Categoria</b> <b>Tubos e isolamento térmico</b>	<b>Unidade:</b> m	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Isolamento elastomérico para tubulações de ferro de 1 1/2”</b>			<b>Versão:</b> v02	

#### Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de isolamento elastomérico em formato de tubo ou coquilha de espessura M, próprio para tubulação ferro de diâmetro nominal 1 1/2”.

#### Materiais:

Fornecimento de isolamento de borracha elastomérica com células fechadas, espessura M, com resistência à difusão de vapor d'água  $\mu$ ; 7.000 (EN 12.086/UNE 92.106), condutividade térmica a 0°C  $\lambda$ ; < 0,038 W/(m.K) (ISO 8.497/EN 12.667), e índice de propagação superficial de chama e índice de densidade ótica máxima de fumaça conforme ABNT NBR 16401:2008 - Instalações de Ar-Condicionado - Sistemas Centrais e Unitários.

#### Serviços:

O isolamento deverá ser instalado conforme determinações de projeto, recomendações do manual do fabricante e referências normativas, revestindo superfície externa ou internamente;

O isolamento de válvulas, registros e filtros contará como a instalação de 1 (um) metro de isolamento em tubulação da mesma bitola que a bitola nominal da peça;

As juntas devem ser devidamente seladas, com adesivo próprio para aderir ao isolamento e ao revestimento do material a ser isolado. Os extremos da superfície isolada e do isolamento devem ser fixados com o adesivo. Não será aceita a instalação do isolamento preso apenas por fita na superfície exterior do tubo;

As uniões coladas deverão estar fixadas em pontos críticos, como flanges, secções em T, curvas, suportes etc. Quando trabalhando em áreas externas, as juntas coladas devem ficar protegidas dos raios solares;

Ao finalizar o serviço de instalação do isolamento, esse deverá ser marcado, através de uma palavra ou de um símbolo, de maneira a facilmente identificar a direção do fluxo de água.

#### Atividades e Responsabilidades:

n/a

#### Qualificação:

n/a

#### Observações:

n/a

#### Critérios e Condições:





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Esse serviço será pago, segundo Ordem de Serviço da Fiscalização, conforme comprimento linear de tubo ou coquilha e de acordo com o diâmetro nominal e o material da tubulação revestida. O relatório a ser apresentado deve conter: informações sobre marca, modelo, quantidade e espessura dos materiais instalados.

### **Detalhe Gráfico:**

n/a

### **Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

### **Referências Normativas:**

ABNT NBR 16401:2008 - Instalações de Ar-Condicionado - Sistemas Centrais e Unitários

ISO 8497:1994 - Thermal insulation -- Determination of steady-state thermal transmission properties of thermal insulation for circular pipes

EN 12667 - Thermal performance of building materials and products. Determination of thermal resistance by means of guarded hot plate and heat flow meter methods. Products of high and medium thermal resistance

EN 12086 - Thermal insulating products for building applications. Determination of water vapour transmission properties

UNE 92106;

Manual de Instalação Armaflex, Armacell Enterprise GmbH

### **Referência Comercial:**

AF/Armaflex M-48, K-Flex ST

### **Referência Externa:**

n/a





SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00337</b>	<b>Grande Área</b> <b>Ar Condicionado</b>	<b>Categoria</b> <b>Tubos e isolamento térmico</b>	<b>Unidade:</b> m	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Isolamento elastomérico para tubulações de cobre 1 5/8” / tubulações de ferro de 1 1/4”</b>			<b>Versão:</b> v03	

**Descrição Detalhada:**

Fornecimento e instalação de isolamento elastomérico em formato de tubo ou coquilha de espessura M, próprio para tubulações de cobre de diâmetro nominal de 1 5/8” e tubulações ferro de diâmetro nominal 1 1/4”.

**Materiais:**

Fornecimento de isolamento de borracha elastomérica com células fechadas, espessura M, com resistência à difusão de vapor d'água &#956; &#8805; 7.000 (EN 12.086/UNE 92.106), condutividade térmica a 0°C &#955; < 0,038 W/(m.K) (ISO 8.497/EN 12.667), e índice de propagação superficial de chama e índice de densidade ótica máxima de fumaça conforme ABNT NBR 16401:2008 - Instalações de Ar-Condicionado - Sistemas Centrais e Unitários.

**Serviços:**

O isolamento deverá ser instalado conforme determinações de projeto, recomendações do manual do fabricante e referências normativas, revestindo superfície externa ou internamente;

O isolamento de válvulas, registros e filtros contará como a instalação de 1 (um) metro de isolamento em tubulação da mesma bitola que a bitola nominal da peça;

As juntas devem ser devidamente seladas, com adesivo próprio para aderir ao isolamento e ao revestimento do material a ser isolado. Os extremos da superfície isolada e do isolamento devem ser fixados com o adesivo. Não será aceita a instalação do isolamento preso apenas por fita na superfície exterior do tubo;

As uniões coladas deverão estar fixadas em pontos críticos, como flanges, secções em T, curvas, suportes etc. Quando trabalhando em áreas externas, as juntas coladas devem ficar protegidas dos raios solares;

Ao finalizar o serviço de instalação do isolamento, esse deverá ser marcado, através de uma palavra ou de um símbolo, de maneira a facilmente identificar a direção do fluxo de água.

**Atividades e Responsabilidades:**

n/a

**Qualificação:**

n/a

**Observações:**

n/a





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

### **Critérios e Condições:**

Esse serviço será pago, segundo Ordem de Serviço da Fiscalização, conforme comprimento linear de tubo ou coquilha e de acordo com o diâmetro nominal e o material da tubulação revestida. O relatório a ser apresentado deve conter: informações sobre marca, modelo, quantidade e espessura dos materiais instalados.

### **Detalhe Gráfico:**

n/a

### **Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

### **Referências Normativas:**

ABNT NBR 16401:2008 - Instalações de Ar-Condicionado - Sistemas Centrais e Unitários

ISO 8497:1994 - Thermal insulation -- Determination of steady-state thermal transmission properties of thermal insulation for circular pipes

EN 12667 - Thermal performance of building materials and products. Determination of thermal resistance by means of guarded hot plate and heat flow meter methods. Products of high and medium thermal resistance

EN 12086 - Thermal insulating products for building applications. Determination of water vapour transmission properties

UNE 92106;

Manual de Instalação Armaflex, Armacell Enterprise GmbH

### **Referência Comercial:**

AF/Armaflex M-42, K-Flex ST ou similar.

### **Referência Externa:**

n/a





SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00338</b>	<b>Grande Área</b> <b>Ar Condicionado</b>	<b>Categoria</b> <b>Tubos e isolamento térmico</b>	<b>Unidade:</b> m	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Isolamento elastomérico para tubulações de cobre 1 3/8” / tubulações de ferro de 1”</b>			<b>Versão:</b> v03	

**Descrição Detalhada:**

Fornecimento e instalação de isolamento elastomérico em formato de tubo ou coquilha de espessura M, próprio para tubulações de cobre de diâmetro nominal de 1 3/8” e tubulações de ferro de diâmetro nominal de 1”.

**Materiais:**

Fornecimento de isolamento de borracha elastomérica com células fechadas, espessura M, com resistência à difusão de vapor d'água &#956; &#8805; 7.000 (EN 12.086/UNE 92.106), condutividade térmica a 0°C &#955; < 0,038 W/(m.K) (ISO 8.497/EN 12.667), e índice de propagação superficial de chama e índice de densidade ótica máxima de fumaça conforme ABNT NBR 16401:2008 - Instalações de Ar-Condicionado - Sistemas Centrais e Unitários.

**Serviços:**

O isolamento deverá ser instalado conforme determinações de projeto, recomendações do manual do fabricante e referências normativas, revestindo superfície externa ou internamente;

O isolamento de válvulas, registros e filtros contará como a instalação de 1 (um) metro de isolamento em tubulação da mesma bitola que a bitola nominal da peça;

As juntas devem ser devidamente seladas, com adesivo próprio para aderir ao isolamento e ao revestimento do material a ser isolado. Os extremos da superfície isolada e do isolamento devem ser fixados com o adesivo. Não será aceita a instalação do isolamento preso apenas por fita na superfície exterior do tubo;

As uniões coladas deverão estar fixadas em pontos críticos, como flanges, secções em T, curvas, suportes etc. Quando trabalhando em áreas externas, as juntas coladas devem ficar protegidas dos raios solares;

Ao finalizar o serviço de instalação do isolamento, esse deverá ser marcado, através de uma palavra ou de um símbolo, de maneira a facilmente identificar a direção do fluxo de água.

**Atividades e Responsabilidades:**

n/a

**Qualificação:**

n/a

**Observações:**

n/a





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

### **Critérios e Condições:**

Esse serviço será pago, segundo Ordem de Serviço da Fiscalização, conforme comprimento linear de tubo ou coquilha e de acordo com o diâmetro nominal e o material da tubulação revestida. O relatório a ser apresentado deve conter: informações sobre marca, modelo, quantidade e espessura dos materiais instalados.

### **Detalhe Gráfico:**

n/a

### **Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

### **Referências Normativas:**

ABNT NBR 16401:2008 - Instalações de Ar-Condicionado - Sistemas Centrais e Unitários

ISO 8497:1994 - Thermal insulation -- Determination of steady-state thermal transmission properties of thermal insulation for circular pipes

EN 12667 - Thermal performance of building materials and products. Determination of thermal resistance by means of guarded hot plate and heat flow meter methods. Products of high and medium thermal resistance

EN 12086 - Thermal insulating products for building applications. Determination of water vapour transmission properties

UNE 92106;

Manual de Instalação Armaflex, Armacell Enterprise GmbH

### **Referência Comercial:**

AF/Armaflex M-35, K-Flex ST ou similar.

### **Referência Externa:**

n/a





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> SF-00339	<b>Grande Área</b> Ar Condicionado	<b>Categoria</b> Tubos e isolamento térmico	<b>Unidade:</b> m <sup>2</sup>	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> Proteção mecânica em alumínio			<b>Versão:</b> v01	

**Descrição Detalhada:**

Fornecimento e instalação de proteção mecânica em alumínio corrugado ou liso.

**Materiais:**

Proteção mecânica em alumínio corrugado ou liso, conforme projeto, com espessura mínima de 0,15 mm. Inclui cintas de alumínio com selo, com espaçamento máximo entre cintas de 500 mm.

**Serviços:**

O serviço inclui a instalação da proteção mecânica em tubo novo ou existente, incluindo os acessórios de fixação.

**Atividades e Responsabilidades:**

n/a

**Qualificação:**

n/a

**Observações:**

n/a

**Critérios e Condições:**

Conforme metro quadrado utilizado.

**Detalhe Gráfico:**

n/a

**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**

n/a

**Referência Comercial:**

n/a





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

**Referência Externa:**

<https://gruporetec.com.br/produto/dutos-tdc/>







## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00340</b>	<b>Grande Área</b> <b>Ar Condicionado</b>	<b>Categoria</b> <b>Tubos e isolamento térmico</b>	<b>Unidade:</b> m	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Tubo de aço-carbono galvanizado 1 1/2”</b>			<b>Versão:</b> v02	

### Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de tubo de aço-carbono galvanizado e conexões de ferro fundido galvanizado de 1 1/2” SCH 40.

### Materiais:

A Contratada deverá fornecer e instalar tubos em aço galvanizado e conexões em ferro fundido galvanizado com as seguintes características mínimas:

Tubo de aço galvanizado sem costura, ABNT NBR 5590:2015 - Tubos de Aço-Carbono com ou sem Solda Longitudinal, Pretos ou Galvanizados — Requisitos grau B, Sch 40, com extremidades rosqueadas BSP ou NPT ABNT NBR NM ISO 7-1:2000 - Rosca para tubos onde a junta de vedação sob pressão é feita pela rosca - Parte 1: Dimensões, tolerâncias e designação;

Curvas e Cotovelos: Ferro maleável, galvanizado, rosca BSP ou NPT;

Uniões: Ferro maleável, galvanizado, assento cônico, rosca BSP ou NPT;

Nipples: Ferro maleável, galvanizado, rosca BSP ou NPT;

Meia-luva: Aço forjado ASTM A105 3000 lbs., ANSI B16.11, rosca BSP ou NPT.

### Serviços:

Caberá à Contratada determinar tipo, localização e dimensionamento dos suportes, e instalá-los, além de conectar tubulação e conexões aos equipamentos, válvulas e outros dispositivos. Os suportes deverão ser instalados de forma a não comprimir o isolamento da tubulação, utilizando suportes do tipo Armafix quando ocorrer compressão nos pontos de apoio da tubulação.

O serviço de instalação de tubulação inclui o serviço de derivação da rede principal (picagem).

Deverá ser realizado teste de estanqueidade após instalação, verificando se existem vazamentos e realizando os reparos necessários.

Esse serviço inclui o fornecimento e instalação de fixações, suportes e consumíveis que se façam necessários.

O serviço inclui furos em paredes e divisórias para passagem de tubulações, quando necessário.

Nesses casos, caberá a Contratada providenciar o acabamento necessários.

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

n/a

### **Critérios e Condições:**

Este serviço será pago conforme o comprimento linear de tubulação fornecida e instalada, incluindo tubos e conexões, de acordo com o diâmetro da tubulação.

Condições de Recebimento: O relatório a ser apresentado deve conter informações sobre marca, modelo, quantidade, classe de pressão e padrão de rosca dos materiais instalados.

### **Detalhe Gráfico:**

n/a

### **Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

### **Referências Normativas:**

ABNT NBR 5590:2015 - Tubos de Aço-Carbono com ou sem Solda Longitudinal, Pretos ou Galvanizados — Requisitos

ABNT NBR NM ISO 7-1:2000 - Rosca para tubos onde a junta de vedação sob pressão é feita pela rosca - Parte 1: Dimensões, tolerâncias e designação

ABNT NBR 16401:2008 - Instalações de Ar-Condicionado - Sistemas Centrais e Unitários

ASTM A105 / A105M – 18 - Standard Specification for Carbon Steel Forgings for Piping Applications

ANSI B16.11:2000 - Forge Fittings, Socket-Welding and Threaded

### **Referência Comercial:**

Tubo: Vallourec;

Curvas e cotovelos: Ref.: Tupy 1, 2, 3 e 90;

Uniões: Tupy 340;

Nipples: Tupy 245 e 280;

### **Referência Externa:**

n/a





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00341</b>	<b>Grande Área</b> <b>Ar Condicionado</b>	<b>Categoria</b> <b>Tubos e isolamento térmico</b>	<b>Unidade:</b> m	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Tubo de aço-carbono galvanizado 1 1/4”</b>			<b>Versão:</b> v02	

### Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de tubo de aço-carbono galvanizado e conexões de ferro fundido galvanizado de 1 1/4” SCH 40.

### Materiais:

A Contratada deverá fornecer e instalar tubos em aço galvanizado e conexões em ferro fundido galvanizado com as seguintes características mínimas:

Tubo de aço galvanizado sem costura, ABNT NBR 5590:2015 - Tubos de Aço-Carbono com ou sem Solda Longitudinal, Pretos ou Galvanizados — Requisitos grau B, Sch 40, com extremidades rosqueadas BSP ou NPT ABNT NBR NM ISO 7-1:2000 - Rosca para tubos onde a junta de vedação sob pressão é feita pela rosca - Parte 1: Dimensões, tolerâncias e designação;

Curvas e Cotovelos: Ferro maleável, galvanizado, rosca BSP ou NPT;

Uniões: Ferro maleável, galvanizado, assento cônico, rosca BSP ou NPT;

Nipples: Ferro maleável, galvanizado, rosca BSP ou NPT;

Meia-luva: Aço forjado ASTM A105 3000 lbs., ANSI B16.11, rosca BSP ou NPT.

### Serviços:

Caberá à Contratada determinar tipo, localização e dimensionamento dos suportes, e instalá-los, além de conectar tubulação e conexões aos equipamentos, válvulas e outros dispositivos. Os suportes deverão ser instalados de forma a não comprimir o isolamento da tubulação, utilizando suportes do tipo Armafix quando ocorrer compressão nos pontos de apoio da tubulação.

O serviço de instalação de tubulação inclui o serviço de derivação da rede principal (picagem).

Deverá ser realizado teste de estanqueidade após instalação, verificando se existem vazamentos e realizando os reparos necessários.

Este serviço inclui o fornecimento e instalação de fixações, suportes e consumíveis que se façam necessários.

O serviço inclui furos em paredes e divisórias para passagem de tubulações, quando necessário.

Nesses casos, caberá a Contratada providenciar o acabamento necessários.

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

n/a

### **Critérios e Condições:**

Esse serviço será pago conforme o comprimento linear de tubulação fornecida e instalada, incluindo tubos e conexões, de acordo com o diâmetro da tubulação.

Condições de Recebimento: O relatório a ser apresentado deve conter informações sobre marca, modelo, quantidade, classe de pressão e padrão de rosca dos materiais instalados.

### **Detalhe Gráfico:**

n/a

### **Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

### **Referências Normativas:**

ABNT NBR 5590:2015 - Tubos de Aço-Carbono com ou sem Solda Longitudinal, Pretos ou Galvanizados — Requisitos

ABNT NBR NM ISO 7-1:2000 - Rosca para tubos onde a junta de vedação sob pressão é feita pela rosca - Parte 1: Dimensões, tolerâncias e designação

ABNT NBR 16401:2008 - Instalações de Ar-Condicionado - Sistemas Centrais e Unitários

ASTM A105 / A105M – 18 - Standard Specification for Carbon Steel Forgings for Piping Applications

ANSI B16.11:2000 - Forge Fittings, Socket-Welding and Threaded

### **Referência Comercial:**

Tubo: Vallourec;

Curvas e cotovelos: Ref.: Tupy 1, 2, 3 e 90;

Uniões: Tupy 340;

Nipples: Tupy 245 e 280;

### **Referência Externa:**

n/a





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00342</b>	<b>Grande Área</b> <b>Ar Condicionado</b>	<b>Categoria</b> <b>Tubos e isolamento térmico</b>	<b>Unidade:</b> m	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Tubo de aço-carbono galvanizado 1”</b>			<b>Versão:</b> v02	

### Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de tubo de aço-carbono galvanizado e conexões de ferro fundido galvanizado de 1” SCH 40.

### Materiais:

A Contratada deverá fornecer e instalar tubos em aço galvanizado e conexões em ferro fundido galvanizado com as seguintes características mínimas:

Tubo de aço galvanizado sem costura, ABNT NBR 5590:2015 - Tubos de Aço-Carbono com ou sem Solda Longitudinal, Pretos ou Galvanizados — Requisitos grau B, Sch 40, com extremidades rosqueadas BSP ou NPT ABNT NBR NM ISO 7-1:2000 - Rosca para tubos onde a junta de vedação sob pressão é feita pela rosca - Parte 1: Dimensões, tolerâncias e designação;

Curvas e Cotovelos: Ferro maleável, galvanizado, rosca BSP ou NPT;

Uniões: Ferro maleável, galvanizado, assento cônico, rosca BSP ou NPT;

Nipples: Ferro maleável, galvanizado, rosca BSP ou NPT;

Meia-luva: Aço forjado ASTM A105 3000 lbs., ANSI B16.11, rosca BSP ou NPT.

### Serviços:

Caberá à Contratada determinar tipo, localização e dimensionamento dos suportes, e instalá-los, além de conectar tubulação e conexões aos equipamentos, válvulas e outros dispositivos. Os suportes deverão ser instalados de forma a não comprimir o isolamento da tubulação, utilizando suportes do tipo Armafix quando ocorrer compressão nos pontos de apoio da tubulação.

O serviço de instalação de tubulação inclui o serviço de derivação da rede principal (picagem).

Deverá ser realizado teste de estanqueidade após instalação, verificando se existem vazamentos e realizando os reparos necessários.

Este serviço inclui o fornecimento e instalação de fixações, suportes e consumíveis que se façam necessários.

O serviço inclui furos em paredes e divisórias para passagem de tubulações, quando necessário.

Nesses casos, caberá a Contratada providenciar o acabamento necessários.

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

n/a

### **Critérios e Condições:**

Esse serviço será pago conforme o comprimento linear de tubulação fornecida e instalada, incluindo tubos e conexões, de acordo com o diâmetro da tubulação.

Condições de Recebimento: O relatório a ser apresentado deve conter informações sobre marca, modelo, quantidade, classe de pressão e padrão de rosca dos materiais instalados.

### **Detalhe Gráfico:**

n/a

### **Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

### **Referências Normativas:**

ABNT NBR 5590:2015 - Tubos de Aço-Carbono com ou sem Solda Longitudinal, Pretos ou Galvanizados — Requisitos

ABNT NBR NM ISO 7-1:2000 - Rosca para tubos onde a junta de vedação sob pressão é feita pela rosca - Parte 1: Dimensões, tolerâncias e designação

ABNT NBR 16401:2008 - Instalações de Ar-Condicionado - Sistemas Centrais e Unitários

ASTM A105 / A105M – 18 - Standard Specification for Carbon Steel Forgings for Piping Applications

ANSI B16.11:2000 - Forge Fittings, Socket-Welding and Threaded

### **Referência Comercial:**

Tubo: Vallourec;

Curvas e cotovelos: Ref.: Tupy 1, 2, 3 e 90;

Uniões: Tupy 340;

Nipples: Tupy 245 e 280;

### **Referência Externa:**

n/a





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00343</b>	<b>Grande Área</b> <b>Ar Condicionado</b>	<b>Categoria</b> <b>Tubos e isolamento térmico</b>	<b>Unidade:</b> m	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Tubo de aço-carbono galvanizado 3/4”</b>			<b>Versão:</b> v02	

### Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de tubo de aço-carbono galvanizado e conexões de ferro fundido galvanizado de 3/4” SCH 40.

### Materiais:

A Contratada deverá fornecer e instalar tubos em aço galvanizado e conexões em ferro fundido galvanizado com as seguintes características mínimas:

Tubo de aço galvanizado sem costura, ABNT NBR 5590:2015 - Tubos de Aço-Carbono com ou sem Solda Longitudinal, Pretos ou Galvanizados — Requisitos grau B, Sch 40, com extremidades rosqueadas BSP ou NPT ABNT NBR NM ISO 7-1:2000 - Rosca para tubos onde a junta de vedação sob pressão é feita pela rosca - Parte 1: Dimensões, tolerâncias e designação;

Curvas e Cotovelos: Ferro maleável, galvanizado, rosca BSP ou NPT;

Uniões: Ferro maleável, galvanizado, assento cônico, rosca BSP ou NPT;

Nipples: Ferro maleável, galvanizado, rosca BSP ou NPT;

Meia-luva: Aço forjado ASTM A105 3000 lbs., ANSI B16.11, rosca BSP ou NPT.

### Serviços:

Caberá à Contratada determinar tipo, localização e dimensionamento dos suportes, e instalá-los, além de conectar tubulação e conexões aos equipamentos, válvulas e outros dispositivos. Os suportes deverão ser instalados de forma a não comprimir o isolamento da tubulação, utilizando suportes do tipo Armafix quando ocorrer compressão nos pontos de apoio da tubulação.

O serviço de instalação de tubulação inclui o serviço de derivação da rede principal (picagem).

Deverá ser realizado teste de estanqueidade após instalação, verificando se existem vazamentos e realizando os reparos necessários.

Este serviço inclui o fornecimento e instalação de fixações, suportes e consumíveis que se façam necessários.

O serviço inclui furos em paredes e divisórias para passagem de tubulações, quando necessário.

Nesses casos, caberá a Contratada providenciar o acabamento necessários.

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

n/a

### **Critérios e Condições:**

Esse serviço será pago conforme o comprimento linear de tubulação fornecida e instalada, incluindo tubos e conexões, de acordo com o diâmetro da tubulação.

Condições de Recebimento: O relatório a ser apresentado deve conter informações sobre marca, modelo, quantidade, classe de pressão e padrão de rosca dos materiais instalados.

### **Detalhe Gráfico:**

n/a

### **Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

### **Referências Normativas:**

ABNT NBR 5590:2015 - Tubos de Aço-Carbono com ou sem Solda Longitudinal, Pretos ou Galvanizados — Requisitos

ABNT NBR NM ISO 7-1:2000 - Rosca para tubos onde a junta de vedação sob pressão é feita pela rosca - Parte 1: Dimensões, tolerâncias e designação

ABNT NBR 16401:2008 - Instalações de Ar-Condicionado - Sistemas Centrais e Unitários

ASTM A105 / A105M – 18 - Standard Specification for Carbon Steel Forgings for Piping Applications

ANSI B16.11:2000 - Forge Fittings, Socket-Welding and Threaded

### **Referência Comercial:**

Tubo: Vallourec;

Curvas e cotovelos: Ref.: Tupy 1, 2, 3 e 90;

Uniões: Tupy 340;

Nipples: Tupy 245 e 280;

### **Referência Externa:**

n/a







## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00344</b>	<b>Grande Área</b> <b>Ar Condicionado</b>	<b>Categoria</b> <b>Tubos e isolamento térmico</b>	<b>Unidade:</b> m	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Tubo de cobre de 1/2”</b>			<b>Versão:</b> v02	

### Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de tubos e conexões em cobre para uso em aplicações de ar-condicionado e refrigeração com diâmetro de 1/2”

### Materiais:

Fornecimento e instalação de tubos e conexões em cobre para uso em aplicações de ar-condicionado e refrigeração conforme determinações de projeto. A Contratada deverá utilizar tubos de cobre flexível sem costura (ABNT NBR 7541:2004 - Tubo de Cobre sem Costura para Refrigeração e Ar-Condicionado - Requisitos) para bitolas menores ou iguais à 3/4” (19,05 mm) ou tubos de cobre rígido classe A (ABNT NBR 13206:2010 - Tubo de cobre leve, médio e pesado, sem costura para condução de fluidos - Requisitos) para bitolas maiores que 3/4” (19,05 mm), unindo os tubos às conexões ou equipamentos através de soldagem ou brasagem capilar.

### Serviços:

Caberá à Contratada determinar tipo, localização e dimensionamento dos suportes, e instalá-los, além de conectar tubulação e conexões aos equipamentos, válvulas e outros dispositivos.

Deverá ser realizado teste após instalação, verificando se existem vazamentos e realizando os reparos necessários.

Este serviço o fornecimento e instalação de fixações, suportes e consumíveis que se façam necessários.

O serviço inclui furos em paredes e divisórias para passagem de tubulações, quando necessário. Nesses casos, caberá a Contratada providenciar o acabamento necessários.

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

n/a

### Critérios e Condições:

Esse serviço será pago conforme o comprimento linear de tubulação fornecida e instalada, incluindo tubos e conexões, de acordo com o diâmetro da tubulação.





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Condições de Recebimento: O relatório a ser apresentado deve conter informações sobre marca, modelo, quantidade e classe dos materiais instalados.

### **Detalhe Gráfico:**

n/a

### **Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

### **Referências Normativas:**

ABNT NBR 7541:2004 - Tubo de Cobre sem Costura para Refrigeração e Ar-Condicionado - Requisitos

ABNT NBR 13206:2010 - Tubo de cobre leve, médio e pesado, sem costura para condução de fluidos - Requisitos

ABNT NBR 11720:2010 - Conexões para união de tubos de cobre por soldagem ou brasagem capilar — Requisitos

ABNT NBR 16401:2008 - Instalações de Ar-Condicionado - Sistemas Centrais e Unitários

### **Referência Comercial:**

Tubo de Cobre Eluma 1/2" - Paranapanema; ou similar

### **Referência Externa:**

<http://www.isotubos.com.br/tubos-cobre-extrudados-sao-paulo.html#cobre>





SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00345</b>	<b>Grande Área</b> <b>Ar Condicionado</b>	<b>Categoria</b> <b>Tubos e isolamento térmico</b>	<b>Unidade:</b> m	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Tubo de cobre de 1/4”</b>			<b>Versão:</b> v02	

**Descrição Detalhada:**

Fornecimento e instalação de tubos e conexões em cobre para uso em aplicações de ar-condicionado e refrigeração com diâmetro de 1/4”

**Materiais:**

Fornecimento e instalação de tubos e conexões em cobre para uso em aplicações de ar-condicionado e refrigeração conforme determinações de projeto. A Contratada deverá utilizar tubos de cobre flexível sem costura (ABNT NBR 7541:2004 - Tubo de Cobre sem Costura para Refrigeração e Ar-Condicionado - Requisitos) para bitolas menores ou iguais à 3/4” (19,05 mm) ou tubos de cobre rígido classe A (ABNT NBR 13206:2010 - Tubo de cobre leve, médio e pesado, sem costura para condução de fluidos - Requisitos) para bitolas maiores que 3/4” (19,05 mm), unindo os tubos às conexões ou equipamentos através de soldagem ou brasagem capilar.

**Serviços:**

Caberá à Contratada determinar tipo, localização e dimensionamento dos suportes, e instalá-los, além de conectar tubulação e conexões aos equipamentos, válvulas e outros dispositivos.

Deverá ser realizado teste após instalação, verificando se existem vazamentos e realizando os reparos necessários.

Este serviço o fornecimento e instalação de fixações, suportes e consumíveis que se façam necessários.

O serviço inclui furos em paredes e divisórias para passagem de tubulações, quando necessário. Nesses casos, caberá a Contratada providenciar o acabamento necessários.

**Atividades e Responsabilidades:**

n/a

**Qualificação:**

n/a

**Observações:**

n/a

**Critérios e Condições:**

Esse serviço será pago conforme o comprimento linear de tubulação fornecida e instalada, incluindo tubos e conexões, de acordo com o diâmetro da tubulação.





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Condições de Recebimento: O relatório a ser apresentado deve conter informações sobre marca, modelo, quantidade e classe dos materiais instalados.

### **Detalhe Gráfico:**

n/a

### **Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

### **Referências Normativas:**

ABNT NBR 7541:2004 - Tubo de Cobre sem Costura para Refrigeração e Ar-Condicionado - Requisitos

ABNT NBR 13206:2010 - Tubo de cobre leve, médio e pesado, sem costura para condução de fluidos - Requisitos

ABNT NBR 11720:2010 - Conexões para união de tubos de cobre por soldagem ou brasagem capilar — Requisitos

ABNT NBR 16401:2008 - Instalações de Ar-Condicionado - Sistemas Centrais e Unitários

### **Referência Comercial:**

Tubo de Cobre Eluma 1/4" - Paranapanema; ou similar

### **Referência Externa:**

<http://www.isotubos.com.br/tubos-cobre-extrudados-sao-paulo.html#cobre>





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00346</b>	<b>Grande Área</b> <b>Ar Condicionado</b>	<b>Categoria</b> <b>Tubos e isolamento térmico</b>	<b>Unidade:</b> m	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Tubo de cobre de 3/4”</b>			<b>Versão:</b> v02	

### Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de tubos e conexões em cobre para uso em aplicações de ar-condicionado e refrigeração com diâmetro de 3/4”

### Materiais:

Fornecimento e instalação de tubos e conexões em cobre para uso em aplicações de ar-condicionado e refrigeração conforme determinações de projeto. A Contratada deverá utilizar tubos de cobre flexível sem costura (ABNT NBR 7541:2004 - Tubo de Cobre sem Costura para Refrigeração e Ar-Condicionado - Requisitos) para bitolas menores ou iguais à 3/4” (19,05 mm) ou tubos de cobre rígido classe A (ABNT NBR 13206:2010 - Tubo de cobre leve, médio e pesado, sem costura para condução de fluidos - Requisitos) para bitolas maiores que 3/4” (19,05 mm), unindo os tubos às conexões ou equipamentos através de soldagem ou brasagem capilar.

### Serviços:

Caberá à Contratada determinar tipo, localização e dimensionamento dos suportes, e instalá-los, além de conectar tubulação e conexões aos equipamentos, válvulas e outros dispositivos.

Deverá ser realizado teste após instalação, verificando se existem vazamentos e realizando os reparos necessários.

Este serviço o fornecimento e instalação de fixações, suportes e consumíveis que se façam necessários.

O serviço inclui furos em paredes e divisórias para passagem de tubulações, quando necessário. Nesses casos, caberá a Contratada providenciar o acabamento necessários.

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

n/a

### Critérios e Condições:

Esse serviço será pago conforme o comprimento linear de tubulação fornecida e instalada, incluindo tubos e conexões, de acordo com o diâmetro da tubulação.





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Condições de Recebimento: O relatório a ser apresentado deve conter informações sobre marca, modelo, quantidade e classe dos materiais instalados.

### **Detalhe Gráfico:**

n/a

### **Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

### **Referências Normativas:**

ABNT NBR 7541:2004 - Tubo de Cobre sem Costura para Refrigeração e Ar-Condicionado - Requisitos

ABNT NBR 13206:2010 - Tubo de cobre leve, médio e pesado, sem costura para condução de fluidos - Requisitos

ABNT NBR 11720:2010 - Conexões para união de tubos de cobre por soldagem ou brasagem capilar — Requisitos

ABNT NBR 16401:2008 - Instalações de Ar-Condicionado - Sistemas Centrais e Unitários

### **Referência Comercial:**

Tubo de Cobre Eluma 3/4" - Paranapanema; ou similar

### **Referência Externa:**

<http://www.isotubos.com.br/tubos-cobre-extrudados-sao-paulo.html#cobre>





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00347</b>	<b>Grande Área</b> <b>Ar Condicionado</b>	<b>Categoria</b> <b>Tubos e isolamento térmico</b>	<b>Unidade:</b> m	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Tubo de cobre de 3/8”</b>			<b>Versão:</b> v02	

**Descrição Detalhada:**

Fornecimento e instalação de tubos e conexões em cobre para uso em aplicações de ar-condicionado e refrigeração com diâmetro de 3/8”

**Materiais:**

Fornecimento e instalação de tubos e conexões em cobre para uso em aplicações de ar-condicionado e refrigeração conforme determinações de projeto. A Contratada deverá utilizar tubos de cobre flexível sem costura (ABNT NBR 7541:2004 - Tubo de Cobre sem Costura para Refrigeração e Ar-Condicionado - Requisitos) para bitolas menores ou iguais à 3/4” (19,05 mm) ou tubos de cobre rígido classe A (ABNT NBR 13206:2010 - Tubo de cobre leve, médio e pesado, sem costura para condução de fluidos - Requisitos) para bitolas maiores que 3/4” (19,05 mm), unindo os tubos às conexões ou equipamentos através de soldagem ou brasagem capilar.

**Serviços:**

Caberá à Contratada determinar tipo, localização e dimensionamento dos suportes, e instalá-los, além de conectar tubulação e conexões aos equipamentos, válvulas e outros dispositivos.

Deverá ser realizado teste após instalação, verificando se existem vazamentos e realizando os reparos necessários.

Este serviço o fornecimento e instalação de fixações, suportes e consumíveis que se façam necessários.

O serviço inclui furos em paredes e divisórias para passagem de tubulações, quando necessário. Nesses casos, caberá a Contratada providenciar o acabamento necessários.

**Atividades e Responsabilidades:**

n/a

**Qualificação:**

n/a

**Observações:**

n/a

**Critérios e Condições:**

Esse serviço será pago conforme o comprimento linear de tubulação fornecida e instalada, incluindo tubos e conexões, de acordo com o diâmetro da tubulação.





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Condições de Recebimento: O relatório a ser apresentado deve conter informações sobre marca, modelo, quantidade e classe dos materiais instalados.

### **Detalhe Gráfico:**

n/a

### **Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

### **Referências Normativas:**

ABNT NBR 7541:2004 - Tubo de Cobre sem Costura para Refrigeração e Ar-Condicionado - Requisitos

ABNT NBR 13206:2010 - Tubo de cobre leve, médio e pesado, sem costura para condução de fluidos - Requisitos

ABNT NBR 11720:2010 - Conexões para união de tubos de cobre por soldagem ou brasagem capilar — Requisitos

ABNT NBR 16401:2008 - Instalações de Ar-Condicionado - Sistemas Centrais e Unitários

### **Referência Comercial:**

Tubo de Cobre Eluma 3/8" - Paranapanema; ou similar

### **Referência Externa:**

<http://www.isotubos.com.br/tubos-cobre-extrudados-sao-paulo.html#cobre>







## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00348</b>	<b>Grande Área</b> <b>Ar Condicionado</b>	<b>Categoria</b> <b>Tubos e isolamento térmico</b>	<b>Unidade:</b> m	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Tubo de cobre de 5/8”</b>			<b>Versão:</b> v02	

### Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de tubos e conexões em cobre para uso em aplicações de ar-condicionado e refrigeração com diâmetro de 5/8”

### Materiais:

Fornecimento e instalação de tubos e conexões em cobre para uso em aplicações de ar-condicionado e refrigeração conforme determinações de projeto. A Contratada deverá utilizar tubos de cobre flexível sem costura (ABNT NBR 7541:2004 - Tubo de Cobre sem Costura para Refrigeração e Ar-Condicionado - Requisitos) para bitolas menores ou iguais à 3/4” (19,05 mm) ou tubos de cobre rígido classe A (ABNT NBR 13206:2010 - Tubo de cobre leve, médio e pesado, sem costura para condução de fluidos - Requisitos) para bitolas maiores que 3/4” (19,05 mm), unindo os tubos às conexões ou equipamentos através de soldagem ou brasagem capilar.

### Serviços:

Caberá à Contratada determinar tipo, localização e dimensionamento dos suportes, e instalá-los, além de conectar tubulação e conexões aos equipamentos, válvulas e outros dispositivos.

Deverá ser realizado teste após instalação, verificando se existem vazamentos e realizando os reparos necessários.

Este serviço o fornecimento e instalação de fixações, suportes e consumíveis que se façam necessários.

O serviço inclui furos em paredes e divisórias para passagem de tubulações, quando necessário. Nesses casos, caberá a Contratada providenciar o acabamento necessários.

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

n/a

### Critérios e Condições:

Esse serviço será pago conforme o comprimento linear de tubulação fornecida e instalada, incluindo tubos e conexões, de acordo com o diâmetro da tubulação.





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Condições de Recebimento: O relatório a ser apresentado deve conter informações sobre marca, modelo, quantidade e classe dos materiais instalados.

### **Detalhe Gráfico:**

n/a

### **Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

### **Referências Normativas:**

ABNT NBR 7541:2004 - Tubo de Cobre sem Costura para Refrigeração e Ar-Condicionado - Requisitos

ABNT NBR 13206:2010 - Tubo de cobre leve, médio e pesado, sem costura para condução de fluidos - Requisitos

ABNT NBR 11720:2010 - Conexões para união de tubos de cobre por soldagem ou brasagem capilar — Requisitos

ABNT NBR 16401:2008 - Instalações de Ar-Condicionado - Sistemas Centrais e Unitários

### **Referência Comercial:**

Tubo de Cobre Eluma 5/8" - Paranapanema; ou similar

### **Referência Externa:**

<http://www.isotubos.com.br/tubos-cobre-extrudados-sao-paulo.html#cobre>





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00349</b>	<b>Grande Área</b> <b>Ar Condicionado</b>	<b>Categoria</b> <b>Tubos e isolamento térmico</b>	<b>Unidade:</b> m	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Tubo de cobre de 7/8”</b>			<b>Versão:</b> v03	

### Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de tubos em cobre rígido para uso em aplicações de ar-condicionado e refrigeração com diâmetro de 7/8”. Compreende o fornecimento de todos os materiais e mão de obra necessários à execução do serviço, inclusive suportes, fixações, etc.

### Materiais:

Fornecimento e instalação de tubos e conexões em cobre para uso em aplicações de ar-condicionado e refrigeração conforme determinações de projeto. A Contratada deverá utilizar tubos de cobre rígido classe A (ABNT NBR 13206:2010 - Tubo de cobre leve, médio e pesado, sem costura para condução de fluidos - Requisitos) ou tubos de cobre rígido têmpera dura (ASTM B280:2019 - Standard Specification for Seamless Copper Tube for Air Conditioning and Refrigeration Service), unindo os tubos às conexões ou equipamentos através de soldagem ou brasagem capilar. O serviço inclui os suportes da tubulação.

### Serviços:

A união dos tubos às conexões ou equipamentos deve seguir, no mínimo, as recomendações abaixo e as contidas na norma ASTM B828:2016 - Standard Practice for Making Capillary Joints by Soldering of Copper and Copper Alloy Tube and Fittings.

1. Cortar o tubo no esquadro;
2. Escariar o furo e tirar as rebarbas;
3. Remover toda oxidação e sujeiras da ponta do tubo e bolsa da conexão utilizando ferramenta abrasiva adequada;
4. Aplicar a fluxo na ponta do tubo e na bolsa da conexão utilizando pincel, de modo que a parte a ser soldada fique completa e uniformemente coberta, não permitindo que o fluxo contamine o interior da tubulação;
5. Inserir tubo na bolsa com leve rotação, limpando qualquer excesso de fluxo na parte externa da junta;
6. Suportar o tubo e conexão de forma a garantir a uniformidade do vão na circunferência da junta;
7. Proteger equipamentos, peças e materiais fixados à tubulação e localizados até 75 cm do ponto da solda utilizando um pano molhado amarrado entre o local da união e o objeto protegido;
8. Promover fluxo contínuo de gás nitrogênio no interior do tubo pela duração da soldagem.
9. Aplicar a chama sobre a conexão para aquecer o tubo e a bolsa da conexão (cobre enrubrecido) até que a solda derreta quando colocada na união e seja succionada para o vão entre o tubo e a bolsa por ação da força capilar.
10. Remover o excesso de solda com uma pequena escova ou com uma flanela molhada, deixando





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

um filete em volta da união.

Caberá à Contratada determinar tipo, localização e dimensionamento dos suportes, e instalá-los, além de conectar tubulação e conexões aos equipamentos, válvulas e outros dispositivos.

Deverá ser realizado teste após instalação, verificando se existem vazamentos e realizando os reparos necessários.

Este serviço inclui o fornecimento e instalação de fixações, suportes e consumíveis que se fizerem necessários.

O serviço inclui furos em paredes e divisórias para passagem de tubulações, quando necessário.

Nesses casos, caberá a Contratada providenciar os acabamentos necessários.

Não devem ser utilizadas luvas em trechos retos com menos de 5 (cinco) metros de comprimento, utilizando-se, nesses casos, uma barra íntegra de cobre para o trecho.

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

n/a

### Critérios e Condições:

Esse serviço será pago conforme o comprimento linear de tubulação fornecida e instalada.

Condições de Recebimento: O relatório a ser apresentado deve conter informações sobre marca, modelo, quantidade e classe dos materiais instalados.

Unidade de Medição: m (metro linear)

### Detalhe Gráfico:

n/a

### Tabela:

n/a

**Vida útil:** n/a

### Referências Normativas:

ABNT NBR 7541:2004 - Tubo de Cobre sem Costura para Refrigeração e Ar-Condicionado - Requisitos

ABNT NBR 13206:2010 - Tubo de cobre leve, médio e pesado, sem costura para condução de fluidos - Requisitos

ABNT NBR 11720:2010 - Conexões para união de tubos de cobre por soldagem ou brasagem capilar — Requisitos

ABNT NBR 16401:2008 - Instalações de Ar-Condicionado - Sistemas Centrais e Unitários

ASTM B280:2019 - Standard Specification for Seamless Copper Tube for Air Conditioning and Refrigeration Service





SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

ASTM B828:2016 - Standard Practice for Making Capillary Joints by Soldering of Copper and Copper Alloy Tube and Fittings

**Referência Comercial:**

Eluma ou similar.

**Referência Externa:**

n/a





SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00350</b>	<b>Grande Área</b> <b>Ar Condicionado</b>	<b>Categoria</b> <b>Tubos e isolamento térmico</b>	<b>Unidade:</b> m	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Tubo de cobre de 1”</b>			<b>Versão:</b> v01	

**Descrição Detalhada:**

Fornecimento e instalação de tubos e conexões em cobre para uso em aplicações de ar-condicionado e refrigeração com diâmetro de 1”

**Materiais:**

Fornecimento e instalação de tubos e conexões em cobre para uso em aplicações de ar-condicionado e refrigeração conforme determinações de projeto. A Contratada deverá utilizar tubos de cobre flexível sem costura (ABNT NBR 7541:2004 - Tubo de Cobre sem Costura para Refrigeração e Ar-Condicionado - Requisitos) para bitolas menores ou iguais à 3/4” (19,05 mm) ou tubos de cobre rígido classe A (ABNT NBR 13206:2010 - Tubo de cobre leve, médio e pesado, sem costura para condução de fluidos - Requisitos) para bitolas maiores que 3/4” (19,05 mm), unindo os tubos às conexões ou equipamentos através de soldagem ou brasagem capilar.

**Serviços:**

Caberá à Contratada determinar tipo, localização e dimensionamento dos suportes, e instalá-los, além de conectar tubulação e conexões aos equipamentos, válvulas e outros dispositivos.

Deverá ser realizado teste após instalação, verificando se existem vazamentos e realizando os reparos necessários.

Este serviço o fornecimento e instalação de fixações, suportes e consumíveis que se façam necessários.

O serviço inclui furos em paredes e divisórias para passagem de tubulações, quando necessário. Nesses casos, caberá a Contratada providenciar o acabamento necessário.

**Atividades e Responsabilidades:**

n/a

**Qualificação:**

n/a

**Observações:**

n/a

**Critérios e Condições:**

Esse serviço será pago conforme o comprimento linear de tubulação fornecida e instalada, incluindo tubos e conexões, de acordo com o diâmetro da tubulação.





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Condições de Recebimento: O relatório a ser apresentado deve conter informações sobre marca, modelo, quantidade e classe dos materiais instalados.

### **Detalhe Gráfico:**

n/a

### **Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

### **Referências Normativas:**

ABNT NBR 7541:2004 - Tubo de Cobre sem Costura para Refrigeração e Ar-Condicionado - Requisitos

ABNT NBR 13206:2010 - Tubo de cobre leve, médio e pesado, sem costura para condução de fluidos - Requisitos

ABNT NBR 11720:2011 - Tintas para construção civil – Tintas para edificações não industriais – Classificação

ABNT NBR 16401:2008 - Instalações de Ar-Condicionado - Sistemas Centrais e Unitários

### **Referência Comercial:**

Tubo de Cobre Eluma 1" Classe A - Paranapanema; ou similar

### **Referência Externa:**

<http://www.isotubos.com.br/tubos-cobre-extrudados-sao-paulo.html#cobre>





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00351</b>	<b>Grande Área</b> <b>Ar Condicionado</b>	<b>Categoria</b> <b>Tubos e isolamento térmico</b>	<b>Unidade:</b> m	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Tubo de cobre de 1 1/8”</b>			<b>Versão:</b> v01	

### Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de tubos e conexões em cobre para uso em aplicações de ar-condicionado e refrigeração com diâmetro de 1 1/8”

### Materiais:

Fornecimento e instalação de tubos e conexões em cobre para uso em aplicações de ar-condicionado e refrigeração conforme determinações de projeto. A Contratada deverá utilizar tubos de cobre flexível sem costura (ABNT NBR 7541:2004 - Tubo de Cobre sem Costura para Refrigeração e Ar-Condicionado - Requisitos) para bitolas menores ou iguais à 3/4” (19,05 mm) ou tubos de cobre rígido classe A (ABNT NBR 13206:2010 - Tubo de cobre leve, médio e pesado, sem costura para condução de fluidos - Requisitos) para bitolas maiores que 3/4” (19,05 mm), unindo os tubos às conexões ou equipamentos através de soldagem ou brasagem capilar.

### Serviços:

Caberá à Contratada determinar tipo, localização e dimensionamento dos suportes, e instalá-los, além de conectar tubulação e conexões aos equipamentos, válvulas e outros dispositivos.

Deverá ser realizado teste após instalação, verificando se existem vazamentos e realizando os reparos necessários.

Este serviço o fornecimento e instalação de fixações, suportes e consumíveis que se façam necessários.

O serviço inclui furos em paredes e divisórias para passagem de tubulações, quando necessário. Nesses casos, caberá a Contratada providenciar o acabamento necessários.

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

n/a

### Critérios e Condições:

Esse serviço será pago conforme o comprimento linear de tubulação fornecida e instalada, incluindo tubos e conexões, de acordo com o diâmetro da tubulação.





**SENADO FEDERAL**

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Condições de Recebimento: O relatório a ser apresentado deve conter informações sobre marca, modelo, quantidade e classe dos materiais instalados.

**Detalhe Gráfico:**

n/a

**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a**Referências Normativas:**

ABNT NBR 7541:2004 - Tubo de Cobre sem Costura para Refrigeração e Ar-Condicionado - Requisitos

ABNT NBR 13206:2010 - Tubo de cobre leve, médio e pesado, sem costura para condução de fluidos - Requisitos

ABNT NBR 11720:2010 - Conexões para união de tubos de cobre por soldagem ou brasagem capilar — Requisitos

ABNT NBR 16401:2008 - Instalações de Ar-Condicionado - Sistemas Centrais e Unitários

**Referência Comercial:**

Tubo de Cobre Eluma 1 1/8" Classe A - Paranapanema; ou similar

**Referência Externa:**

<http://www.isotubos.com.br/tubos-cobre-extrudados-sao-paulo.html#cobre>





SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> SF-00354	<b>Grande Área</b> Marcenaria e Serralheria	<b>Categoria</b> Armários	<b>Unidade:</b> m <sup>2</sup>	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> Instalação de armários reaproveitados			<b>Versão:</b> v02	

**Descrição Detalhada:**

Montagem e instalação de armários, com armário fornecido pelo Senado Federal.

**Materiais:**

n/a

**Serviços:**

O serviço de instalação de armários deve ser feito de tal forma que o acabamento não seja danificado. O armário fornecido pelo Senado Federal poderá ser novo ou reaproveitado. Os elementos danificados e/ou extraviados deverão ser recompostos a cargo da Contratada. A Contratada deve fornecer todos os acessórios para instalação (parafusos, buchas, arruelas, etc.) deverão ser fornecidos no escopo da instalação. O local de instalação será conforme projeto.

**Atividades e Responsabilidades:**

n/a

**Qualificação:**

n/a

**Observações:**

Item a ser utilizado exclusivamente nos casos em que o material principal (armários) é fornecido pelo Senado Federal.

**Critérios e Condições:**

Unidade de Medição: por m<sup>2</sup> (metro quadrado) de área frontal do armário efetivamente instalado.

**Detalhe Gráfico:**

n/a

**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**

n/a





**SENADO FEDERAL**  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

**Referência Comercial:**

n/a

**Referência Externa:**

n/a





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00356</b>	<b>Grande Área</b> <b>Marcenaria e Serralheria</b>	<b>Categoria</b> <b>Armários</b>	<b>Unidade:</b> m <sup>2</sup>	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Painel de TV em Compensado - Linha Residencial / Gabinete Parlamentar</b>			<b>Versão:</b> v04	

### Descrição Detalhada:

Fornecimento de painel de TV fabricado sob medida, em compensado de 20mm revestido em ambas as faces com laminado de freijó. O painel deve ter dimensões frontais máximas de 2,50x2,80m (LxA) alcançadas mediante a junção de chapas de compensado, de modo que entre elas seja criado friso de 1cm, conforme projeto. O painel deve ter profundidade entre 0,08m e 0,12m, com nicho fixado com dimensões internas máximas de 0,20(A)x0,25m(P) e comprimento máximo igual à extensão do painel, conforme projeto. Compreende o fornecimento de todos os materiais e mão de obra necessários à confecção do elemento, que será entregue nas dependências do CASF em local indicado pela fiscalização.

Para uso exclusivo nas áreas residenciais do Complexo Arquitetônico do Senado Federal e salas dos senadores em gabinetes parlamentares, conforme indicação em projeto.

A tipologia padrão segue os desenhos nesta especificação técnica, com opção de 2 ou 3 sub-nichos.

### Materiais:

Compensado de madeira de 20mm de espessura (conforme ficha SF-00484), composto de lâminas sobrepostas de pinus ou de virola, fixadas com cola do tipo ureia-formol. Compensado deve ser revestido nas duas faces com lâminas de freijó com tonalidade homogênea e sem apresentar emendas. O produto deve ser livre de infestação na origem.

Encabeçamento com lâmina de madeira de freijó (conforme ficha SF-00473). As laterais do compensado não revestidas devem ser encabeçadas.

Todos os parafusos e reentrâncias deverão ser protegidos com tapa-furos auto-adesivos em PVC, 10mm, na cor do painel. (conforme ficha SF-00593)

Acabamento Passa-fio com trava, em plástico branco, diâmetro de 59mm (conforme ficha SF-01290)

Verniz Marítimo a Base D'água para madeira com filtro solar para exterior e interior. (conforme ficha SF-00101)

Sobre a base compensada tom natural (cerejeira) pode ser aplicada goma pigmentada a fim de conferir as tonalidades ilustradas nesta especificação técnica.

Suporte universal fixo de painel para TVs de 32" a 70".

### Serviços:

Fornecimento do Painel de TV com dimensões definidas em projeto.

Lixamento do painel no sentido dos veios da madeira.

O serviço inclui também o corte para instalação de caixas de passagem e furos circulares para





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

passagem de cabos, conforme indicado pelo projeto ou pela fiscalização.  
Fixação de suporte universal para TV

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

n/a

### Critérios e Condições:

Critério de Medição: por metro<sup>2</sup> de área frontal do painel instalado  
Unidade de Medição: por metro<sup>2</sup> de área frontal do painel instalado

### Detalhe Gráfico:



**SENADO FEDERAL**

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a**Referências Normativas:**

n/a

**Referência Comercial:**

Acabamento passa-fio 59mm com trava, Star Plast, cód: SP 13069 ([[SF-01290]])

Aquareis Verniz Marítimo, fabricante Sayerlack; Sparlack Extra Marítimo Base Água e Sparlack Marítimo Fosco, fabricante: Sparlack ([[SF-00101]])

**Referência Externa:**Acabamento passa-fio: <http://www.starplast.ind.br/novo/public/pecas-tecnicas/conjunto-passa-fio-o59mm>Verniz Incolor: <https://www.sayerlack.com.br/esmalte-base-agua-aquareis-sayerlack/p>



## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00357</b>	<b>Grande Área</b> <b>Marcenaria e Serralheria</b>	<b>Categoria</b> <b>Armários</b>	<b>Unidade:</b> m <sup>2</sup>	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Painel de TV em MDF</b>			<b>Versão:</b> v04	

### Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de painel de TV fabricado sob medida, em MDF laminado em ambas as faces, com dimensões frontais máximas de 2,50x2,80m (LxA) alcançadas mediante a junção de chapas, de modo que entre elas seja criado friso de 1cm, conforme projeto. O painel deve ter profundidade entre 0,08m e 0,12m, e nicho fixado com dimensões internas máximas de 0,20(A)x0,25m(P) e comprimento máximo igual à extensão do painel, conforme projeto. Compreende o fornecimento de todos os materiais e mão de obra necessários à execução do serviço, inclusive, mas não somente, parafusos, buchas, suportes, pregos, etc. A tipologia padrão segue os desenhos nesta especificação técnica, com opção de 2 ou 3 sub-nichos.

### Materiais:

Chapas de aglomerado de fibra de média densidade (MDF), com espessuras de no mínimo 18mm, revestidos interno e externamente com laminado melamínico na cor BRANCA (conforme ficha SF-00498) ou OVO (conforme ficha SF-00499). Devem ser fabricadas por processo de alta temperatura e emprego de pressão, com madeira aglutinada por resinas sintéticas, e partículas maiores para proporcionar estabilidade dimensional e resistência. As chapas não devem possuir bolhas, arranhões, e defeitos de pintura.

Encabeçamento com fita de borda na cor do painel, confeccionada em PVC, e com grande resistência a tração. Todas as faces não cobertas por laminado melamínico devem ser encabeçadas, não restando superfícies de MDF natural aparentes no painel finalizado. (conforme ficha SF-00390)

Todos os parafusos e reentrâncias deverão ser protegidos com tapa-furos auto-adesivos em PVC, 10mm, na cor do painel. (conforme ficha SF-00593)

Acabamento Passa-fio com trava, em plástico branco, diâmetro de 59mm (conforme ficha SF-01290)

Suporte universal fixo de painel para TVs de 32” a 70”

### Serviços:

Fornecimento do Painel de TV conforme especificação e projeto.

Instalação do Painel de TV, compreendendo a fixação na parede de guias verticais de madeira de lei, que serão abraçadas pelo painel quando este for fixado. O serviço deve incluir, quando necessário, o recorte da lateral do painel para perfeita acomodação no rodapé existente. O serviço inclui também o corte para instalação de caixas de passagem e furos circulares para passagem de cabos.

Fixação de suporte universal para TV





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

### **Atividades e Responsabilidades:**

n/a

### **Qualificação:**

n/a

### **Observações:**

n/a

### **Critérios e Condições:**

Critério de Medição: por metro<sup>2</sup> de área frontal do painel instalado  
Unidade de Medição: por metro<sup>2</sup> de área frontal do painel instalado

### **Detalhe Gráfico:**







SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA



**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**

n/a

**Referência Comercial:**

MaDeFibra BP – Linha Original – Padrão Unicolor (Branco Ártico) – Duratex ([[SF-00498]])

MaDeFibra BP – Linha Original – Padrão Unicolor (Ovo) – Duratex ([[SF-00499]])

Fita de Borda – Modelo Raukantex Color – Ovo ou Branco – Rehau ([[SF-00390]])

Tapa Furo Plástico – 10mm – Modelos Hettich 0 033 025 e 0 033 027 — Grupo Bigfer ([[SF-00593]])

Acabamento passa-fio 59mm com trava, Star Plast, cód: SP 13069 (item a ser criado)

**Referência Externa:**

MDF: <https://www.duratexmadeira.com.br/paineis/paineis-mdf/mdf-madefibra-bp/mdf-linha-original/>

Fita de borda: <https://www.rehau.com/br-pt/design-para-moveis/acabamentos/fitas-de-borda>

Página 767 de 1113





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Tapa furo: <http://www.hettich.com.br/uploads/attachment/13580589485ba554b2c9250.pdf>

Acabamento passa-fio: <http://www.starplast.ind.br/novo/public/peças-tecnicas/conjunto-passa-fio-o59mm>





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00359</b>	<b>Grande Área</b> <b>Marcenaria e</b> <b>Serralheria</b>	<b>Categoria</b> <b>Portas</b>	<b>Unidade:</b> un	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Batentes e Guarnições em madeira, com verniz ou esmalte</b>			<b>Versão:</b> v03	

### Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de conjunto de batentes e guarnições adequado às dimensões da folha de porta e da eventual bandeira. O conjunto deve ser em madeira maciça, seca e desempenada (freijó, cedro ou cedrinho), deve ser lixado e posteriormente pintado com esmalte sintético na cor branca ou pintado com verniz marítimo e tingidor para alcançar a tonalidade especificada em projeto ou a tonalidade de outras portas existentes no local. Compreende o fornecimento de todos os materiais e mão de obra necessários à execução do serviço, inclusive, mas não somente, pregos, parafusos, buchas, cantoneiras, etc.

### Materiais:

Os materiais devem cumprir, inclusive, as seguintes especificações:

- 1) Batentes e guarnições: confeccionados em madeira maciça freijó, cedro ou cedrinho, aparelhada, seca e desempenada, sem brancal, nós, fendas que comprometam sua durabilidade, resistência ou aparência.
- 2) Os batentes deverão ter espessura de 3 cm e largura média de 15 cm. Conforme projeto ou determinação da Fiscalização, a largura do batente poderá ser superior a 15 cm.
- 3) Esmalte sintético à base d'água, na cor branca (conforme ficha SF-00102)
- 4) Verniz sintético (conforme ficha SF-00101)
- 5) Tingidor para madeira (conforme ficha SF-00386)

### Serviços:

Deverão ser realizados, inclusive, os seguintes serviços:

- 1) Verificar se o tamanho do batente confere com a medida da folha de porta
- 2) Lixamento das peças.
- 3) Pintura em verniz com tingidor na tonalidade especificada, ou pintura em esmalte sintético na cor branca.
- 4) Após a secagem do verniz ou da pintura, montar o batente com parafusos e utilizar duas régua de madeira para manter o esquadro
- 5) Na alvenaria chumbar três tacos em cada lateral e dois acima
- 6) Colocar o batente no local, ajustar em relação ao nível, prumo e esquadro.
- 7) Entre o taco e o batente usar calço na espessura exata, não utiliza cunhas, atenção, pois o parafuso deverá penetrar no taco no mínimo 2 cm de profundidade
- 8) Fixar o batente com os parafusos em todos os tacos.
- 9) Antes de colocar a folha, verificar o alinhamento e prumo das dobradiças para evitar que a folha fique torta. Não tentar corrigir as arestas da folha com plaina.





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

- 10) Toda porta externa deve ter soleira colocada na parte inferior do lado externo da folha  
11) Observar o correto alinhamento e prumo das dobradiças para que a suspensão da folha da porta não fique fora de linha. Os parafusos para fixação das dobradiças não devem ser batidos com o martelo

### **Atividades e Responsabilidades:**

n/a

### **Qualificação:**

n/a

### **Observações:**

A peça é em MADEIRA MACIÇA, integralmente fabricada na madeira indicada na descrição. NÃO COLETAR o produto que é conhecido como PADRÃO MADEIRA, pois possuem o miolo maciço e acabamento da face externa aparente no padrão indicado.

### **Critérios e Condições:**

Critérios de Medição: batente e guarnições instalados.

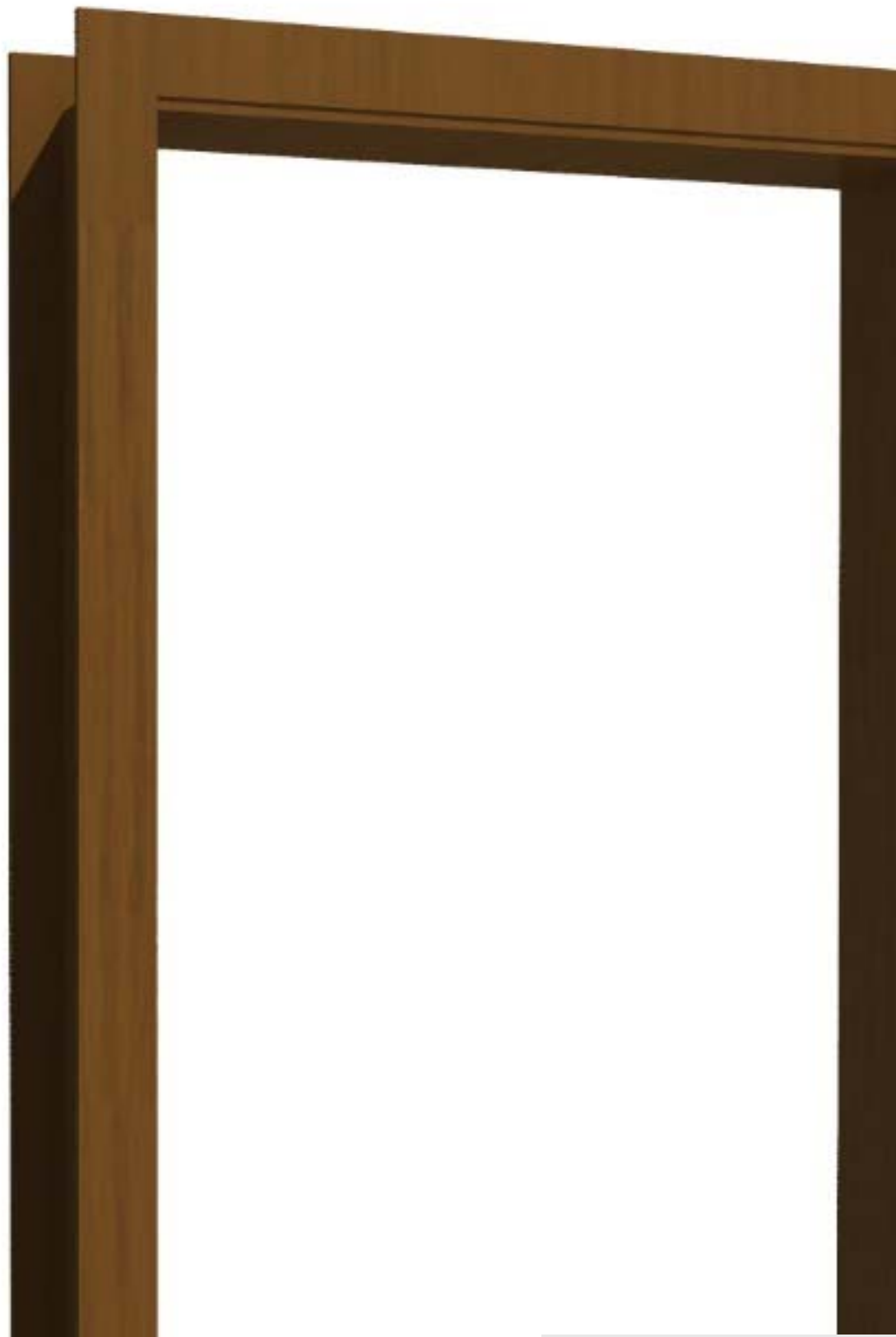
Unidade de Medição: unidade

### **Detalhe Gráfico:**



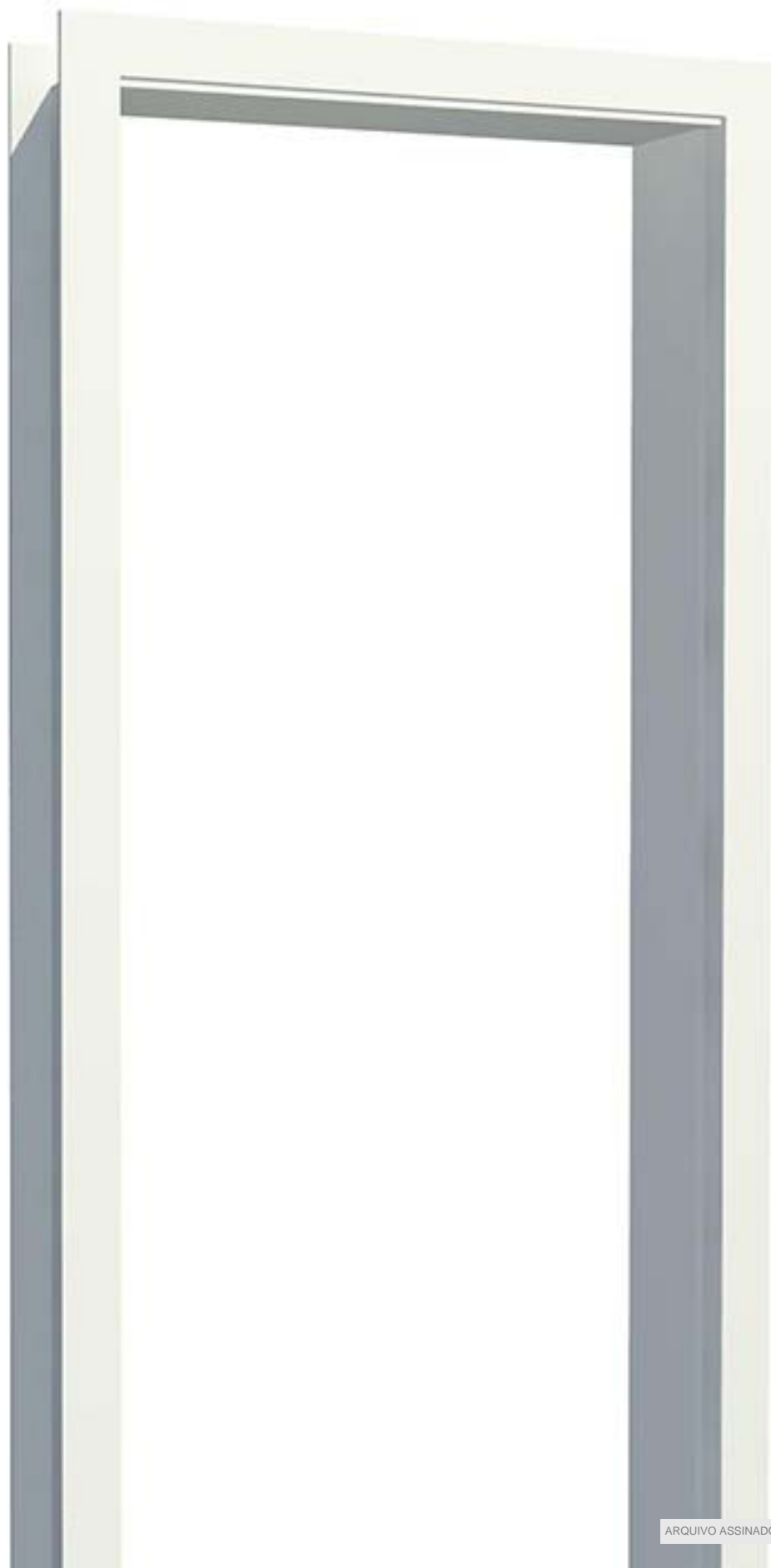


SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA



**SENADO FEDERAL**

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a**Referências Normativas:**

ABNT NBR 15930 - Porta de madeira de edificação

ABNT NBR 5722 - Esquadrias modulares

ABNT NBR 8542 - Desempenho de porta de madeira de edificação

ABNT NBR 8052 - Porta de madeira de edificação - Dimensões

**Referência Comercial:**

Batente + Guarnição – Normal - Vert; ou similar

**Referência Externa:**

n/a







**SENADO FEDERAL**  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00360</b>	<b>Grande Área</b> <b>Marcenaria e Serralheria</b>	<b>Categoria</b> <b>Portas</b>	<b>Unidade:</b> m <sup>2</sup>	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Chapa de proteção para porta – Linha Acessibilidade</b>			<b>Versão:</b> v02	

**Descrição Detalhada:**

Fornecimento e instalação de chapa de proteção em aço inox AISI 304, largura conforme projeto, 400 mm de altura, chapa com espessura de 1 mm, acabamento escovado fosco, para uso em portas, para apoio à pessoa com deficiência no Complexo Arquitetônico do Senado Federal, conforme indicação em projeto.

**Materiais:**

Chapa de proteção em aço inox AISI 304, largura conforme projeto, 400 mm de altura, chapa com espessura de 1 mm, acabamento escovado fosco

**Serviços:**

- 1) A placa de aço inox deve ser instalada na parte inferior da porta, no lado oposto ao lado de abertura da porta - parte externa - até a altura de 0,40 metro a partir do piso.
- 2) O revestimento resistente a impactos deve estar disposto em toda a parte inferior da porta.
- 3) Retirar a película do produto e realizar a colocação no local indicado com cola de madeira.

**Atividades e Responsabilidades:**

n/a

**Qualificação:**

n/a

**Observações:**

n/a

**Critérios e Condições:**

Critérios de Medição: metro quadrado de chapa instalada.

Unidade de Medição: metro quadrado

**Detalhe Gráfico:**

n/a

**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

### **Referências Normativas:**

ABNT NBR 9050:2015 - Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos

### **Referência Comercial:**

PHD Barras Chapa de Proteção para Porta 100x40 cm

### **Referência Externa:**

<https://phdbarras.com.br/produto/chapa-de-protecao-para-porta-em-aco-inox-com-espessura-de-1mm/>





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00361</b>	<b>Grande Área</b> <b>Marcenaria e</b> <b>Serralheria</b>	<b>Categoria</b> <b>Portas</b>	<b>Unidade:</b> un	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Folha de porta em madeira 2,10x0,60m,</b> <b>pintada</b>			<b>Versão:</b> v04	

### Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de folha de porta com 2,10x0,60m, espessura de 3,5 cm. A folha deve ser estruturada em madeira maciça e contraplacada em compensado com faces laminadas em madeira freijó ou imbuia com tonalidade homogênea. A folha deve ser lixada e posteriormente pintada com esmalte sintético na cor branca ou pintada com verniz sintético e tingidor para alcançar tonalidade especificada em projeto. Compreende o fornecimento de todos os materiais e mão de obra necessários à execução do serviço, inclusive, mas não somente, pregos, parafusos, buchas, cantoneiras, etc.

### Materiais:

As folhas de porta deverão ser confeccionadas atendendo as especificações a seguir:

- 1) Estrutura: confeccionada em madeira bruta freijó, cedro ou cedrinho, aparelhada, seca e desempenada, sem brancal, nós, fendas que comprometam sua durabilidade, resistência ou aparência. A estrutura deve permitir sua utilização em portas de abrir, ou em portas pivotantes, conforme indicação em projeto.
- 2) Contra-placagem em compensado: confeccionada em compensado de madeira pinus ou virola, coladas e prensadas, chapa composta de lâminas torneadas de madeira tropicais, sobrepostas em sentido alternado, sempre em número, ímpar, fixadas com cola do tipo uréia-formol, à qual se adiciona imunizante, prensadas e bodas, sem emendas, livre de infestação na origem, e com boa resistência mecânica. As faces aparentes devem ser laminadas em madeira freijó ou imbuia com tonalidade homogênea.
- 3) Esmalte sintético à base d'água, na cor branca (conforme ficha SF-00102)
- 4) Verniz sintético (conforme ficha SF-00101)
- 5) Tingidor para madeira (conforme ficha SF-00386)

### Serviços:

n/a

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Não compreende o fornecimento de dobradiças / pivôs.

### Critérios e Condições:

Critérios de Medição: unidade instalada, de acordo com a largura.

Unidade de Medição: unidade

### Detalhe Gráfico:



### Tabela:

n/a

**Vida útil:** n/a

### Referências Normativas:

ABNT NBR 15930 - Porta de madeira de edificação

ABNT NBR 5722:2010 - Esquadrias modulares

ABNT NBR 8542:2011 - Desempenho de porta de madeira de edificação

ABNT NBR 8052:2011 - Porta de madeira de edificação - Dimensões

### Referência Comercial:

n/a

### Referência Externa:

n/a





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00362</b>	<b>Grande Área</b> <b>Marcenaria e</b> <b>Serralheria</b>	<b>Categoria</b> <b>Portas</b>	<b>Unidade:</b> un	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Folha de porta em madeira 2,10x0,70m,</b> <b>pintada</b>			<b>Versão:</b> v04	

### Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de folha de porta com 2,10x0,70m, espessura de 3,5 cm. A folha deve ser estruturada em madeira maciça e contraplacada em compensado com faces laminadas em madeira freijó ou imbuia com tonalidade homogênea. A folha deve ser lixada e posteriormente pintada com esmalte sintético na cor branca ou pintada com verniz sintético e tingidor para alcançar tonalidade especificada em projeto. Compreende o fornecimento de todos os materiais e mão de obra necessários à execução do serviço, inclusive, mas não somente, pregos, parafusos, buchas, cantoneiras, etc.

### Materiais:

As folhas de porta deverão ser confeccionadas atendendo as especificações a seguir:

- 1) Estrutura: confeccionada em madeira bruta freijó, cedro ou cedrinho, aparelhada, seca e desempenada, sem brancal, nós, fendas que comprometam sua durabilidade, resistência ou aparência. A estrutura deve permitir sua utilização em portas de abrir, ou em portas pivotantes, conforme indicação em projeto.
- 2) Contra-placagem em compensado: confeccionada em compensado de madeira pinus ou virola, coladas e prensadas, chapa composta de lâminas torneadas de madeira tropicais, sobrepostas em sentido alternado, sempre em número, ímpar, fixadas com cola do tipo uréia-formol, à qual se adiciona imunizante, prensadas e bodas, sem emendas, livre de infestação na origem, e com boa resistência mecânica. As faces aparentes devem ser laminadas em madeira freijó ou imbuia com tonalidade homogênea.
- 3) Esmalte sintético à base d'água, na cor branca (conforme ficha SF-00102)
- 4) Verniz sintético (conforme ficha SF-00101)
- 5) Tingidor para madeira (conforme ficha SF-00386)

### Serviços:

n/a

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Não compreende o fornecimento de dobradiças / pivôs.

### Critérios e Condições:

Critérios de Medição: unidade instalada, de acordo com a largura.

Unidade de Medição: unidade

### Detalhe Gráfico:



### Tabela:

n/a

**Vida útil:** n/a

### Referências Normativas:

ABNT NBR 15930 - Porta de madeira de edificação

ABNT NBR 5722:2010 - Esquadrias modulares

ABNT NBR 8542:2011 - Desempenho de porta de madeira de edificação

ABNT NBR 8052:2011 - Porta de madeira de edificação - Dimensões

### Referência Comercial:

n/a

### Referência Externa:

n/a





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00363</b>	<b>Grande Área</b> <b>Marcenaria e Serralheria</b>	<b>Categoria</b> <b>Portas</b>	<b>Unidade:</b> un	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Folha de porta em madeira 2,10x0,80m, pintada</b>			<b>Versão:</b> v04	

### Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de folha de porta com 2,10x0,80m, espessura de 3,5 cm. A folha deve ser estruturada em madeira maciça e contraplacada em compensado com faces laminadas em madeira freijó ou imbuia com tonalidade homogênea. A folha deve ser lixada e posteriormente pintada com esmalte sintético na cor branca ou pintada com verniz sintético e tingidor para alcançar tonalidade especificada em projeto. Compreende o fornecimento de todos os materiais e mão de obra necessários à execução do serviço, inclusive, mas não somente, pregos, parafusos, buchas, cantoneiras, etc.

### Materiais:

As folhas de porta deverão ser confeccionadas atendendo as especificações a seguir:

- 1) Estrutura: confeccionada em madeira bruta freijó, cedro ou cedrinho, aparelhada, seca e desempenada, sem brancal, nós, fendas que comprometam sua durabilidade, resistência ou aparência. A estrutura deve permitir sua utilização em portas de abrir, ou em portas pivotantes, conforme indicação em projeto.
- 2) Contra-placagem em compensado: confeccionada em compensado de madeira pinus ou virola, coladas e prensadas, chapa composta de lâminas torneadas de madeira tropicais, sobrepostas em sentido alternado, sempre em número, ímpar, fixadas com cola do tipo uréia-formol, à qual se adiciona imunizante, prensadas e bodas, sem emendas, livre de infestação na origem, e com boa resistência mecânica. As faces aparentes devem ser laminadas em madeira freijó ou imbuia com tonalidade homogênea.
- 3) Esmalte sintético à base d'água, na cor branca (conforme ficha SF-00102)
- 4) Verniz sintético (conforme ficha SF-00101)
- 5) Tingidor para madeira (conforme ficha SF-00386)

### Serviços:

n/a

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

n/a

### Critérios e Condições:

Critérios de Medição: unidade instalada, de acordo com a largura.

Unidade de Medição: unidade

### Detalhe Gráfico:



### Tabela:

n/a

**Vida útil:** n/a

### Referências Normativas:

ABNT NBR 15930 - Porta de madeira de edificação

ABNT NBR 5722:2010 - Esquadrias modulares

ABNT NBR 8542:2011 - Desempenho de porta de madeira de edificação

ABNT NBR 8052:2011 - Porta de madeira de edificação - Dimensões

### Referência Comercial:

n/a

### Referência Externa:

n/a







## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00364</b>	<b>Grande Área</b> <b>Marcenaria e Serralheria</b>	<b>Categoria</b> <b>Portas</b>	<b>Unidade:</b> un	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Folha de porta em madeira 2,10x0,90m, pintada</b>			<b>Versão:</b> v04	

### Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de folha de porta com 2,10x0,90m, espessura de 3,5 cm. A folha deve ser estruturada em madeira maciça e contraplacada em compensado com faces laminadas em madeira freijó ou imbuia com tonalidade homogênea. A folha deve ser lixada e posteriormente pintada com esmalte sintético na cor branca ou pintada com verniz sintético e tingidor para alcançar tonalidade especificada em projeto. Compreende o fornecimento de todos os materiais e mão de obra necessários à execução do serviço, inclusive, mas não somente, pregos, parafusos, buchas, cantoneiras, etc.

### Materiais:

As folhas de porta deverão ser confeccionadas atendendo as especificações a seguir:

- 1) Estrutura: confeccionada em madeira bruta freijó, cedro ou cedrinho, aparelhada, seca e desempenada, sem brancal, nós, fendas que comprometam sua durabilidade, resistência ou aparência. A estrutura deve permitir sua utilização em portas de abrir, ou em portas pivotantes, conforme indicação em projeto.
- 2) Contra-placagem em compensado: confeccionada em compensado de madeira pinus ou virola, coladas e prensadas, chapa composta de lâminas torneadas de madeira tropicais, sobrepostas em sentido alternado, sempre em número, ímpar, fixadas com cola do tipo uréia-formol, à qual se adiciona imunizante, prensadas e bodas, sem emendas, livre de infestação na origem, e com boa resistência mecânica. As faces aparentes devem ser laminadas em madeira freijó ou imbuia com tonalidade homogênea.
- 3) Esmalte sintético à base d'água, na cor branca (conforme ficha SF-00102)
- 4) Verniz sintético (conforme ficha SF-00101)
- 5) Tingidor para madeira (conforme ficha SF-00386)

### Serviços:

n/a

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Não compreende o fornecimento de dobradiças / pivôs.

### Critérios e Condições:

Critérios de Medição: unidade instalada, de acordo com a largura.

Unidade de Medição: unidade

### Detalhe Gráfico:



### Tabela:

n/a

**Vida útil:** n/a

### Referências Normativas:

ABNT NBR 15930 - Porta de madeira de edificação

ABNT NBR 5722:2010 - Esquadrias modulares

ABNT NBR 8542:2011 - Desempenho de porta de madeira de edificação

ABNT NBR 8052:2011 - Porta de madeira de edificação - Dimensões

### Referência Comercial:

n/a

### Referência Externa:

n/a





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00365</b>	<b>Grande Área</b> <b>Marcenaria e</b> <b>Serralheria</b>	<b>Categoria</b> <b>Portas</b>	<b>Unidade:</b> un	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Folha de porta em madeira 2,10x1,00m,</b> <b>pintada</b>			<b>Versão:</b> v04	

### Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de folha de porta com 2,10x1,00m, espessura de 3,5 cm. A folha deve ser estruturada em madeira maciça e contraplacada em compensado com faces laminadas em madeira freijó ou imbuia com tonalidade homogênea. A folha deve ser lixada e posteriormente pintada com esmalte sintético na cor branca ou pintada com verniz sintético e tingidor para alcançar tonalidade especificada em projeto. Compreende o fornecimento de todos os materiais e mão de obra necessários à execução do serviço, inclusive, mas não somente, pregos, parafusos, buchas, cantoneiras, etc.

### Materiais:

As folhas de porta deverão ser confeccionadas atendendo as especificações a seguir:

- 1) Estrutura: confeccionada em madeira bruta freijó, cedro ou cedrinho, aparelhada, seca e desempenada, sem brancal, nós, fendas que comprometam sua durabilidade, resistência ou aparência. A estrutura deve permitir sua utilização em portas de abrir, ou em portas pivotantes, conforme indicação em projeto.
- 2) Contra-placagem em compensado: confeccionada em compensado de madeira pinus ou virola, coladas e prensadas, chapa composta de lâminas torneadas de madeira tropicais, sobrepostas em sentido alternado, sempre em número, ímpar, fixadas com cola do tipo uréia-formol, à qual se adiciona imunizante, prensadas e bodas, sem emendas, livre de infestação na origem, e com boa resistência mecânica. As faces aparentes devem ser laminadas em madeira freijó ou imbuia com tonalidade homogênea.
- 3) Esmalte sintético à base d'água, na cor branca (conforme ficha SF-00102)
- 4) Verniz sintético (conforme ficha SF-00101)
- 5) Tingidor para madeira (conforme ficha SF-00386)

### Serviços:

n/a

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Não compreende o fornecimento de dobradiças / pivôs.

### Critérios e Condições:

Critérios de Medição: unidade instalada, de acordo com a largura.

Unidade de Medição: unidade

### Detalhe Gráfico:



### Tabela:

n/a

**Vida útil:** n/a

### Referências Normativas:

ABNT NBR 15930 - Porta de madeira de edificação

ABNT NBR 5722:2010 - Esquadrias modulares

ABNT NBR 8542:2011 - Desempenho de porta de madeira de edificação

ABNT NBR 8052:2011 - Porta de madeira de edificação - Dimensões

### Referência Comercial:

n/a

### Referência Externa:

n/a





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> SF-00366	<b>Grande Área</b> Marcenaria e Serralheria	<b>Categoria</b> Portas	<b>Unidade:</b> un	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> Instalação de batentes de madeira reaproveitados			<b>Versão:</b> v01	

**Descrição Detalhada:**

Instalação de batente de madeira, considerando o batente fornecido pelo Senado Federal.

**Materiais:**

Todos os demais elementos e acessórios necessários à adequada instalação dos batentes de madeira deverão ser fornecidos pela Contratada, inclusive, mas não se limitando a: suportes, pregos, parafusos, massa de fixação, entre outros.

**Serviços:**

Os elementos danificados e/ou extraviados deverão ser recompostos a cargo da Contratada.

**Atividades e Responsabilidades:**

n/a

**Qualificação:**

n/a

**Observações:**

Item a ser utilizado exclusivamente nos casos em que o material principal (batentes de madeira) é fornecido pelo Senado Federal.

**Critérios e Condições:**

Unidade de Medição: un (unidade instalada e aceita pela Fiscalização).

**Detalhe Gráfico:**

n/a

**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**

n/a

**Referência Comercial:**

n/a





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

**Referência Externa:**

n/a





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00367</b>	<b>Grande Área</b> <b>Marcenaria e Serralheria</b>	<b>Categoria</b> <b>Portas</b>	<b>Unidade:</b> un	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Instalação de folhas de portas e dobradiças reaproveitadas</b>			<b>Versão:</b> v02	

### Descrição Detalhada:

Instalação de folha de porta em de madeira, metálica ou vidro, considerando o reaproveitamento de material fornecido pelo Senado Federal. Compreende o fornecimento de todos os materiais e mão de obra necessários à execução do serviço, inclusive, mas não somente, dobradiças, pivôs, lixas, massas, colas, materiais de acabamento, elementos de fixação, etc.

### Materiais:

As dobradiças, medindo 3x2,5”, devem ser confeccionadas em aço carbono com acabamento cromado, com anéis de reforço, espessura mínima das abas de 2 mm. Deverão ser utilizadas, no mínimo, três dobradiças por porta, que deve suportar portas de até 50 quilos.

### Serviços:

- 1) Ao fixar as dobradiças / pivôs, verificar o alinhamento e prumo para evitar que a folha da porta fique torta.
- 2) Observar o correto alinhamento e prumo das dobradiças / pivô para que a suspensão da folha da porta não fique fora de linha. Os parafusos para fixação das dobradiças não devem ser batidos com o martelo.

Os elementos danificados e/ou extraviados deverão ser recompostos a cargo da Contratada.

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

Item a ser utilizado exclusivamente nos casos em que o material principal (folha de porta) é fornecido pelo Senado Federal.

### Critérios e Condições:

Unidade de Medição: un (unidade instalada e aceita pela Fiscalização).

### Detalhe Gráfico:

n/a

### Tabela:



**SENADO FEDERAL**

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

n/a

**Vida útil:** n/a**Referências Normativas:**

n/a

**Referência Comercial:**

Dobradiça 500 com anéis 3 x 2,5 – La Fonte, ou similar

**Referência Externa:**<https://www.lafonte.com.br/pt-br/site/lafonte/produtos/dobradicas-e-pivos/para-porta/aco/uso-medio/500/>





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00368</b>	<b>Grande Área</b> <b>Marcenaria e Serralheria</b>	<b>Categoria</b> <b>Ferragens</b>	<b>Unidade:</b> un	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Dobradiça para porta</b>			<b>Versão:</b> v02	

### Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de dobradiça reforçada com anéis, acabamento cromado, tamanho 3x2,5". Compreende o fornecimento de todos os materiais e mão de obra necessários à execução do serviço, inclusive, mas não somente, pregos, parafusos, buchas, cavilhas, etc.

### Materiais:

As dobradiças, medindo 3x2,5", devem ser confeccionadas em aço carbono com acabamento cromado, com anéis de reforço, espessura mínima das abas de 2 mm.

Recomenda-se a utilização de, no mínimo, três dobradiças por porta, que deve suportar portas de até 50 quilos.

### Serviços:

- 1) Ao fixar as dobradiças, verificar o alinhamento e prumo para evitar que a folha da porta fique torta.
- 2) Observar o correto alinhamento e prumo das dobradiças para que a suspensão da folha da porta não fique fora de linha. Os parafusos para fixação das dobradiças não devem ser batidos com o martelo.

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

n/a

### Critérios e Condições:

Critérios de Medição: unidade instalada. Unidade de Medição: unidade

### Detalhe Gráfico:





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA



**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**

n/a

**Referência Comercial:**

Dobradiça 500 com anéis 3 x 2,5 – La Fonte, ou similar

**Referência Externa:**

<https://www.lafonte.com.br/pt-br/site/lafonte/produtos/dobradicas-e-pivos/para-porta/aco/uso-medio/500/>





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00369</b>	<b>Grande Área</b> <b>Marcenaria e Serralheria</b>	<b>Categoria</b> <b>Ferragens</b>	<b>Unidade:</b> un	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Fechadura para banheiro maçaneta em barra</b>			<b>Versão:</b> v01	

**Descrição Detalhada:**

Fornecimento e instalação de conjunto completo de fechadura para porta de banheiro, com maçaneta em formato de barra, confeccionada em aço com acabamento inox polido, deverá acompanhar 2 chaves. Compreende o fornecimento de todos os materiais e mão de obra necessários à execução do serviço, inclusive, mas não somente, pregos, parafusos, buchas, chapas, etc.

**Materiais:**

n/a

**Serviços:**

- 1) A altura da maçaneta (ou peça equivalente) da fechadura das portas, em relação ao nível do piso acabado, deve ser de 1,05 m
- 2) O assentamento das ferragens será executado com particular esmero
- 3) Os encaixes para dobradiças, fechaduras de embutir, chapa-testas etc terão a forma exata das ferragens, não sendo toleradas folgas que exijam emendas, taliscas de madeira etc.

**Atividades e Responsabilidades:**

n/a

**Qualificação:**

n/a

**Observações:**

n/a

**Critérios e Condições:**

Critérios de Medição: unidade instalada.

Unidade de Medição: unidade

**Detalhe Gráfico:**





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA



**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**

ABNT NBR 14913:2011 - Fechadura de embutir - Requisitos, classificação e métodos de ensaio

ABNT NBR 12927:1993 - Fechaduras - Terminologia

ABNT NBR 12928:1993 - Cilindro para fechaduras - Especificação

**Referência Comercial:**

MZ 270 WC Standard – Linha Standard – Papaiz, ou similar

**Referência Externa:**

<https://www.papaiz.com.br/pt-br/site/papaizcombr/produtos/fechaduras/standard/mz-270-standard/>





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00370</b>	<b>Grande Área</b> <b>Marcenaria e Serralheria</b>	<b>Categoria</b> <b>Ferragens</b>	<b>Unidade:</b> un	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Fechadura para porta externa maçaneta em barra</b>			<b>Versão:</b> v01	

### Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de conjunto completo de fechadura para porta externa, com maçaneta em formato de barra, confeccionada em zamac com acabamento cromado, acompanhada de 2 chaves. Compreende o fornecimento de todos os materiais e mão de obra necessários à execução do serviço, inclusive, mas não somente, pregos, parafusos, buchas, chapas, etc.

### Materiais:

Altura: 5,80 cm; Largura: 10,10 cm; Comprimento: 20,10 cm; Peso: 0,585 Kg.

### Serviços:

- 1)A altura da maçaneta (ou peça equivalente) da fechadura das portas, em relação ao nível do piso acabado, deve ser de 1,05m
- 2)O assentamento das ferragens será executado com particular esmero
- 3)Os encaixes para dobradiças, fechaduras de embutir, chapa-testas etc terão a forma exata das ferragens, não sendo toleradas folgas que exijam emendas, taliscas de madeira etc.

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

n/a

### Critérios e Condições:

Critérios de Medição: unidade instalada.

Unidade de Medição: unidade

### Detalhe Gráfico:





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA



**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**

ABNT NBR 14913:2011 - Fechadura de embutir - Requisitos, classificação e métodos de ensaio  
 ABNT NBR 12927:1993 - Fechaduras - Terminologia  
 ABNT NBR 12928:1993 - Cilindro para fechaduras - Especificação

**Referência Comercial:**

MZ 270 EXT Standard – Linha Standard – Papaiz, ou similar

**Referência Externa:**

<https://www.papaiz.com.br/pt-br/site/papaizcombr/produtos/fechaduras/standard/mz-270-standard/>





SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00371</b>	<b>Grande Área</b> <b>Marcenaria e Serralheria</b>	<b>Categoria</b> <b>Ferragens</b>	<b>Unidade:</b> un	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Fechadura para porta interna maçaneta tubular</b>			<b>Versão:</b> v02	

**Descrição Detalhada:**

Fornecimento e instalação de conjunto completo de fechadura para porta interna, com acabamento cromado brilhante em aço inox, maçaneta tipo tulipa em latão com acabamento cromado ou aço inox polido, com trinco (pino giratório central) e cilindro interno em aço, acompanhada de no mínimo 02 chaves, recomendado para tráfego intenso de áreas de escritório. Compreende o fornecimento de todos os materiais e mão de obra necessários à execução do serviço, inclusive, mas não somente, pregos, parafusos, buchas, chapas, etc

**Materiais:**

- 1) Maçaneta em formato tulipa, confeccionada em aço, acabamento cromado brilhante, compatível com item SF-00412.
- 2) Fechadura (máquina) tubular com trinco reversível, para portas com abertura direita e esquerda, com distância de furação deve atender aos padrões do Senado de 70mm, 90mm ou 120mm, compatível com item SF-00412.
- 3) Conjunto de maçaneta e fechadura para portas deve atender a espessura entre 30 e 40mm.
- 4) Maçaneta do lado externo com chave e do lado interno com trinco.

**Serviços:**

- 1)A altura da maçaneta (ou peça equivalente) da fechadura das portas, em relação ao nível do piso acabado, deve ser de 1,05 m
- 2)O assentamento das ferragens será executado com particular esmero
- 3)Os encaixes para dobradiças, fechaduras de embutir, chapa-testas etc terão a forma exata das ferragens, não sendo toleradas folgas que exijam emendas, taliscas de madeira etc.

**Atividades e Responsabilidades:**

n/a

**Qualificação:**

n/a

**Observações:**

n/a

**Critérios e Condições:**



**SENADO FEDERAL**

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Critérios de Medição: unidade instalada.

Unidade de Medição: unidade

**Detalhe Gráfico:****Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a**Referências Normativas:**

ABNT NBR 14913:2011 - Fechadura de embutir - Requisitos, classificação e métodos de ensaio

ABNT NBR 12927:1993 - Fechaduras - Terminologia

ABNT NBR 12928:1993 - Cilindro para fechaduras - Especificação







## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

### **Referência Comercial:**

Fechadura Tubular 90mm Cromado Gold STF 050001

Fechadura Soprano Tulipa Classic BR90 PY

### **Referência Externa:**

[https://www.soprano.com.br/aceso-e-seguranca/abertura-e-fechamento/fechaduras-para-portas-e-portoes/fechadura-para-porta-de-divisoria/03009.0356.08\\_fechadura-cilindrica-tulipa-ext-inox-escovado-br90-py](https://www.soprano.com.br/aceso-e-seguranca/abertura-e-fechamento/fechaduras-para-portas-e-portoes/fechadura-para-porta-de-divisoria/03009.0356.08_fechadura-cilindrica-tulipa-ext-inox-escovado-br90-py)





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> SF-00372	<b>Grande Área</b> Marcenaria e Serralheria	<b>Categoria</b> Ferragens	<b>Unidade:</b> m	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> Instalação de fechadura/puxador de porta reaproveitados			<b>Versão:</b> v02	

**Descrição Detalhada:**

Instalação de ferragens de porta, com ferragens fornecidas pelo Senado Federal.

**Materiais:**

Todos os demais elementos e acessórios necessários à adequada instalação das ferragens de portas deverão ser fornecidos pela Contratada, inclusive, mas não se limitando a: calços, pregos, parafusos, entre outros.

**Serviços:**

O serviço de instalação de ferragens de porta deve ser feito de tal forma que o acabamento não seja danificado. As ferragens de portas fornecidas pelo Senado Federal poderão ser novas ou reaproveitadas.

A instalação deve seguir as boas práticas de engenharia. A Contratada deve fornecer todos os acessórios de fixação e acabamento necessários à instalação.

O ajuste das ferragens e o teste de funcionamento deverá ser executado ao final do serviço de instalação.

**Atividades e Responsabilidades:**

n/a

**Qualificação:**

n/a

**Observações:**

Item a ser utilizado exclusivamente nos casos em que o material principal (ferragem de porta) é fornecido pelo Senado Federal.

**CrITÉrios e Condições:**

Unidade de Medição: un (unidade de serviço executado).

**Detalhe Gráfico:**

n/a

**Tabela:**

n/a





**SENADO FEDERAL**  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**

n/a

**Referência Comercial:**

n/a

**Referência Externa:**

n/a





SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00373</b>	<b>Grande Área</b> <b>Marcenaria e Serralheria</b>	<b>Categoria</b> <b>Ferragens</b>	<b>Unidade:</b> un	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Mola hidráulica aérea</b>			<b>Versão:</b> v01	

**Descrição Detalhada:**

Fornecimento e instalação de mola aérea para fechamento automático de portas com regulagem da velocidade de fechamento.

**Materiais:**

Sistema de mola aérea com funcionamento hidráulico com corpo principal metálico com guarnições de borracha nitrílica.  
Mola do tipo espiral em aço laminado a frio.  
Braços articulados metálicos.  
Componentes internos como buchas e pistões, todos metálicos;  
Pintura eletrostática do corpo com cura em estufa de alta temperatura;  
Para ser aplicado em portas com abertura de 30 a 100 graus, com até 80 kg de peso e abertura para direita ou esquerda.  
Deve ter regulagem de força e de velocidade de fechamento da porta;  
Acompanhar molde de colocação com instruções detalhadas, bem como parafusos de fixação.

**Serviços:**

n/a

**Atividades e Responsabilidades:**

n/a

**Qualificação:**

n/a

**Observações:**

n/a

**Critérios e Condições:**

Critérios de Medição: unidade instalada. Unidade de Medição: unidade

**Detalhe Gráfico:**





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA



**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**

n/a

**Referência Comercial:**

Mola automática – Modelo 453 - Coimbra

**Referência Externa:**

[http://www.coimbra.com.br/coimbra\\_arquivos/manual.pdf](http://www.coimbra.com.br/coimbra_arquivos/manual.pdf)





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00374</b>	<b>Grande Área</b> <b>Marcenaria e Serralheria</b>	<b>Categoria</b> <b>Ferragens</b>	<b>Unidade:</b> un	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Pivô em latão com acabamento cromado para portas pivotantes</b>			<b>Versão:</b> v01	

**Descrição Detalhada:**

Fornecimento e instalação de pivô em latão com acabamento cromado para portas pivotantes até 150 kg. Conjunto completo composto de superior macho e fêmea e inferior macho e fêmea.

**Materiais:**

n/a

**Serviços:**

n/a

**Atividades e Responsabilidades:**

n/a

**Qualificação:**

n/a

**Observações:**

n/a

**Critérios e Condições:**

Critérios de Medição: unidade instalada. Unidade de Medição: unidade

**Detalhe Gráfico:**





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA



**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**

n/a

**Referência Comercial:**

Pivô Strong 150 - La fonte

**Referência Externa:**

<https://www.lafonte.com.br/pt-br/site/lafonte/produtos/dobradicas-e-pivos/maquina-de-120mm2/pivo-strong-150/>







SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00375</b>	<b>Grande Área</b> <b>Rede e Telefonia</b>	<b>Categoria</b> <b>Rede</b>	<b>Unidade:</b> m	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Cabo de dados tipo UTP, tipo LSZH, categoria 6</b>			<b>Versão:</b> v02	

**Descrição Detalhada:**

Fornecimento e instalação de cabo de dados tipo UTP, tipo LSZH, categoria 6

**Materiais:**

Cabo de dados tipo UTP, tipo LSZH, categoria 6, com as seguintes características mínimas:

Com certificado de desempenho elétrico conforme especificações da norma ANSI/TIA-568-C.2 Categoria 6;

Com certificação UL e/ou ETL;

4 pares trançados de fios sólidos 23 AWG ou 24 AWG;

Capa externa em composto retardante à chama de acordo com a norma IEC 60332-3, com baixo nível de emissão de fumaça (LSZH);

Cor azul;

Aprovado para Gigabit Ethernet;

O cabo deverá ser fornecido em caixas do tipo RIB (Reel-in-a-box), contendo 305 metros cada;

O cabo deverá possuir certificação ANATEL número 45.472 de 20 de julho de 2004, impressa na capa externa;

Do mesmo fabricante dos módulos de tomada e painel de distribuição fornecidos no restante do sistema;

**Serviços:**

O cabo deve sempre ser acondicionado em infraestrutura, ou seja, eletroduto, eletrocalha ou leito. Nos trechos finais onde não há infraestrutura (por exemplo, próximo ao patch panel), os cabos deverão ser devidamente amarrados e organizados com abraçadeiras de velcro para garantir a organização total da infraestrutura;

Em qualquer trecho da bandeja ou eletrocalha onde sejam lançados dois ou mais cabos, correndo em paralelo, os mesmos deverão ser amarrados através de abraçadeiras de velcro, de 5 em 5

Página 806 de 1113





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

metros, formando feixes de no máximo 24 cabos;

A Contratada é responsável por eventuais aberturas e fechamentos de tampas de eletrocalhas, caixas de passagem e outros elementos de infraestrutura, além da organização e limpeza do local de instalação;

Limpeza do local de instalação, inclusive com a remoção de detritos, sobras de materiais e demais consumíveis utilizados pela Contratada.

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

n/a

### Critérios e Condições:

Critérios de Medição: medição de distância conforme apurada no relatório de certificação do ponto. Unidade de Medição: m

### Detalhe Gráfico:

n/a

### Tabela:

n/a

**Vida útil:** n/a

### Referências Normativas:

ABNT NBR 14565:2013 - Cabeamento estruturado para edifícios comerciais e data centers  
ANSI/TIA/EIA 568-C.2 - Commercial Building Telecommunications

### Referência Comercial:

Commscope linha Netconnect código 5-1427070-6;

Furukawa linha GigaLan Premium código 23400196.

### Referência Externa:

n/a





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00376</b>	<b>Grande Área</b> <b>Rede e Telefonia</b>	<b>Categoria</b> <b>Rede</b>	<b>Unidade:</b> un	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Módulo (tomada) de rede RJ45, categoria 6, com conectorização e certificação</b>			<b>Versão:</b> v02	

### Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de módulo (tomada) de rede RJ45, categoria 6, com conectorização e certificação.

### Materiais:

Fornecimento e instalação de módulo (tomada) de rede RJ45, categoria 6, com as seguintes características mínimas:

Acompanhado de tampa para espelho da série Prime Lunare da Schneider Electric (padrão adotado no Senado Federal) ou para totem/condulete, conforme a aplicação, e compatível sem adaptações no módulo fornecido.

Com certificação UL e/ou ETL;

Do mesmo fabricante dos cabos e painel de distribuição fornecidos no restante do sistema;

Atendimento a norma ANSI/TIA-568-C.2 Categoria 6;

Capaz de fornecer suporte a PoE 802.3 at;

Padrão de montagem T568A e T568B;

Terminação por ferramenta tipo punch down.

### Serviços:

A terminação deve ser feita nas duas pontas do cabo – uma no painel de distribuição e outra na tomada.

Identificação nas duas extremidades do cabo, no painel de distribuição e no espelho da tomada ou caixa conectora de dados;

A identificação deverá ser feita utilizando etiquetas profissionais, com tamanho e adesivo adequado para aplicação. Não serão aceitas soluções improvisadas. O modelo de etiqueta e a forma de identificação deverá ser apresentada e aprovada pela Fiscalização antes do início dos serviços;

O cabo deverá ser conectorizado diretamente no painel de distribuição (instalado no centro de

Página 808 de 1113





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

cabeamento) e na tomada padrão RJ45 a ser instalada no ponto de dados do usuário, através de ferramenta de terminação para conector RJ45, conforme manuais do fabricante;

Não será permitida qualquer tipo de emenda em cabos UTP;

Certificação de funcionamento do ponto instalado de acordo com a norma ANSI/TIA-568-C.2 e utilização de equipamento profissional, com certificado de calibração válido emitido pelo fabricante ou laboratório rastreável (RBC/Inmetro ou NIST), e apresentação do respectivo relatório de certificação. O cabeamento deve ser certificado para Categoria 6.

Referência comercial para o equipamento de certificação de cabos UTP categoria 6: Fluke Cable Analyzer model DSX-5000 ou tecnicamente equivalente.

Limpeza do local de instalação, inclusive com a remoção de detritos, sobras de materiais e demais consumíveis utilizados pela Contratada.

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

n/a

### Critérios e Condições:

Critérios de Medição: por unidade instalada.

### Detalhe Gráfico:

n/a

### Tabela:

n/a

**Vida útil:** n/a

### Referências Normativas:

ABNT NBR 14565:2013 - Cabeamento estruturado para edifícios comerciais e data centers  
ANSI/TIA/EIA 568-C.2 - Commercial Building Telecommunications

### Referência Comercial:

Módulos RJ45: Commscope linha NetConnect código 1375055-3, Furukawa linha GigaLan código 35060601;

Tampa para espelho: Schneider Electric PRM47761 (Padrão Keystone).

### Referência Externa:





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

n/a





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Código SINFRA	Grande Área	Categoria	Unidade:	
SF-00377	Rede e Telefonia	Rede	un	
Descrição			Versão:	Composição:
<b>Painel de distribuição (patch panel) de 24 portas, categoria 6</b>			v02	Serviço (Mat + MO)

#### Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de painel de distribuição (patch panel) de 24 portas, categoria 6, em rack existente.

#### Materiais:

Painel de distribuição (patch panel) de 24 portas com as seguintes características mínimas:

Carregado (loaded) com 24 conectores padrão RJ45, com terminação por ferramenta tipo punch down;

Com certificação UL e/ou ETL LISTED;

Do mesmo fabricante dos cabos e módulos RJ45 fornecidos no restante do sistema;

Atendimento a norma ANSI/TIA-568-C.2 Categoria 6;

Com estrutura em aço pintado e protegido contra corrosão;

Próprio para rack de 19 polegadas (EIA/ECA-310E);

Altura de 1U;

Fornecido com acessórios para instalação em rack (parafusos, arruelas, porcas, etc.) e acessórios para identificação das portas;

#### Serviços:

Instalação do patch panel em rack existente no Senado Federal;

Limpeza do local de instalação, inclusive com a remoção de detritos, sobras de materiais e demais consumíveis utilizados pela Contratada.

#### Atividades e Responsabilidades:

n/a

#### Qualificação:

n/a





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

### **Observações:**

n/a

### **Critérios e Condições:**

Critérios de Medição: por unidade instalada.

### **Detalhe Gráfico:**

n/a

### **Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

### **Referências Normativas:**

ABNT NBR 14565:2013 - Cabeamento estruturado para edifícios comerciais e data centers  
ANSI/TIA/EIA 568-C.2 - Commercial Building Telecommunications

### **Referência Comercial:**

Commscope Linha NetConnect código 5-1427070-6;

Furukawa linha GigaLan código 35050000 e 35060601.

### **Referência Externa:**

n/a





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00378</b>	<b>Grande Área</b> <b>Rede e Telefonia</b>	<b>Categoria</b> <b>Telefonia</b>	<b>Unidade:</b> m	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Cabo de telefonia tipo CCI 50x2</b>			<b>Versão:</b> v01	

**Descrição Detalhada:**

Fornecimento e instalação de cabo de telefonia tipo CCI 50x2

**Materiais:**

Fornecimento e instalação de cabo de telefonia tipo CCI 50x2, com as seguintes características mínimas:

Cabo CCI de 2 pares (4 condutores) e cabo de cobre estanhado isolado com bitola de 0,50 mm de diâmetro (50x2);

Isolação das veias em PVC;

Revestimento externo em PVC;

Torcidos em pares trançados, devidamente identificados pelo código de cores;

Atendimento a ABNT NBR 9886 - Cabo telefônico interno CCI - Especificação;

Com certificação da ANATEL

**Serviços:**

O cabo deve sempre ser acondicionado em infraestrutura, ou seja, eletroduto, eletrocalha ou leito.

Nos trechos finais onde não há infraestrutura (por exemplo, próximo à caixa de telefonia), os cabos deverão ser devidamente amarrados e organizados com abraçadeiras de velcro ou abraçadeira de nylon para garantir a organização total da infraestrutura;

Em qualquer trecho da bandeja ou eletrocalha onde sejam lançados dois ou mais cabos, correndo em paralelo, os mesmos deverão ser amarrados através de abraçadeiras de velcro ou abraçadeira de nylon, de 5 em 5 metros, formando feixes de no máximo 24 cabos;

A Contratada é responsável por eventuais aberturas e fechamentos de tampas de eletrocalhas, caixas de passagem e outros elementos de infraestrutura, além da organização e limpeza do local de instalação;

Limpeza do local de instalação, inclusive com a remoção de detritos, sobras de materiais e demais consumíveis utilizados pela Contratada.

**Atividades e Responsabilidades:**

n/a

**Qualificação:**

n/a

**Observações:**

n/a







## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

### **Critérios e Condições:**

Critérios de Medição: por metro instalado.

### **Detalhe Gráfico:**

n/a

### **Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

### **Referências Normativas:**

ABNT NBR 13300:1995 - Redes telefônicas internas em prédios

ABNT NBR 13301:1995 - Redes telefônicas internas em prédios

ABNT NBR 13727:1995 - Redes telefônicas internas em prédios

ABNT NBR 9886 - Cabo telefônico interno CCI - Especificação

### **Referência Comercial:**

Multitoc CCI 50x2, Induscabos Cabos Telefônicos Interno CCI 50-2, GP Cabos Cabo CCI, CobreCabos CCI 50

### **Referência Externa:**

n/a





SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00379</b>	<b>Grande Área</b> <b>Rede e Telefonia</b>	<b>Categoria</b> <b>Telefonia</b>	<b>Unidade:</b> un	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Módulo (tomada) de rede RJ45, para telefonia</b>			<b>Versão:</b> v01	

**Descrição Detalhada:**

Fornecimento e instalação de módulo (tomada) de rede RJ45 para telefonia

**Materiais:**

Fornecimento e instalação de módulo (tomada) de rede RJ45, para telefonia, com as seguintes características mínimas:

Acompanhado de tampa para espelho da série Prime Lunare da Schneider Electric (padrão adotado no Senado Federal) ou para totem/condulete, conforme a aplicação, e compatível sem adaptações no módulo fornecido.

Com certificação UL e/ou ETL;

Atendimento a norma ANSI/TIA-568-C.2 Categoria 5, 5E ou 6;

Terminação por ferramenta tipo punch down.

**Serviços:**

O cabo deverá ser conectorizado diretamente na tomada padrão RJ45 a ser instalada no ponto de telefonia do usuário, através de ferramenta de terminação para conector RJ45, conforme manuais do fabricante.

A ponta na caixa telefônica será terminada pela equipe do Senado Federal. A Contratada deverá deixar uma folga para eventual organização dentro da caixa telefônica.

Não será permitida qualquer tipo de emenda em cabos de telefonia;

Limpeza do local de instalação, inclusive com a remoção de detritos, sobras de materiais e demais consumíveis utilizados pela Contratada.

**Atividades e Responsabilidades:**

n/a

**Qualificação:**

n/a

**Observações:**

n/a

**Crítérios e Condições:**

Crítérios de Medição: unidade instalada Unidade de Medição: unidade.

**Detalhe Gráfico:**



**SENADO FEDERAL**

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

n/a

**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a**Referências Normativas:**

ABNT NBR 13300:1995 - Redes telefônicas internas em prédios

ABNT NBR 13301:1995 - Redes telefônicas internas em prédios

ABNT NBR 13727:1995 - Redes telefônicas internas em prédios

ABNT NBR 9886 - Cabo telefônico interno CCI - Especificação

**Referência Comercial:**

Módulo: Furukawa Electric Conector Fêmea Multilan CAT 5e

Tampa para espelho: Schneider Electric PRM47761 (Padrão Keystone), Schneider Electric PRM47771 (Padrão AMP)

**Referência Externa:**

n/a





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> SF-00380	<b>Grande Área</b> Ar Condicionado	<b>Categoria</b> Difusores E Grelhas	<b>Unidade:</b> un	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> Grelha para retorno para portas, divisórias e paredes 525x325 mm			<b>Versão:</b> v01	

**Descrição Detalhada:**

Fornecimento e instalação de grelha de retorno retangular para portas, divisórias e paredes, aletas horizontais fixas em V, com contramoldura e sem registro, 525x325 mm

**Materiais:**

Grelha de retorno retangular, aletas horizontais fixas em V, com contramoldura e sem registro, 525x325 mm

Construção em alumínio anodizado;

Registro integral ao corpo com convergentes de ajuste frontal.

**Serviços:**

Este item engloba a instalação em portas, divisórias ou paredes existente. As alterações em portas, divisórias ou paredes (cortes, furos, etc.), não estão inclusos. Demais acessórios estão inclusos.

**Atividades e Responsabilidades:**

n/a

**Qualificação:**

n/a

**Observações:**

n/a

**Critérios e Condições:**

Esse serviço será pago conforme a quantidade de difusores e grelhas instaladas, de acordo com tipo e dimensões.

**Detalhe Gráfico:**

n/a

**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

n/a

**Referência Comercial:**

Trox AGS-T

**Referência Externa:**

n/a





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00847</b>	<b>Grande Área</b> <b>Civil</b>	<b>Categoria</b> <b>Vidros - Recozido</b>	<b>Unidade:</b> m	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Corte / furo em vidro ou espelho reaproveitado</b>			<b>Versão:</b> v01	

**Descrição Detalhada:**

Corte /furo em vidro ou espelho existente, para utilização em fachadas, esquadrias, vitrinas, divisórias, revestimento de paredes, elementos em áreas úmidas (banheiros) e bens móveis integrados. Divisão de uma chapa de vidro através o processo mecânico manual ou automático, incluindo também: mão de obra para corte reto em vidro ou espelho existente (instalado ou não em esquadria); remoção e descarte final dos entulhos decorrentes do serviço; e limpeza final.

Não se aplica ao fornecimento de vidros ou espelhos novos, uma vez que tais itens já preveem que o vidro ou espelho já venha cortado, quando necessário.

**Materiais:**

n/a

**Serviços:**

1)O corte /furo deve ser realizado manual ou mecanicamente, devendo resultar em um corte limpo, isento de defeitos.

2)O corte será realizado conforme indicação da Fiscalização.

**Atividades e Responsabilidades:**

n/a

**Qualificação:**

n/a

**Observações:**

Item a ser utilizado exclusivamente nos casos em que o material principal (vidro ou espelho) é fornecido pelo Senado Federal.

**Critérios e Condições:**

Critérios de Medição: perímetro efetivo do corte (m)

**Detalhe Gráfico:**

n/a

**Tabela:**



**SENADO FEDERAL**

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

n/a

**Vida útil:** n/a**Referências Normativas:**

ABNT NBR 7199:1989 - Projeto, execução e aplicação de vidros na construção civil

ANBT NBR NM 293:2004 – Terminologia de vidros planos e dos componentes acessórios para a sua aplicação

**Referência Comercial:**

n/a

**Referência Externa:**

n/a





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00898</b>	<b>Grande Área</b> <b>Civil</b>	<b>Categoria</b> <b>Estrutura</b>	<b>Unidade:</b> kg	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Armação de aço CA-50 bitolas de 5,0mm a 8,00mm</b>			<b>Versão:</b> v01	

### Descrição Detalhada:

Define-se como a execução dos serviços de corte, estiramento, dobramento, armação e colocação nas formas, das barras de aço, posicionadas de maneira a absorver os esforços de tração sobre as estruturas de concreto armado. O posicionamento dessas barras deve ser definido no projeto estrutural pelo engº calculista.

### Materiais:

Armação de aço CA-50, diâmetro de 5,0mm à 8mm – fornecimento, corte(perda de 10%), dobra e colocação.

### Serviços:

Procedimentos: deverão ser seguidas as seguintes recomendações para execução destes serviços:

#### 1) Corte, Estiramento e Dobramento

O corte, estiramento e dobramento das barras de aço doce deverão ser executados a frio, de acordo com os detalhes do projeto e as prescrições da ABNT.

#### 2) Estocagem

A barras de aço cortadas e dobradas, quando não aplicadas imediatamente, serão numeradas e etiquetadas de acordo com os números da prancha e de sua posição no projeto estrutural.

Deverão ser estocadas em local limpo e seco e sem contato direto com o solo. Quando da liberação de frente de serviço para sua aplicação, caso a armadura apresente-se suja ou desenvolvendo processo de corrosão, deverá ser limpa com escova de aço e jato de água antes de sua utilização. Caberá à Fiscalização definir a necessidade dessa limpeza e a qualidade da mesma, antes de liberar a sua utilização.

#### 3) Montagem

As armaduras serão montadas com as barras de aço e colocadas nas formas, nas posições indicadas no projeto, sobre espaçadores de plásticos ou peças especiais (caranguejos), quando for o caso, de modo a garantir seus recobrimentos com concreto e seus necessários afastamentos das formas

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

n/a







## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

### **Critérios e Condições:**

Critério de Medição: Em massa (kg) obtida pelo levantamento em projeto de armação da estrutura sem inclusão de perdas, pois essas já estão consideradas no coeficiente de consumo unitário.

### **Detalhe Gráfico:**

n/a

### **Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

### **Referências Normativas:**

ABNT NBR 12266 - Projeto e execução de valas para assentamento de tubulação de água, esgoto ou drenagem urbana

### **Referência Comercial:**

Vergalhão Gerdau GG 50 - Gerdau; ou similar

### **Referência Externa:**

n/a





SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00915</b>	<b>Grande Área</b> <b>Civil</b>	<b>Categoria</b> <b>Estrutura</b>	<b>Unidade:</b> <b>m<sup>3</sup></b>	<b>Composição:</b> <b>Serviço (Mat + MO)</b>
<b>Descrição</b> <b>Graute industrializado, 50 MPa ≤ fck ≤ 60 MPa</b>			<b>Versão:</b> <b>v02</b>	

**Descrição Detalhada:**

Aplicação de graute industrializado

**Materiais:**

Graute com resistência mínima de 25Mpa após 24h de aplicação e de 50 MPa ≤ fck ≤ 60 MPa (aos 28 dias).

**Serviços:**

O substrato deve estar limpo, isento de óleos, graxas ou outros materiais contaminantes, partículas soltas ou pó. Armaduras existentes na estrutura devem estar limpas e isentas de produtos de corrosão. Caso seja observada qualquer contaminação nas armaduras, proceder com a sua limpeza mediante o uso de jateamento abrasivo ou turbo-jateamento e posterior tratamento com protetor de armadura. Antes da aplicação de graute, saturar a superfície preparada com água, evitando-se empoçamento e deixando-a na condição de “saturada e seca”. Devido à elevada fluidez do produto, é necessário o uso de formas estanques, preferencialmente seladas nas extremidades com gesso ou material equivalente de fácil remoção.

No caso de regularização de superfície, o graute será aplicado no substrato, de forma a eliminar imperfeições, fissuras, lacunas, etc. O resultado deverá ser perfeitamente plano (nivelado ou apurado, conforme a superfície).

**Atividades e Responsabilidades:**

n/a

**Qualificação:**

n/a

**Observações:**

n/a

**Critérios e Condições:**

Critérios de Medição: volume de material aplicado

Unidade de Medição: metro cúbico (m<sup>3</sup>)

**Detalhe Gráfico:**

n/a

**Tabela:**





SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

n/a

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**

ABNT NBR 5739:2018 - Concreto - Ensaio de Compressão de Corpos de Prova Cilíndricos

**Referência Comercial:**

Super Graute Quartzolit

**Referência Externa:**

[https://www.quartzolit.weber/files/br/2017-12/super\\_graute\\_quartzolit.pdf](https://www.quartzolit.weber/files/br/2017-12/super_graute_quartzolit.pdf)





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00916</b>	<b>Grande Área</b> <b>Civil</b>	<b>Categoria</b> <b>Estrutura</b>	<b>Unidade:</b> kg	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Armação de aço CA-50 bitolas de 10,0mm a 12,50mm</b>			<b>Versão:</b> v01	

### Descrição Detalhada:

Define-se como a execução dos serviços de corte, estiramento, dobramento, armação e colocação nas formas, das barras de aço, posicionadas de maneira a absorver os esforços de tração sobre as estruturas de concreto armado. O posicionamento dessas barras deve ser definido no projeto estrutural pelo engº calculista.

### Materiais:

Armação de aço CA-50, diâmetro de 10,0mm a 12,50mm – fornecimento, corte(perda de 10%), dobra e colocação.

### Serviços:

Procedimentos: deverão ser seguidas as seguintes recomendações para execução destes serviços:

#### 1) Corte, Estiramento e Dobramento

O corte, estiramento e dobramento das barras de aço doce deverão ser executados a frio, de acordo com os detalhes do projeto e as prescrições da ABNT.

#### 2) Estocagem

A barras de aço cortadas e dobradas, quando não aplicadas imediatamente, serão numeradas e etiquetadas de acordo com os números da prancha e de sua posição no projeto estrutural.

Deverão ser estocadas em local limpo e seco e sem contato direto com o solo. Quando da liberação de frente de serviço para sua aplicação, caso a armadura apresente-se suja ou desenvolvendo processo de corrosão, deverá ser limpa com escova de aço e jato de água antes de sua utilização. Caberá à Fiscalização definir a necessidade dessa limpeza e a qualidade da mesma, antes de liberar a sua utilização.

#### 3) Montagem

As armaduras serão montadas com as barras de aço e colocadas nas formas, nas posições indicadas no projeto, sobre espaçadores de plásticos ou peças especiais (caranguejos), quando for o caso, de modo a garantir seus recobrimentos com concreto e seus necessários afastamentos das formas

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

n/a





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

### **Critérios e Condições:**

Critério de Medição: Em massa (kg) obtida pelo levantamento em projeto de armação da estrutura sem inclusão de perdas, pois essas já estão consideradas no coeficiente de consumo unitário.

### **Detalhe Gráfico:**

n/a

### **Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

### **Referências Normativas:**

ABNT NBR 7480:2007 - Aço Destinado a Armaduras para Estruturas de Concreto Armado - Especificação

ABNT NBR ISO 7438:2016 - Materiais Metálicos — Ensaio de Dobramento

ABNT NBR 6118:2014 - Projeto de estruturas de concreto - Procedimentos

### **Referência Comercial:**

Vergalhão Gerdau GG 50 - Gerdau; ou similar

### **Referência Externa:**

n/a





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00917</b>	<b>Grande Área</b> <b>Civil</b>	<b>Categoria</b> <b>Estrutura</b>	<b>Unidade:</b> kg	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Armação de aço CA-50 bitolas de 16,0mm a 25,0mm</b>			<b>Versão:</b> v01	

### Descrição Detalhada:

Define-se como a execução dos serviços de corte, estiramento, dobramento, armação e colocação nas formas, das barras de aço, posicionadas de maneira a absorver os esforços de tração sobre as estruturas de concreto armado. O posicionamento dessas barras deve ser definido no projeto estrutural pelo engº calculista.

### Materiais:

Armação de aço CA-50, diâmetro de 16,0mm a 25,0mm – fornecimento, corte(perda de 10%), dobra e colocação.

### Serviços:

Procedimentos: deverão ser seguidas as seguintes recomendações para execução destes serviços:

#### 1) Corte, Estiramento e Dobramento

O corte, estiramento e dobramento das barras de aço doce deverão ser executados a frio, de acordo com os detalhes do projeto e as prescrições da ABNT.

#### 2) Estocagem

A barras de aço cortadas e dobradas, quando não aplicadas imediatamente, serão numeradas e etiquetadas de acordo com os números da prancha e de sua posição no projeto estrutural.

Deverão ser estocadas em local limpo e seco e sem contato direto com o solo. Quando da liberação de frente de serviço para sua aplicação, caso a armadura apresente-se suja ou desenvolvendo processo de corrosão, deverá ser limpa com escova de aço e jato de água antes de sua utilização. Caberá à Fiscalização definir a necessidade dessa limpeza e a qualidade da mesma, antes de liberar a sua utilização.

#### 3) Montagem

As armaduras serão montadas com as barras de aço e colocadas nas formas, nas posições indicadas no projeto, sobre espaçadores de plásticos ou peças especiais (caranguejos), quando for o caso, de modo a garantir seus recobrimentos com concreto e seus necessários afastamentos das formas

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

n/a





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

### **Critérios e Condições:**

Critério de Medição: Em massa (kg) obtida pelo levantamento em projeto de armação da estrutura sem inclusão de perdas, pois essas já estão consideradas no coeficiente de consumo unitário.

### **Detalhe Gráfico:**

n/a

### **Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

### **Referências Normativas:**

ABNT NBR 7480:2007 - Aço Destinado a Armaduras para Estruturas de Concreto Armado - Especificação

ABNT NBR ISO 7438:2016 - Materiais Metálicos — Ensaio de Dobramento

ABNT NBR 6118:2014 - Projeto de estruturas de concreto - Procedimentos

### **Referência Comercial:**

Vergalhão Gerdau GG 50 - Gerdau; ou similar

### **Referência Externa:**

n/a





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00918</b>	<b>Grande Área</b> <b>Civil</b>	<b>Categoria</b> <b>Vidros - Ferragens</b>	<b>Unidade:</b> un	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Remoção de mola hidráulica de piso</b>			<b>Versão:</b> v01	

**Descrição Detalhada:**

Remoção de mola hidráulica de piso para posterior reaproveitamento. O serviço não inclui o fechamento da cavidade no piso onde a mola se encontrava.

**Materiais:**

n/a

**Serviços:**

As peças removidas deverão ser transportadas para local (dentro do CASF) designado pela Fiscalização, acondicionadas em sacos plásticos resistentes, com identificação do tipo da peça, referência, Ordem de Serviço e data da remoção.

Caso a Contratada identifique danos no item a ser removido, a Contratada deverá informar sobre os danos imediatamente à Fiscalização, antes do início do serviço.

**Atividades e Responsabilidades:**

n/a

**Qualificação:**

n/a

**Observações:**

n/a

**Critérios e Condições:**

Critério de Medição: Unidade removida

Unidade de Medição: Unidade

**Detalhe Gráfico:**

n/a

**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**

n/a







**SENADO FEDERAL**  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

**Referência Comercial:**

n/a

**Referência Externa:**

n/a





**SENADO FEDERAL**  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00919</b>	<b>Grande Área</b> <b>Civil</b>	<b>Categoria</b> <b>Solos</b>	<b>Unidade:</b> <b>m<sup>3</sup></b>	<b>Composição:</b> <b>Serviço (Mat + MO)</b>
<b>Descrição</b> <b>Escavação manual de valas</b>			<b>Versão:</b> <b>v01</b>	

**Descrição Detalhada:**

Escavação manual de vala com profundidade menor ou igual a 1,30 m.

**Materiais:**

Ferramentas manuais para escavação

**Serviços:**

- 1) Limpar previamente a área de trabalho;
  - 2) Antes de iniciar os serviços de escavação, certificar-se da existência de possíveis interferências no local (redes de água, esgoto, cabos elétricos e de telefone);
  - 3) Avaliar se existe risco de comprometimento da estabilidade das estruturas nas proximidades da área de intervenção;
  - 4) As escavações realizadas em locais cuja passagem de pessoas e veículos seja obrigatória, devem ser equipadas com plataformas antiderrapantes, que devem ser fabricadas com resistência mecânica adequada, guarda corpo e corrimão;
  - 5) Nas escavações em vias públicas ou em canteiros é obrigatória a utilização de sinalizações de advertência e barreiras de isolamento;
  - 6) O posicionamento e dimensões da vala devem ser executados conforme projeto;
  - 7) Qualquer necessidade de alteração no projeto deve ser comunicada à Fiscalização.
- Na escavação efetuada nas proximidades de prédios ou vias públicas, serão empregados métodos de trabalho que evitem ocorrências de qualquer perturbação oriundas dos fenômenos de deslocamento, tais como:
- a) escoamento ou ruptura do terreno das fundações
  - b) descompressão do terreno da fundação
  - c) descompressão do terreno pela água.

**Atividades e Responsabilidades:**

n/a

**Qualificação:**

n/a

**Observações:**

n/a

**Critérios e Condições:**



**SENADO FEDERAL**

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Critérios de Medição: Para o cálculo, considerar-se-á o volume efetivo escavado.

Unidade de Medição: m<sup>3</sup> (metro cúbico)

**Detalhe Gráfico:**

n/a

**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**

ABNT NBR 12266 - Projeto e execução de valas para assentamento de tubulação de água, esgoto ou drenagem urbana

ABNT NBR 9061:1984 - Segurança de Escavação a Céu Aberto

NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção -18.13 - Medidas de proteção contra quedas de altura

**Referência Comercial:**

n/a

**Referência Externa:**

n/a





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> SF-00920	<b>Grande Área</b> Civil	<b>Categoria</b> Solos	<b>Unidade:</b> m <sup>3</sup>	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Reaterro de vala com compactação mecanizada</b>			<b>Versão:</b> v01	

**Descrição Detalhada:**

Reaterro de vala com reaproveitamento de solo, compactado com compactador de percussão.

**Materiais:**

Compactador de percussão.

**Serviços:**

Finalizados os serviços executados na vala aberta, deve ser executado o reaterro.

Salvo expressa indicação da Fiscalização, o reaterro será estocado ao longo da escavação, a uma distância equivalente à profundidade escavada, medida a partir da borda do talude.

Materiais não reutilizáveis devem ser encaminhados pela Contratada aos locais de descarte.

Deve ser utilizado compactador de percussão para adensar as camadas de reaterro. Cada camada deverá ter no máximo 20 cm de espessura.

**Atividades e Responsabilidades:**

n/a

**Qualificação:**

n/a

**Observações:**

n/a

**Critérios e Condições:**

Critérios de Medição: Para o cálculo, considerar-se-á o volume efetivo reaterado.

Unidade de Medição: m<sup>3</sup> (metro cúbico)

**Detalhe Gráfico:**

n/a

**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

ABNT NBR 12266 - Projeto e execução de valas para assentamento de tubulação de água, esgoto ou drenagem urbana

ABNT NBR 9061:1984 - Segurança de Escavação a Céu Aberto

### **Referência Comercial:**

Compactador de percussão a gasolina, com motor Honda de 3,6 hp, 4 tempos - Vonder; ou similar

### **Referência Externa:**

n/a





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00921</b>	<b>Grande Área</b> <b>Civil</b>	<b>Categoria</b> <b>Solos</b>	<b>Unidade:</b> <b>m<sup>3</sup></b>	<b>Composição:</b> <b>Serviço (Mat + MO)</b>
<b>Descrição</b> <b>Aterro manual de vala com compactação mecanizada</b>			<b>Versão:</b> <b>v01</b>	

**Descrição Detalhada:**

Aterro de vala com compactação mecanizada. Inclui fornecimento de solo de 1ª categoria e transporte do solo até o local do aterro.

**Materiais:**

Compactador de percussão.

**Serviços:**

Aterro com fornecimento de solo de 1ª categoria. Deve ser utilizado compactador de percussão para adensar as camadas de reaterro. Cada camada deverá ter no máximo 20 cm de espessura.

**Atividades e Responsabilidades:**

n/a

**Qualificação:**

n/a

**Observações:**

n/a

**Critérios e Condições:**

Critérios de Medição: Para o cálculo, considerar-se-á o volume efetivo aterrado.  
Unidade de Medição: m<sup>3</sup> (metro cúbico)

**Detalhe Gráfico:**

n/a

**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**

ABNT NBR 12266 - Projeto e execução de valas para assentamento de tubulação de água, esgoto ou drenagem urbana  
ABNT NBR 7367:1988 - Projeto e assentamento de tubulações de PVC rígido para sistemas de





SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

esgoto sanitário

ABNT NBR 9061:1984 - Segurança de Escavação a Céu Aberto

**Referência Comercial:**

Compactador de percussão a gasolina, com motor Honda de 3,6 hp, 4 tempos - Vonder; ou similar

**Referência Externa:**

n/a





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00922</b>	<b>Grande Área</b> <b>Hidrossanitário</b>	<b>Categoria</b> <b>Tubos de cobre/latão/bronze e conexões</b>	<b>Unidade:</b> m	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Tubo de cobre classe “E” 22mm - fornecimento e instalação</b>			<b>Versão:</b> v01	

**Descrição Detalhada:**

Fornecimento e instalação de tubos de cobre classe “E” para água quente 22mm, inclusive conexões, nas posições e diâmetros indicados em projeto.

**Materiais:**

Tubo de cobre, com as seguintes características mínimas:

- 1) Classe E;
- 2) Fabricado em cobre (pureza de 99,9%);
- 3) Conforme ABNT NBR 13206:2010 - Tubo de cobre leve, médio e pesado, sem costura para condução de fluidos - Requisitos.
- 4) Solda sem chumbo ou outros materiais tóxicos, próprio para água potável.

**Serviços:**

- 1) Cortar o tubo no esquadro. Escariar o furo e tirar as rebarbas.
- 2) Usar palha de aço ou mesmo uma escova de fio para limpar a bolsa da conexão e a ponta do tubo.
- 3) Aplicar a pasta de solda (fluxo) na ponta do tubo e na bolsa da conexão, de modo que a parte a ser soldada fique completamente coberta pela pasta.
- 4) Aplicar a chama sobre a conexão para aquecer o tubo e a bolsa da conexão até que a solda derreta quando colocada na união do tubo com a conexão.
- 5) Remover o excesso de solda com uma pequena escova ou com uma flanela enquanto a solda ainda permite, deixando um filete em volta da união.

**Atividades e Responsabilidades:**

n/a

**Qualificação:**

n/a

**Observações:**

n/a

**Critérios e Condições:**







## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Critérios de Medição: comprimento linear(m) de tubulação instalada.

Unidade de Medição: m

### **Detalhe Gráfico:**

n/a

### **Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

### **Referências Normativas:**

ABNT NBR 13206:2010 - Tubo de cobre leve, médio e pesado, sem costura para condução de fluidos - Requisitos

ABNT NBR 15345:2013 - Instalação predial de tubos e conexões de cobre e ligas de cobre - Procedimento

### **Referência Comercial:**

Eluma, Unikap

### **Referência Externa:**

n/a





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00923</b>	<b>Grande Área</b> <b>Hidrossanitário</b>	<b>Categoria</b> <b>Tubos de cobre/latão/bronze e conexões</b>	<b>Unidade:</b> m	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Tubo de cobre classe “E” 28 mm - fornecimento e instalação</b>			<b>Versão:</b> v01	

**Descrição Detalhada:**

Fornecimento e instalação de tubos de cobre classe “E” para água quente 28mm, inclusive conexões, nas posições e diâmetros indicados em projeto.

**Materiais:**

Tubo de cobre, com as seguintes características mínimas:

- 1) Classe E;
- 2) Fabricado em cobre (pureza de 99,9%);
- 3) Conforme ABNT NBR 13206:2010 - Tubo de cobre leve, médio e pesado, sem costura para condução de fluidos - Requisitos.
- 4) Solda sem chumbo ou outros materiais tóxicos, próprio para água potável.

**Serviços:**

- 1) Cortar o tubo no esquadro. Escariar o furo e tirar as rebarbas.
- 2) Usar palha de aço ou mesmo uma escova de fio para limpar a bolsa da conexão e a ponta do tubo.
- 3) Aplicar a pasta de solda (fluxo) na ponta do tubo e na bolsa da conexão, de modo que a parte a ser soldada fique completamente coberta pela pasta.
- 4) Aplicar a chama sobre a conexão para aquecer o tubo e a bolsa da conexão até que a solda derreta quando colocada na união do tubo com a conexão.
- 5) Remover o excesso de solda com uma pequena escova ou com uma flanela enquanto a solda ainda permite, deixando um filete em volta da união.

**Atividades e Responsabilidades:**

n/a

**Qualificação:**

n/a

**Observações:**

n/a

**Critérios e Condições:**





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Critérios de Medição: comprimento linear(m) de tubulação instalada.

Unidade de Medição: m

### **Detalhe Gráfico:**

n/a

### **Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

### **Referências Normativas:**

ABNT NBR 13206:2010 - Tubo de cobre leve, médio e pesado, sem costura para condução de fluidos - Requisitos

ABNT NBR 15345:2013 - Instalação predial de tubos e conexões de cobre e ligas de cobre - Procedimento

### **Referência Comercial:**

Eluma, Unikap

### **Referência Externa:**

n/a





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00924</b>	<b>Grande Área</b> <b>Hidrossanitário</b>	<b>Categoria</b> <b>Tubos de cobre/latão/bronze e conexões</b>	<b>Unidade:</b> m	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Tubo de cobre classe “E” 42mm - fornecimento e instalação</b>			<b>Versão:</b> v01	

**Descrição Detalhada:**

Descrição do serviço: Fornecimento e instalação de tubos de cobre classe “E” para água quente, inclusive conexões, nas posições e diâmetros indicados em projeto.

**Materiais:**

Tubo de cobre, com as seguintes características mínimas:

- 1) Classe E;
- 2) Fabricado em cobre (pureza de 99,9%);
- 3) Conforme ABNT NBR 13206:2010 - Tubo de cobre leve, médio e pesado, sem costura para condução de fluidos - Requisitos.
- 4) Solda sem chumbo ou outros materiais tóxicos, próprio para água potável.

**Serviços:**

- 1) Cortar o tubo no esquadro. Escariar o furo e tirar as rebarbas.
- 2) Usar palha de aço ou mesmo uma escova de fio para limpar a bolsa da conexão e a ponta do tubo.
- 3) Aplicar a pasta de solda (fluxo) na ponta do tubo e na bolsa da conexão, de modo que a parte a ser soldada fique completamente coberta pela pasta.
- 4) Aplicar a chama sobre a conexão para aquecer o tubo e a bolsa da conexão até que a solda derreta quando colocada na união do tubo com a conexão.
- 5) Remover o excesso de solda com uma pequena escova ou com uma flanela enquanto a solda ainda permite, deixando um filete em volta da união.

**Atividades e Responsabilidades:**

n/a

**Qualificação:**

n/a

**Observações:**

n/a

**Critérios e Condições:**



**SENADO FEDERAL**

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Critérios de Medição: comprimento linear(m) de tubulação instalada.

Unidade de Medição: m

**Detalhe Gráfico:**

n/a

**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a**Referências Normativas:**

ABNT NBR 13206:2010 - Tubo de cobre leve, médio e pesado, sem costura para condução de fluidos - Requisitos

ABNT NBR 15345:2013 - Instalação predial de tubos e conexões de cobre e ligas de cobre - Procedimento

**Referência Comercial:**

Eluma, Unikap

**Referência Externa:**

n/a





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00925</b>	<b>Grande Área</b> <b>Hidrossanitário</b>	<b>Categoria</b> <b>Acessibilidade</b>	<b>Unidade:</b> un	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Bacia conforto (h=44cm) – Linha</b> <b>Acessibilidade - fornecimento e instalação</b>			<b>Versão:</b> v02	

### Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de bacia conforto cor branca, para uso em sanitários destinados a Pessoas com Deficiência (PcD) no Complexo Arquitetônico do Senado Federal, conforme indicação em projeto. Compreende o fornecimento de todos os materiais e mão de obra necessários à execução do serviço, inclusive tubo de ligação metálico cromado, anel de vedação, elementos de vedação e acessórios de fixação. Não inclui assento.

### Materiais:

- 1) Bacia conforto (h=44cm), cor branca
- 2) Tubo de ligação metálico, acabamento cromado, com canopla e espude (conforme ficha SF-00166)
- 3) Anel de Vedação de 4” em borracha butílica para garantir vedação total entre esgoto e bacia. Veda o mau cheiro do esgoto e dispensa o uso de bolsa plástica.
- 4) Peças acessórias de fixação

### Serviços:

A bacia sanitária será fixada no piso acabado por meio de dois parafusos com buchas plásticas expansíveis, em furos previamente abertos, e ligada ao esgoto por anel de vedação de 4”. Quando a bacia não tiver caixa de descarga acoplada, a ligação com a entrada de água será de tubo metálico cromado com 1 1/2”, spud e canopla.

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

n/a

### Critérios e Condições:

Critérios de Medição: unidade instalada. Unidade de Medição: unidade

### Detalhe Gráfico:





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA



**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**

ABNT NBR 15097:2017 - Aparelhos sanitários de material cerâmico

ABNT NBR 8160:1999 - Sistemas prediais de esgoto sanitário - Projeto e execução

ABNT NBR 16727:2019 - Bacia Sanitária

**Referência Comercial:**

Bacia: Modelo P.510.17 – Linha Vogue Plus Conforto - Deca ou Similar

Anel de Vedação: Modelo AV.90.01 – Decal, ou similar

**Referência Externa:**

Bacia: <https://www.deca.com.br/produto/bacia-convencional-conforto-sem-abertura-frontal-branco-cromado-p51017/>

Anel de Vedação: <https://www.deca.com.br/produto/anel-de-vedacao-para-bacia-decanel-neutra-azul-av9001>







SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00926</b>	<b>Grande Área</b> <b>Hidrossanitário</b>	<b>Categoria</b> <b>Acessibilidade</b>	<b>Unidade:</b> un	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Assento para bacia convencional - Linha Acessibilidade - fornecimento e instalação</b>			<b>Versão:</b> v01	

**Descrição Detalhada:**

Fornecimento e instalação de assento poliéster com fixação cromada na cor branco gelo, para uso em sanitários destinados a Pessoas com Deficiência (PcD), no Complexo Arquitetônico do Senado Federal, conforme indicação em projeto.

**Materiais:**

Fixação e/ou ferragens em ligas de cobre (Bronze e Latão) assento em resina poliéster de alta durabilidade.

Os parafusos fixadores, as arruelas e as porcas de fixação estão inclusos.

**Serviços:**

A fixação do assento pode ser realizada com buchas de expansão ou porcas, conforme o manual de instalação da fabricante.

**Atividades e Responsabilidades:**

n/a

**Qualificação:**

n/a

**Observações:**

n/a

**Critérios e Condições:**

Critérios de Medição: unidade instalada. Unidade de Medição: unidade

**Detalhe Gráfico:**





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA



**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**

n/a

**Referência Comercial:**

Modelo AP.51.17 – Linha Vogue Plus - Deca ou Similar

**Referência Externa:**

<https://www.deca.com.br/produto/assento-poliester-com-protecto-branco-ap5117/>

[https://decablob.blob.core.windows.net/static-files/products/AP.51.17\\_FICHA\\_TECNICA.pdf](https://decablob.blob.core.windows.net/static-files/products/AP.51.17_FICHA_TECNICA.pdf)





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00927</b>	<b>Grande Área</b> <b>Hidrossanitário</b>	<b>Categoria</b> <b>Registros e</b> <b>Válvulas</b>	<b>Unidade:</b> un	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Base registro de gaveta 1 1/2”</b>			<b>Versão:</b> v01	

### Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de base de registro de gaveta em latão forjado, bitola 1 1/2”

### Materiais:

Base de registro de gaveta em latão forjado, bitola 1 1/2”. Composto por sede, cunha com guias, corpo fundido, castelo envolvente, gaxeta e haste.

### Serviços:

- 1) Limpar cuidadosamente as ranhuras internas do registro e as ranhuras externas do tubo (se for de aço galvanizado) ou do adaptador (se for de PVC).
- 2) No momento da instalação do registro de gaveta, a cunha deve estar na posição fechada. Estando aberta a sede do registro (localizada no corpo) pode deformar quando rosqueado em demasia no tubo.
- 3) Ao usar tubo de ferro galvanizado, deve-se fazer um número reduzido de fio de rosca (não superior ao registro), para melhor fixação das peças. Não apertar em demasia (este cuidado evita danificar o registro).
- 4) Também deve-se tomar cuidado com as conexões de ferro e PVC, pois o aperto em demasia pode inutilizar o registro.
- 5) O volante e a canopla devem ser instalados após o término da obra

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

n/a

### Critérios e Condições:

Critérios de Medição: unidade instalada. Unidade de Medição: unidade

### Detalhe Gráfico:





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA



**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**

ABNT NBR 5626:1998 - Instalações prediais de água fria - Procedimento

ABNT NBR 15705:2009 - Instalações Hidráulicas Prediais - Registro de Gaveta - Requisitos e Métodos de Ensaio

**Referência Comercial:**

Deca Modelo 1502

**Referência Externa:**

<https://www.deca.com.br/produto/registro-de-gaveta-para-uso-semi-industrial-1-1-2-bruto-1502b112/>

[https://decablob.blob.core.windows.net/static-files/products/1502.B.112\\_FICHA\\_TECNICA.pdf](https://decablob.blob.core.windows.net/static-files/products/1502.B.112_FICHA_TECNICA.pdf)





SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00937</b>	<b>Grande Área</b> <b>Serviços de Apoio</b>	<b>Categoria</b> <b>Segurança do Trabalho</b>	<b>Unidade:</b> m <sup>2</sup>	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Montagem e desmontagem de andaime fachadeiro</b>			<b>Versão:</b> v01	

**Descrição Detalhada:**

Montagem e desmontagem de andaime fachadeiro (exclusive andaime).

**Materiais:**

n/a

**Serviços:**

A montagem do andaime fachadeiro deve obedecer ao projeto de andaime, assinado por profissional legalmente habilitado, exclusivo para o local e situação específicos. O procedimento de montagem consiste basicamente em:

1. Assentamento das bases ou rodas reguláveis;
2. Interligação das bases com travessas;
3. Nivelamento das travessas da base;
4. Colocação das primeiras prumadas;
5. Colocação do segundo nível de travessas e diagonais;
6. Colocação das plataformas do nível seguinte;
7. Colocação das prumadas do nível seguinte;
8. Colocação de guarda-corpos;
9. Colocação de rodapés.

Uma vez concluída a montagem, deve-se proceder com a verificação do andaime. Após verificação e aprovação do andaime montado, será autorizada sua utilização.

Durante a desmontagem do andaime devem ser aplicados os pressupostos da montagem, na ordem inversa.

É imprescindível o atendimento às resoluções de segurança.

**Atividades e Responsabilidades:**

n/a

**Qualificação:**

n/a

**Observações:**

n/a

**Critérios e Condições:**





**SENADO FEDERAL**  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

n/a

**Detalhe Gráfico:**

n/a

**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**

NR 18 – Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção

**Referência Comercial:**

n/a

**Referência Externa:**

n/a





SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00938</b>	<b>Grande Área</b> <b>Serviços de Apoio</b>	<b>Categoria</b> <b>Segurança do Trabalho</b>	<b>Unidade:</b> m	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Montagem e desmontagem de andaime tubular</b>			<b>Versão:</b> v01	

**Descrição Detalhada:**

Montagem e desmontagem de andaime tubular tipo torre (exclusive andaime).

**Materiais:**

n/a

**Serviços:**

A montagem do andaime tubular deve obedecer ao projeto de andaime, assinado por profissional legalmente habilitado, exclusivo para o local e situação específicos. O procedimento de montagem consiste basicamente em:

1. Assentamento das bases ou rodas reguláveis;
2. Interligação das bases com travessas;
3. Nivelamento das travessas da base;
4. Colocação das primeiras prumadas;
5. Colocação do segundo nível de travessas e diagonais;
6. Colocação das plataformas do nível seguinte;
7. Colocação das prumadas do nível seguinte;
8. Colocação de guarda-corpos;
9. Colocação de rodapés.

Uma vez concluída a montagem, deve-se proceder com a verificação do andaime. Após verificação e aprovação do andaime montado, será autorizada sua utilização.

Durante a desmontagem do andaime devem ser aplicados os pressupostos da montagem, na ordem inversa.

É imprescindível o atendimento às resoluções de segurança.

**Atividades e Responsabilidades:**

n/a

**Qualificação:**

n/a

**Observações:**

n/a

**Critérios e Condições:**





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

n/a

**Detalhe Gráfico:**

n/a

**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**

NR 18 – Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção

**Referência Comercial:**

n/a

**Referência Externa:**

n/a







SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00939</b>	<b>Grande Área</b> <b>Serviços de Apoio</b>	<b>Categoria</b> <b>Segurança do Trabalho</b>	<b>Unidade:</b> un	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Tensor com indicador de tensão para linha de vida</b>			<b>Versão:</b> v01	

**Descrição Detalhada:**

Fornecimento e instalação de tensor para linha de vida, com indicador de tensão

**Materiais:**

Tensor para linha de vida, com indicador de tensão integrado ao equipamento, próprio para linhas de vida conforme ABNT NBR 16325-2 e para cabos de aço de 8mm. Devidamente dimensionado para 3 trabalhadores simultâneos. Fixação do cabo conforme especificação do fabricante e restante da linha de vida (referência: grampo, para instalação em campo).

Todo conjunto de linha de vida deve ser do mesmo fabricante, a fim de se garantir compatibilidade entre os componentes do sistema.

O conjunto deve atender a norma ABNT NBR 16325:2014 - Proteção contra quedas de altura - partes 1 e 2. A comprovação do atendimento ao normativo deve ser atestado por laboratório independente.

**Serviços:**

Instalação conforme manual do fabricante.

O equipamento ficará instalado de modo permanente.

**Atividades e Responsabilidades:**

n/a

**Qualificação:**

n/a

**Observações:**

n/a

**Crítérios e Condições:**

Crítério de medição: unidade instalada Unidade de Medição: unidade.

**Detalhe Gráfico:**

n/a

**Tabela:**

n/a





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**

ABNT NBR 16325:2014 - Proteção contra quedas de altura - partes 1 e 2

**Referência Comercial:**

Gulin TF-100 associado ao Gulin TF-200

Bonier LVH Loop Extremidade Tensor

**Referência Externa:**

n/a





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> SF-00940	<b>Grande Área</b> Serviços de Apoio	<b>Categoria</b> Segurança do Trabalho	<b>Unidade:</b> m <sup>2</sup> x mês	<b>Composição:</b> Locação
<b>Descrição</b> Tela de proteção para andaime			<b>Versão:</b> v01	

**Descrição Detalhada:**

Locação de fechamento para andaimes com tela 100% polietileno

**Materiais:**

Tela 100% polietileno

**Serviços:**

Inclui a montagem e desmontagem da proteção em andaimes.  
A locação será feita de forma pro rata considerando como base o aluguel mensal.

**Atividades e Responsabilidades:**

n/a

**Qualificação:**

n/a

**Observações:**

Considerar que cada tela seja utilizada 5 vezes.

**Critérios e Condições:**

Critérios de Medição: Área efetiva de fachada com andaime. Unidade de Medição: m<sup>2</sup> x mês (metro quadrado x mês), de forma pro rata considerando como base o aluguel mensal

**Detalhe Gráfico:**

n/a

**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**

ABNT NBR 6494:1990 - Segurança nos andaimes  
NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção -18.13 - Medidas de proteção contra quedas de altura

**Referência Comercial:**





SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Tela Proteção de Fachada GI 4x2mm Branca (rolo) - Catumbi Telas; ou similar

**Referência Externa:**

n/a





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00945</b>	<b>Grande Área</b> <b>Marcenaria e Serralheria</b>	<b>Categoria</b> <b>Portas</b>	<b>Unidade:</b> un	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Porta para box de banheiro em laminado estrutural</b>			<b>Versão:</b> v01	

### Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de porta para box de banheiro em laminado estrutural TS fenólico melamínico de alta pressão, espessura 10 mm, dupla face decorativa, acabamento texturizado branco L-190, (altura 1,85 m, largura 0,60m), com fecho, dobradiças e demais acessórios para funcionamento.

### Materiais:

Porta em laminado estrutural TS fenólico melamínico de alta pressão, espessura 10 mm, acabamento texturizado L-190, estruturado com montantes em chapa de aço inox dobrada com acabamento escovado.

Fecho universal do tipo lingüeta deslizante, em conformidade com a NBR-9050, com puxadores anatômicos (interno e externo) e sinalização “livre/ocupado”.

Dobradiças automáticas em alumínio regulável do tipo self closing.

Sapatas internas de fixação dos batentes em alumínio estrutural, ancoradas no piso com chumbadores de aço e arruelas com vedadores junto ao piso.

Fixadores de alumínio maciço em liga estrutural com travas de aço inoxidável com fenda interna sextavada

Demais parafusos do sistema em aço inoxidável.

Batedeiras dos montantes.

Tampas dos montantes.

### Serviços:

1) Ao fixar as dobradiças, verificar o alinhamento e prumo para evitar que a folha da porta fique torta.

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

n/a

### Crítérios e Condições:





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Critérios de Medição: unidade instalada. Unidade de Medição: unidade.

### Detalhe Gráfico:



### Tabela:

n/a

**Vida útil:** n/a

### Referências Normativas:

n/a

### Referência Comercial:

Laminado Compacto - Formica Estrutural TS

Laminado de Acabamento L-190 Polar da Fórmica

### Referência Externa:

[https://www.formica.com.br/pro\\_tsestrutural.htm](https://www.formica.com.br/pro_tsestrutural.htm)

<https://www.formica.com.br/produtos/download/Boletim%20Tecnico%20TS%20Estrutural.pdf>





SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<https://www.formica.com.br/produtos/datasheets/TSEstrutural.pdf>

[http://www.formica.com.br/uni\\_L190.htm](http://www.formica.com.br/uni_L190.htm)





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00978</b>	<b>Grande Área</b> <b>Civil</b>	<b>Categoria</b> <b>Impermeabilização</b> <b>- Complementares</b>	<b>Unidade:</b> m	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Adesivo Selante Poliuretano -</b> <b>Aplicação/Substituição</b>			<b>Versão:</b> v02	

### Descrição Detalhada:

Fornecimento e aplicação/substituição de Adesivo selante à base de poliuretano, monocomponente, que cura ao entrar em contato com a umidade atmosférica, formando um elastômero durável, nas cores branca e cinza. Retirar completamente qualquer selante remanescente, caso necessário.

### Materiais:

Embalagem: unidades de 300mL ou 600mL

### Serviços:

Aplicação: selagem de juntas em edificações da construção civil, especialmente para juntas de movimentação em concreto, mas também para juntas em fachadas, parapeitos de varandas, juntas de conexão (ao redor de janelas e portas, fachadas, revestimentos de metal, concreto pré-moldado, cantoneiras, pingadeiras) assim como para juntas em madeira e estruturas metálicas.

- 1) A superfície deverá estar íntegra, resistente, regularizada, limpa e seca. Sem vestígios de graxa, óleo, poeira, restos de quaisquer outros materiais, ferrugem, tintas, vernizes e películas. Retirar completamente qualquer selante remanescente.
- 2) Se aplicados em concreto e argamassa, os mesmos devem estar totalmente curados.
- 3) Instalar delimitador de profundidade ao longo da junta, adequado à largura na profundidade especificada para a aplicação do selante.
- 4) Proteger faces laterais superiores com fita crepe antes de iniciar a aplicação.
- 5) A seção de abertura da junta deve ter a relação de largura e profundidade conforme informado pelo fornecedor do produto.

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

Validade mínima: 10 (dez) meses.

### Critérios e Condições:

n/a

### Detalhe Gráfico:







**SENADO FEDERAL**  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

n/a

**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**

n/a

**Referência Comercial:**

a) Monopol PU 25 Plus/VIAPOL

**Referência Externa:**

n/a





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00995</b>	<b>Grande Área</b> <b>Serviços de Apoio</b>	<b>Categoria</b> <b>Segurança do Trabalho</b>	<b>Unidade:</b> un	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Montagem e desmontagem de andaime suspenso tipo leve (balancim)</b>			<b>Versão:</b> v01	

### Descrição Detalhada:

Montagem e desmontagem de andaime suspenso tipo leve (balancim), inclusive todos os materiais e serviços necessários.

### Materiais:

n/a

### Serviços:

A montagem do andaime suspenso deve obedecer ao projeto de trabalho em altura/análise de risco, desenvolvido por profissional legalmente habilitado, exclusivo para o local e situação específicos, e aprovado pela Fiscalização.

A montagem do andaime deve seguir o projeto, as etapas definidas pelo fabricante e ser realizada sob supervisão do responsável técnico.

Uma vez concluída a montagem, deve-se proceder com a verificação do andaime. Após verificação e aprovação do andaime montado, será autorizada sua utilização. Durante a desmontagem do andaime devem ser aplicados os procedimentos da montagem, na ordem inversa.

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

n/a

### Crítérios e Condições:

A montagem e desmontagem deve considerar a fragilidade da platibanda e dos demais elementos construídos e instalações, de forma a não causar-lhes dano. No caso excepcional da ocorrência de danos, caberá à CONTRATADA a reparação dos elementos danificados, garantindo a uniformidade de material, acabamento e cor em relação aos trechos originais;

A sustentação de andaimes suspensos mecânicos deve ser feita por meio de vigas metálicas, de resistência equivalente a, no mínimo, três vezes o maior esforço solicitante;

É proibida a fixação de vigas de sustentação nos andaimes por meio de sacos com areia, latas com concreto ou outros dispositivos similares, só sendo admitidos contrapesos com carga fixa, cujo





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

valor seja marcado indelevelmente em sua superfície;

Os guinchos de elevação devem ter dispositivo que impeça o retrocesso do tambor; ser acionados por meio de alavancas ou manivelas, ou automaticamente, na subida e descida do andaime; possuir segunda trava de segurança; ser dotados de capa de proteção da catraca;

É proibido acrescentar trechos em balanço aos andaimes suspensos;

É proibido o uso de cordas de fibras naturais ou artificiais para sustentação dos andaimes suspensos mecânicos;

### **Detalhe Gráfico:**

n/a

### **Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

### **Referências Normativas:**

NR 18 - Condições e meio ambiente e meio ambiente de trabalho na indústria da construção

ABNT NBR 7678:1983 - Segurança na Execução de Obras e Serviços de Construção

ABNT NBR 16325:2014 - Proteção contra quedas de altura - partes 1 e 2

### **Referência Comercial:**

n/a

### **Referência Externa:**

n/a





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> SF-00996	<b>Grande Área</b> Serviços de Apoio	<b>Categoria</b> Segurança do Trabalho	<b>Unidade:</b> un	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> Deslocamento de andaime suspenso tipo leve (balancim)			<b>Versão:</b> v01	

**Descrição Detalhada:**

Deslocamento de andaime suspenso tipo leve (balancim) entre diferentes trechos da mesma fachada, ou em fachadas adjacentes, inclusive todos os serviços necessários.

**Materiais:**

n/a

**Serviços:**

O deslocamento do andaime suspenso deve seguir o projeto de trabalho em altura/análise de risco, desenvolvido por profissional legalmente habilitado, exclusivo para o local e situação específicos, e aprovado pela Fiscalização.

As etapas do deslocamento devem seguir as etapas definidas pelo fabricante e ser realizadas sob supervisão do responsável técnico.

Uma vez concluído o deslocamento, deve-se proceder com a verificação do andaime. Após verificação e aprovação, será autorizada sua utilização. Durante a desmontagem do andaime devem ser aplicados os procedimentos da montagem, na ordem inversa.

**Atividades e Responsabilidades:**

n/a

**Qualificação:**

n/a

**Observações:**

n/a

**Critérios e Condições:**

A montagem e desmontagem deve considerar a fragilidade da platibanda e dos demais elementos construídos e instalações, de forma a não causar-lhes dano. No caso excepcional da ocorrência de danos, caberá à CONTRATADA a reparação dos elementos danificados, garantindo a uniformidade de material, acabamento e cor em relação aos trechos originais;

A sustentação de andaimes suspensos mecânicos deve ser feita por meio de vigas metálicas, de resistência equivalente a, no mínimo, três vezes o maior esforço solicitante;

É proibida a fixação de vigas de sustentação nos andaimes por meio de sacos com areia, latas com concreto ou outros dispositivos similares, só sendo admitidos contrapesos com carga fixa, cujo





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

valor seja marcado indelevelmente em sua superfície;

Os guinchos de elevação devem ter dispositivo que impeça o retrocesso do tambor; ser acionados por meio de alavancas ou manivelas, ou automaticamente, na subida e descida do andaime; possuir segunda trava de segurança; ser dotados de capa de proteção da catraca;

É proibido acrescentar trechos em balanço aos andaimes suspensos;

É proibido o uso de cordas de fibras naturais ou artificiais para sustentação dos andaimes suspensos mecânicos;

### **Detalhe Gráfico:**

n/a

### **Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

### **Referências Normativas:**

NR 18 - Condições e meio ambiente e meio ambiente de trabalho na indústria da construção

ABNT NBR 7678:1983 - Segurança na Execução de Obras e Serviços de Construção

ABNT NBR 16325:2014 - Proteção contra quedas de altura - partes 1 e 2

### **Referência Comercial:**

n/a

### **Referência Externa:**

n/a





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-01014</b>	<b>Grande Área</b> <b>Civil</b>	<b>Categoria</b> <b>Revestimentos</b> <b>Sintéticos</b>	<b>Unidade:</b> m <sup>2</sup>	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Piso vinílico semiflexível</b>			<b>Versão:</b> v01	

### Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de revestimento de piso vinílico semiflexível, 30x30 cm, para tráfego intenso, espessura de 2,0 mm compreendendo o fornecimento dos materiais, regularização da base e execução da instalação. Inclui, ainda, o fornecimento e instalação de bordas de degrau tipo cantoneira e rodapés, e acessórios como testeiras e outros.

### Materiais:

Placas de piso vinílico 30x30 cm, espessura 2,0 mm, para tráfego intenso com propagação superficial de chama Classe A (ABNT NBR 9442:2019 - Materiais de Construção - Determinação do Índice de Propagação Superficial de Chama pelo Método do Painel Radiante), absorção do som ao impacto até 2dB. Cores conforme padrões existentes instalados no Senado Federal, ou indicação em projeto.

### Serviços:

Condições Gerais: a CONTRATADA deverá verificar, antes da instalação, o tipo, o padrão, a cor do piso existente. A área de piso a ser recomposta deverá ser do mesmo modelo e fabricante do existente.

Especificações da base: O piso não deverá ser instalado sobre cimentado queimado térreo, madeira ou pedras e cerâmicas irregulares ou com juntas superiores a 3mm. e bases irregulares de qualquer natureza. Nestes casos, a base deverá ser completamente refeita conforme itens SF-00106 - Contrapiso em argamassa (e=2cm) ou Regularização de contrapiso existente ou SF-00105 - Contrapiso em argamassa.

Preparação da base: a base deverá estar seca e isenta de qualquer umidade, perfeitamente curada, impermeabilizada, isenta de vazamentos hidráulicos, livre de sujeiras, graxas, ceras e óleos, sem rachaduras, peças de cerâmica ou pedras soltas, movimentações estruturais ou de curas. Deverá estar liso, sem depressões ou desníveis superiores a 1mm que não possam ser corrigidos com a massa de preparação. Quando necessário, será executado ou recomposto o contrapiso. Pequenas irregularidades serão corrigidas com massa de preparação própria, conforme orientação do fabricante.

Instalação: a instalação será realizada com adesivo acrílico de contato a base de água, ou do tipo “tack permanente”, conforme orientação técnica do fabricante, com rendimento médio de 300g/m<sup>2</sup>. O acabamento final deverá estar totalmente nivelado, sem diferenças entre a área existente e a área recomposta. Eventuais desnivelamentos deverão ser corrigidos previamente na preparação da base. Acessórios: Nas escadas devem ser instalados acabamentos de borda de degrau, tipo cantoneira,





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

confeccionado em material emborrachado com padrão harmonioso com o piso em geral. Os rodapés, confeccionados em material emborrachado com padrão harmonioso com o piso em geral.

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

n/a

### Critérios e Condições:

Critério de Medição: Área de piso efetivamente instalado, inclusive rodapés.

Unidade de Medição: m<sup>2</sup> (metro quadrado)

### Detalhe Gráfico:



### Tabela:

n/a

**Vida útil:** n/a

### Referências Normativas:

ABNT NBR 7374:2006 - Placa vinílica semiflexível para revestimento de pisos e paredes - Requisitos e métodos de ensaio





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

ABNT NBR 9442:2019 - Materiais de Construção - Determinação do Índice de Propagação Superficial de Chama pelo Método do Painel Radiante

### **Referência Comercial:**

Piso vinílico Linha Paviflex, Coleção Intensity. Fabricante Tarkett.  
Adesivo acrílico modelo Global fix , fabricante Tarkett Fadamac

### **Referência Externa:**

<https://www.tarkett.com.br/linha-paviflex-natural>







## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-01072</b>	<b>Grande Área</b> <b>Civil</b>	<b>Categoria</b> <b>Revestimentos</b> <b>Sintéticos</b>	<b>Unidade:</b> m <sup>2</sup>	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Piso tátil de borracha</b>			<b>Versão:</b> v01	

### Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de piso tátil, alerta ou direcional, em borracha. Compreende o fornecimento de todos os materiais e mão de obra necessários à execução do serviço. Os materiais de aplicação devem seguir a recomendação do fabricante do piso.

### Materiais:

Piso tátil de borracha 250 x 250 x 5 mm, de alerta ou direcional. A textura da sinalização deve ser conforme projeto. O modelo direcional deve possuir superfície de relevos direcionais e lineares. As linhas devem ser dispostas no sentido do deslocamento. O modelo de alerta deve possuir relevos pontuais e será utilizado nas mudanças de direção e antes dos obstáculos existentes. A cor deve ser contrastante com o piso de referência e aprovada pela fiscalização.

Propagação superficial de chama – Classe A (conforme ABNT NBR 9442:2019 - Materiais de Construção - Determinação do Índice de Propagação Superficial de Chama pelo Método do Painel Radiante).

Classificação de uso – Comercial (conforme EN 685).

### Serviços:

Contempla a fixação das placas ao piso com adesivo de contato recomendado pelo fabricante.

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

n/a

### Critérios e Condições:

Critério de medição: m<sup>2</sup>

Unidade de Medição: Área de piso efetivamente instalada

### Detalhe Gráfico:





SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA



**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**

ABNT NBR 9050:2015 - Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos

ABNT NBR 16537:2016 - Acessibilidade — Sinalização tátil no piso — Diretrizes para elaboração de projetos e instalação

**Referência Comercial:**

STH10015S – Total Acessibilidade

**Referência Externa:**

<https://www.totalacessibilidade.com.br/wp-content/uploads/2017/04/FICHA-T%c3%89CNICA-PISO-T%c3%81TIL-BRASIL-BORRACHA-STH10015S-1.pdf>





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-01079</b>	<b>Grande Área</b> <b>Civil</b>	<b>Categoria</b> <b>Divisórias</b>	<b>Unidade:</b> m <sup>2</sup>	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Divisória Naval com painel liso cego e bandeira</b>			<b>Versão:</b> v01	

### Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de paredes divisórias com espessura mínima de 35mm, e módulos de 1200mm de largura, compostos por corpo principal e bandeira, cegos, com altura suficiente para alcançar o teto, conforme indicação em projeto. Para uso exclusivo em áreas administrativas e técnicas como fechamento (tapume) de áreas de uso contínuo.

### Materiais:

- 1) Divisórias tipo Naval, removíveis com painéis cegos do piso ao teto, sem parafusos aparentes, em módulos de 1200mm de largura e aproximadamente 2600mm de altura, espessura mínima de 35mm.
- 2) Os painéis de divisória devem ter ambas as faces revestidas em Eucaplac acabados com laminado alquídico melamínico nas cores bege (casca de ovo) ou branca, sendo o miolo tipo colmeia de papelão, requadros em madeira prensada.
- 3) A estrutura deve ser em montantes confeccionados em perfis metálicos de aço galvanizado, tratado com tinta epóxi aplicada eletrostaticamente nas cores da placa (bege ou branca), incluindo todas as guarnições e acabamentos necessários, base de suporte em perfil em “U”, funcionando com montantes duplos, travessas horizontais, rodapés, guias de teto, apoio e baguetes.
- 4) As portas deverão ter altura de 2100mm, seguindo a mesma modulação milimétrica da largura dos painéis. Devem ser contraplacadas por chapa Eucaplac, revestidas com laminado melamínico de baixa pressão texturizado no padrão das demais divisórias. As portas deverão ser fixadas através de dobradiças dotadas de anéis confeccionadas em metal próprio e deverão ser do tipo esferas que se auto lubrificam com o uso
- 5) Os macaquinhos de pressão serão reguláveis. Todas as guarnições e acabamentos necessários devem ser incluídos.
- 6) As portas serão pagas como divisória cega do tipo “Divisória Naval com painel liso cego e bandeira”. As ferragens são consideradas nas especificações de fechaduras (tubulares ou em barra, conforme projeto) e de dobradiças.

### Serviços:

n/a

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

### **Observações:**

n/a

### **Critérios e Condições:**

Critérios de Medição: Área (m<sup>2</sup>) de divisória mista efetivamente instalada.

Unidade de Medição: m<sup>2</sup>

### **Detalhe Gráfico:**

n/a

### **Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

### **Referências Normativas:**

n/a

### **Referência Comercial:**

Divisória Naval - Cimemprimo; ou similar

### **Referência Externa:**

n/a





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-01108</b>	<b>Grande Área</b> <b>Civil</b>	<b>Categoria</b> <b>Revestimentos</b> <b>Cerâmicos</b>	<b>Unidade:</b> m <sup>2</sup>	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Porcelanato Esmaltado para revestimento de superfícies internas e externas – Linha Residencial</b>			<b>Versão:</b> v02	

### Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação ou recomposição de revestimento de pisos, soleiras e rodapés, em Porcelanato Esmaltado, seguindo, se for o caso, o padrão e dimensões existentes no local. Compreende o fornecimento de todos os materiais e mão de obra necessários à execução do serviço, inclusive, mas não somente, argamassa colante, rejuntamento, espaçadores, etc

### Materiais:

- 1) Porcelanato Esmaltado de qualidade extra, para áreas externas ou internas, no padrão existente no Complexo Arquitetônico do Senado Federal. Caso o revestimento a ser instalado ou recomposto não faça mais parte dos catálogos atuais dos fabricantes, a Contratada deverá propor alternativa similar, a ser avaliada pela Fiscalização, conforme as seguintes especificações mínimas:
  - Absorção de água  $\leq 0,5\%$ ,
  - Carga de ruptura  $\geq 1300N$ ,
  - Coeficiente de atrito para pavimentos (COF)  $\geq 0,4$  (para superfície úmida),
  - Expansão por umidade  $\leq 0,6mm/m$ ,
  - Resistente ao gretamento,
  - Resistente ao congelamento,
  - Resistente ao choque térmico
  - Classe de resistência ao manchamento (limpabilidade)  $\geq 3$ ,
  - Classe de resistência a produtos químicos domésticos e de piscina  $\geq B$ ,
  - Classe de resistência a ácidos e álcalis em baixa concentração  $\geq B$
- 2) Argamassa Industrial de Assentamento de peças cerâmicas e porcelanato para áreas internas e externas de piso (tipo ACII), composto de cimento areia quartzosa, aditivos e polímeros, a ser utilizado somente em áreas de piso externas.
- 3) Argamassa Industrial Colante de Alta Resistência para assentamento (tipo ACIII), composta por cimentos branco estrutural, aditivos especiais, impermeabilizantes, pigmentos fixadores de cor, sílicas perfeitamente graduadas e uniformes e de fungicidas.
- 4) Argamassa Industrial de Assentamento de peças cerâmicas em paredes de gesso acartonado
- 5) Rejuntamento Industrial composto de Cimento Portland (cinza ou branco), agregados minerais, pigmentos inorgânicos, polímeros e aditivos químicos não tóxicos, em cores diversas, resistente à formação de fungos

### Serviços:





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

- 1) Preparação do Substrato: O assentamento só poderá ser realizado após a completa cura do reboco (no caso de reboco novo ou recomposto), cerca de 14 (quatorze) dias após sua execução. A superfície das bases não deve apresentar desvios de prumo e planeza, devendo estar firme, seca, curada e absolutamente limpa, sem pó, óleo, tinta e outros resíduos que impeçam a aderência da argamassa colante.
- 2) Preparação dos produtos: A argamassa deve ser preparada de acordo com as indicações do fabricante. O emprego da argamassa deve ocorrer, no máximo, até duas horas após o seu preparo, sendo vedada nova adição de água ou de outros produtos.
- 3) Assentamento: O assentamento será procedido a seco, com o emprego de argamassa colante de assentamento conforme especificado no item “materiais” acima, de acordo com o local de assentamento e as características da base (área interna, área externa, fachadas, divisórias de gesso acartonado). A argamassa será estendida numa camada uniforme de 3 a 4 mm. Os cortes e furos nos azulejos deverão ser realizados com equipamento próprio para essa finalidade, não se admitindo o processo manual. A paginação, quando for o caso, será realizada conforme padrão existente, indicação em Projeto ou determinação da FISCALIZAÇÃO.
- 4) Juntas: As espessuras das juntas, a serem obtidas com o emprego de espaçadores próprios, deverão seguir, nessa ordem:
  - a) padrão existente;
  - b) determinação em detalhe específico, determinação em projeto e determinação na OS;
  - c) orientações do fabricante da cerâmica;
  - d) padrão preestabelecido  $\leq 3\text{mm}$
 O rejuntamento deverá ser executado decorridos 72 (setenta e duas) horas do assentamento, ou no prazo indicado pelo fabricante da argamassa de assentamento, efetuado com argamassa de rejuntamento industrial, conforme descrito no item “materiais” acima.

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

n/a

### Critérios e Condições:

Critério de Medição: Para o cálculo, será utilizada a área efetiva executada, inclusive para rodapés.  
 Unidade de Medição: m<sup>2</sup> (metro quadrado).

### Detalhe Gráfico:





**SENADO FEDERAL**  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

		REFERÊNCIAS (NBR 13818 e NBR 13006)	Ártico Alpe AC (fabricante Eliane)	Atlantis Bianco (fabricante Eliane)	Sensitive Fendi (fabricante Eliane)	Cemento Azeiro (fabricante Biancogres)	Cristalo Bianco (fabricante Biancogres)	Moonlight Off White (fabricante Portobello)	Mármore Bianco (fabricante Portobello)
	Composição	Cerâmica Esmaltada (G-Glazed)	Porcelanato Esmaltado (Glazed)	Porcelanato Esmaltado (Glazed)	Porcelanato Esmaltado (Glazed)	Porcelanato Esmaltado (Glazed)	Porcelanato Esmaltado (Glazed)	Porcelanato Esmaltado (Glazed)	Porcelanato Esmaltado (Glazed)
	Dimensão	≥ 60x60 cm	60x60	60x60	60x60	60x60	60x60	90x90	60x60
	Acabamento superfície	Natural ou Acetinada	Acetinada	Acetinada	Acetinada	Acetinada	Acetinada	Natural	Natural
	Borda	Retificada ou Não Retificada	Não Retificado	Não Retificado	Não Retificado	Retificado	Retificado	Retificado	Não Retificado
Características Gerais	Ajunta de assentamento	≤ 3mm	3mm	3mm	3mm	2,0 mm	2,0 mm	≤ 2,5mm	3mm
	Absorção de água (%) •cerâmica monoporosa ≥ 10% •gres ≤ 3% •porcelanato esmaltado ≤ 0,5% •porcelanato técnico ≤ 0,1%	≤ 0,5%	≤ 0,5%	≤ 0,5%	≤ 0,5%	≤ 0,5%	≤ 0,5%	0,50%	0,50%
Características Físicas	módulo de ruptura (N/mm <sup>2</sup> )	-	-	-	-	-	-	35	35
	carga de ruptura (N)	≥ 1300	≥ 1500	≥ 1400	≥ 1500	≥ 1300	≥ 1300	1300	1300
	módulo de resistência a flexão (MPa)	≥ 35	≥ 37	≥ 36	≥ 37	≥ 35	≥ 35	-	-
	classe de abrasão superficial, para placas cerâmicas esmaltadas destinadas a pavimentos (PEI)	-	-	-	-	-	-	-	-
	resistência à abrasão profunda, para placas cerâmicas não esmaltadas destinadas a pavimentos	-	-	-	-	-	-	-	-
	resistência ao gretamento, para placas cerâmicas esmaltadas (ciclô)	Resistente (ciclô ≥ 1)	5	5	5	Resistente	Resistente	Resistente	Resistente
	Coefficiente de dilatação para pavimentos (CDF) expansão por umidade (mm/m)	≥ 0,4 (para superfície úmida) ≤ 0,6	≥ 0,4	≥ 0,4	≥ 0,4	≥ 0,4	≥ 0,4	≥ 0,4	≥ 0,4
	resistência ao impacto de corpo duro	SJ	SJ	SJ	SJ	SJ	SJ	-	-
	Resistência ao congelamento	Resistente	Resistente	Resistente	Resistente	Resistente	Resistente	Resistente	Resistente
	Resistência ao choque térmico	Resistente	Resistente	Resistente	Resistente	Resistente	Resistente	Resistente	Resistente
Características Químicas	Resistência ao mancharamento (classe de impregnação)	Classe ≥ 3	Classe 5	Classe 5	Classe 5	Classe 5	Classe 5	Classe 5	Classe 4
	Resistência a produtos químicos oxidantes e de zircão - (Classe A, B, ou C)	≥ B	A	A	A	A	A	A	A
	Resistência a ácidos e alcalis em baixa (L - Low) concentração - (Classe A, B, ou C)	≥ B	B	B	B	B	B	A	B

**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**

ABNT NBR 8214:1983 - Assentamento de azulejos - Procedimento

ABNT NBR 13754:1996 - Revestimento de paredes internas com placas cerâmicas e com utilização de argamassa colante – Procedimento

ABNT NBR 13755:1996 Versão Corrigida: 1997 - Revestimento de par

ABNT NBR 13816:1997 - Placas cerâmicas para revestimento – Terminologia

ABNT NBR 13817:1997 - Placas cerâmicas para revestimento – Classificação

ABNT NBR 13818:1997 - Placas cerâmicas para revestimento - Especificação e métodos de ensaios

ABNT NBR 14081:2012 - Argamassa colante industrializada para assentamento de placas cerâmicas

ABNT NBR 15825:2010 - Qualificação de pessoas para a construção civil – Perfil profissional do assentador e do rejuntador de placas cerâmicas e porcelanato para revestimentos

**Referência Comercial:**

Ártico Alpe AC (fabricante Eliane),

Atlantis Bianco (fabricante Eliane),

Sensitive Fendi (fabricante Eliane),





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Cimento Avorio (fabricante Biancogres),  
Cristalo Bianco (fabricante Biancogres),  
Moonlight Off White (Fabricante Portobello),  
Mármore Bianco (Fabricante Portobello),  
ou equivalente técnico

### Referência Externa:

<https://www.eliane.com/produtos/artico-alpe-ac-60x60-sc-8021324>  
<https://www.eliane.com/produtos/atlantis-bianco-ac-60x60-ba-8029748>  
<https://www.eliane.com/produtos/sensitive-fendi-60x60-sc-8025114>  
<https://www.biancogres.com.br/produto/cimento-avorio>  
<https://www.biancogres.com.br/produto/cristallo-bianco>  
<https://www.portobello.com.br/produtos/quartzites/field-tile/moonlight-off-white/90x90-natural/203706E>  
<https://www.portobello.com.br/produtos/essencial/field-tile/marmore-bianco/60x60-natural/20705E>







## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-01109</b>	<b>Grande Área</b> <b>Civil</b>	<b>Categoria</b> <b>Revestimentos - Superfícies Pétreas</b>	<b>Unidade:</b> m <sup>2</sup>	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Granitina para revestimento de pisos</b>			<b>Versão:</b> v01	

### Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação ou recomposição de revestimentos com granitina, granilite, ou marmorite lavado, fundido no local, realizado com argamassa de alta resistência de cimento branco industrial, e granulados próprios (granitinas ou granilhas), pré-misturados. Serão realizados com espessura conforme o piso existente a ser recomposto, ou indicação de projeto, entre 1,0 e 2,0 cm. Não inclui a regularização do contrapiso. Para a regularização deverá ser utilizado o item SF-00106 - Contrapiso em argamassa (e=2cm) ou Regularização de contrapiso existente ou o item SF-00105 - Contrapiso em argamassa.

### Materiais:

Cimento branco estrutural até 40 Mpa, próprio para a confecção de granitina

Granilhas

Juntas plásticas em PVC

### Serviços:

1) Terá o acabamento lavado ou polido. Será executado in loco na modulação existente ou conforme projeto. As superfícies, ao final do procedimento, deverão estar perfeitamente planas e lisas.

2) Preparação do substrato

O substrato deverá estar limpo, isento de imperfeições. Quando necessário, deverá ser executado contrapiso conforme os itens SF-00106 - Contrapiso em argamassa (e=2cm) ou Regularização de contrapiso existente ou SF-00105 - Contrapiso em argamassa. Pequenas imperfeições deverão ser regularizadas com a argamassa de realização da base do revestimento. Antes da aplicação, o substrato já regularizado deverá ser abundantemente molhado.

3) Características do Revestimento

O revestimento será realizado com mistura de argamassa e granitinas ou granilhas no padrão e cores existentes ou conforme indicação em projeto. Será preparado no canteiro com cimento branco estrutural, granas e granilhas de granito, mármore e corante. Os painéis terão a espessura do piso existente a ser recomposto ou conforme indicação em projeto, podendo variar entre 1,0 cm e 2,0 cm.

4) Regularização do contrapiso

Deverá ser feita a regularização do contrapiso existente com argamassa de traço 1:5 de cimento e areia, com aditivo impermeabilizante. O piso será executado de forma que o piso pronto fique perfeitamente nivelado com o piso adjacente. Quando necessário, o contrapiso será realizado conforme itens SF-00106 - Contrapiso em argamassa (e=2cm) ou Regularização de contrapiso





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

existente ou SF-00105 - Contrapiso em argamassa.

### 5) Aplicação do Revestimento

Sobre o contrapiso deverão ser colocadas as juntas plásticas de 3 mm de espessura (a altura depende do piso existente ou de indicação em projeto), nas posições de acordo com a modulação e o padrão existentes, ou conforme indicação em projeto. Serão cuidadosamente niveladas e apuradas. A saliência das juntas acima da camada de base deverá corresponder à espessura final da granitina.

Em caso de recomposição de piso existente, a quantidade de granilhas com relação ao cimento da argamassa, assim como a adição de corantes e a realização de lustração final, serão definidos pela CONTRATADA a partir de análise da composição do piso existente, de modo a produzir acabamento compatível e semelhante ao existente, não resultando em diferenças visuais significativas. Em qualquer caso, essa relação deverá estar em torno de 1:1 (granilha:cimento). Na composição da granitina deverá ser adicionado aditivo impermeabilizante.

Após serem misturados a seco (cimento, granilha e corante), deverá ser adicionada água até formar uma mistura plástica, sem segregação dos materiais. Essa mistura será espalhada, batida comprimida com rolo e alisada a colher ou desempenadeira. Deverá apresentar a máxima compacidade possível.

Após a cura sob constante umidade (8 dias), deverá iniciar o polimento, realizadas as regularizações de falhas, vazios, depressões e feito o polimento final, com esmeris 80 a 120. O polimento à mão só será permitido onde não for possível o emprego da máquina. Deverão ser feitos testes submetidos à FISCALIZAÇÃO, anteriormente à aplicação definitiva.

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

n/a

### Critérios e Condições:

Critério de Medição: Para o cálculo, será utilizada a área efetiva executada, inclusive para rodapés.

Unidade de Medição: m<sup>2</sup> (metro quadrado).

### Detalhe Gráfico:

n/a

### Tabela:

n/a

**Vida útil:** n/a

### Referências Normativas:

n/a





SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

**Referência Comercial:**

Cimento Branco Estrutural Quartzolit  
Cimento Branco Estrutural Concremassa

**Referência Externa:**

n/a





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-01110</b>	<b>Grande Área</b> <b>Civil</b>	<b>Categoria</b> <b>Revestimentos</b> <b>Sintéticos</b>	<b>Unidade:</b> m <sup>2</sup>	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Piso vinílico flexível em manta constituído por camadas homogêneas</b>			<b>Versão:</b> v02	

### Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação ou recomposição de revestimento em piso vinílico flexível em manta, compreendendo o fornecimento da mão de obra, dos materiais, regularização da base em argamassa autonivelante e execução da instalação. Inclui, ainda, o fornecimento e instalação de bordas de degrau tipo cantoneira e rodapés.

### Materiais:

Revestimento vinílico flexível heterogêneo para piso, com 2mm de espessura, para tráfego pesado, em manta, com base pigmentada na cor do produto, com resina de PVC, manta de fibra de vidro, plastificante, pigmentos, cargas minerais e argamassa autonivelante. Deverão ser fornecidos nas mesmas cores dos pisos existentes instalados no Senado Federal, ou indicação em projeto.

### Serviços:

#### 1) Condições Gerais

A CONTRATADA deverá verificar, antes da instalação, o tipo, o padrão, a cor do piso existente. A área de piso a ser recomposta deverá ser do mesmo modelo e fabricante do existente.

#### 2) Preparação da base

O contrapiso deve estar limpo, seco, liso, firme, dimensionalmente estável. Antes da instalação, deve-se proceder a aplicação de argamassa autonivelante com rendimento mínimo de 1,7kg/m<sup>2</sup>, posteriormente o contrapiso deverá ser preparado com pasta de PVAc (acetato de polivinila), cimento portland e água. Bases irregulares necessitam uma camada de regularização, conforme itens SF-00106 - Contrapiso em argamassa (e=2cm) ou Regularização de contrapiso existente ou SF-00105 - Contrapiso em argamassa.

#### 3) Instalação

Antes da aplicação, as mantas devem descansar abertas (esticadas) no chão durante 24 horas. As mantas devem ser soldadas a quente com o cordão de solda indicado pelo fabricante do piso, a fim de se obter um acabamento uniforme, higiênico, impermeável e monolítico. As mantas serão instaladas com adesivo acrílico conforme indicações do fabricante.

#### 4) Acessórios

Nas escadas devem ser instalados acabamentos de borda de degrau, tipo cantoneira, confeccionado em material emborrachado com padrão harmonioso com o piso em geral. Os rodapés, confeccionados em material emborrachado com padrão harmonioso com o piso em geral.

### Atividades e Responsabilidades:

n/a





**SENADO FEDERAL**  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

**Qualificação:**

n/a

**Observações:**

n/a

**Critérios e Condições:**

Critério de Medição: Área de piso efetivamente instalado, inclusive rodapés.

Unidade de Medição: m<sup>2</sup> (metro quadrado)

**Detalhe Gráfico:**





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA



Formato: Manta

2x25m

3242249



Formato: Manta

2x25m

3242252



Formato: Manta

🕒 2x25m

3242200



Formato: Manta

🕒 2x25m

3242246



Formato: Manta

2x25m

3242849



Formato: Manta

2x25m

3242847



Formato: Manta

2x25m

3242850



Formato: Manta

2x25m

3242845



Formato: Manta

🕒 2x25m

3242857



Formato: Manta

2x25m

3242856



Formato: Manta

🕒 2x25m

3242853



Formato: Manta

🕒 2x25m

3242860



Formato: Manta

🕒 2x25m

3242886



Formato: Manta

🕒 2x25m

3242862



Formato: Manta

🕒 2x25m

3242871



Formato: Manta

🕒 2x25m

3242872



**SENADO FEDERAL**

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a**Referências Normativas:**

ABNT NBR 14917:2017 - Revestimentos resilientes para pisos - Manta (rolo) ou placa (régua) vinílica flexível homogênea ou heterogênea em PVC

**Referência Comercial:**

Piso da linha iQ Optima, fabricante Tarkett

Argamassas Autonivelante Axton, Quartzolit (linha Nivelada Rápido), Ultraplan Eco ou Mapei (linha Planiprep SC)

**Referência Externa:**

n/a





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-01112</b>	<b>Grande Área</b> <b>Civil</b>	<b>Categoria</b> <b>Revestimentos -</b> <b>Itens</b> <b>Complementares</b>	<b>Unidade:</b> m <sup>2</sup>	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Recuperação superficial da base antes da</b> <b>aplicação de revestimento ou pintura</b>			<b>Versão:</b> v02	

### Descrição Detalhada:

Recuperação superficial para nivelamento e preparação de base antes da aplicação de revestimento ou pintura. Compreende a limpeza do substrato com agentes químicos, aplicação de primer quando necessário, realização de estucamento com argamassa e aplicação de argamassa para nivelamento. A recuperação superficial dar-se-á segundo os procedimentos abaixo descritos, devendo ser realizada conforme as condições verificadas in loco, juntamente com a FISCALIZAÇÃO.

### Materiais:

+Desengraxante:+

Desengraxante para remoção de óleos e gorduras, com elevado poder de limpeza, sem cheiro e sem solvente.

+Primer:+

Primer à base de resina acrílica, com alto teor de sólidos, monocomponente, disperso em água, específico para substratos porosos.

+Argamassa para regularização superficial de base com imperfeições de profundidade  $\geq 1$ cm:+

Argamassa à base de cimento, areia, agregados, aditivos e fibras, de secagem rápida (2 horas), para aplicação direta, sem o uso de primer. Resistência à compressão mínima inicial em 2 horas  $\geq 20$  MPa, e resistência à compressão mínima em 28 dias  $\geq 50$  MPa.

+Argamassa para regularização superficial de base com imperfeições de profundidade  $\leq 1$ cm:+

Argamassa cimentícia monocomponente de secagem rápida (30-60 min), modificada por polímeros e reforçada com fibras, com resistência à compressão mínima em 28 dias  $\geq 20$  MPa, e resistência à compressão mínima em 24 horas  $\geq 10$  MPa.

### Serviços:

+Preparação do Substrato+: O substrato deverá ser limpo, são e isento de graxa, óleos, poeiras ou qualquer substância que possa atrapalhar a ancoragem. A limpeza será realizada com removedores/limpadores próprios para o tratamento de piso cimentício, removendo óleos, graxas,







## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

pinturas degradadas ou quaisquer outros resíduos que prejudiquem a fixação da argamassa de nivelamento ou do posterior revestimento em pintura.

+Aplicação de Primer:+ Em substratos antigos, aplicar primer com auxílio de rolo de pintura, diluído conforme indicações do fabricante, esperando após a aplicação 6 h (seis horas) para o assentamento da argamassa.

+Estucagem para imperfeições de profundidade  $\geq 1$  cm:+ Será realizada com argamassa própria conforme indicado no item “Detalhamento - Materiais”. A argamassa será aplicada no substrato úmido com colher de pedreiro e acabamento finalizado com desempenadeira metálica.

+Correção de fissuras:+ As fissuras existentes deverão ser tratadas conforme item SF-00095 - Tratamento de trincas superficiais.

+Correção de imperfeições superficiais:+ Corrigir as irregularidades e imperfeições superficiais no piso utilizando argamassa para recuperação superficial de piso, deixando a superfície nivelada e com acabamento uniforme. A argamassa será aplicada com desempenadeira metálica e o acabamento dado com colher de pedreiro ou desempenadeira.

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

n/a

### Critérios e Condições:

Critério de Medição: Área de piso efetivamente recuperada

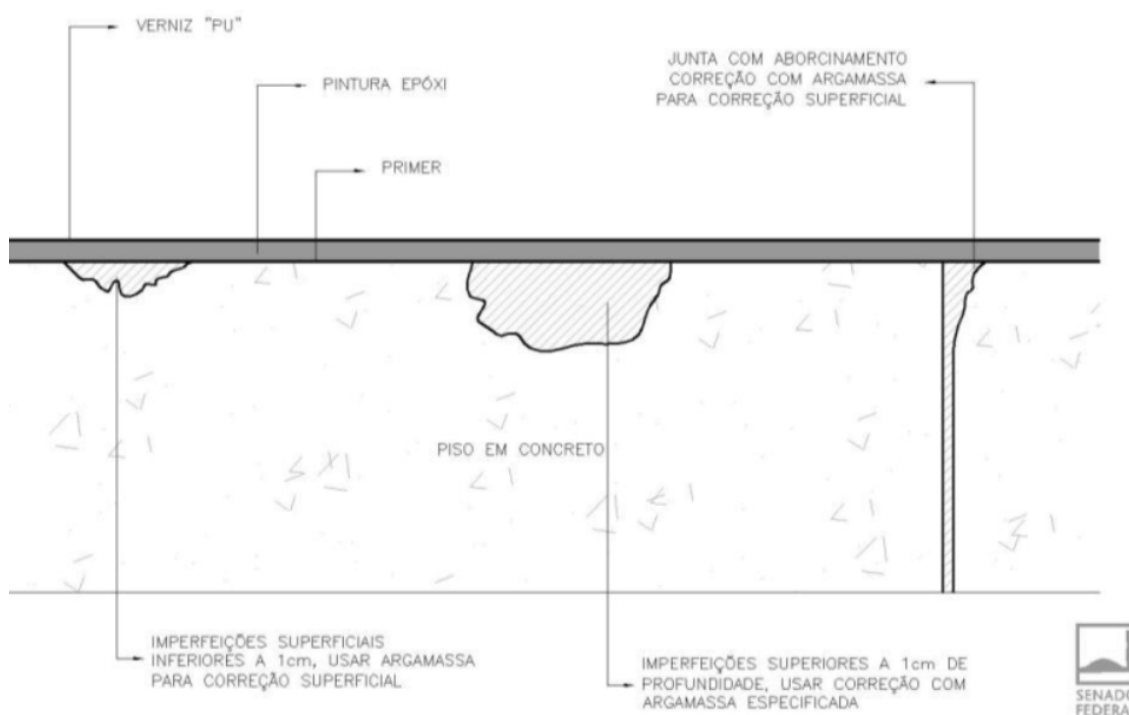
Unidade de Medição: m<sup>2</sup> (metro quadrado)

### Detalhe Gráfico:





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA



**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**

n/a

**Referência Comercial:**

+Argamassa para regularização de base com imperfeições de profundidade  $\geq 1$ cm:+

Bautech Rapflex Plus, fabricante Bautech

ou equivalente técnico

+Argamassa para regularização de base com imperfeições de profundidade  $\leq 1$ cm:+

Bautech CD, fabricante Bautech

Planiprep SC Mapei

ou equivalente técnico

+Primer:+





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Primer MSet Primer P5

Primer base Quartzolit

**Referência Externa:**

n/a





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-01113</b>	<b>Grande Área</b> <b>Civil</b>	<b>Categoria</b> <b>Revestimentos</b> <b>Lígneos</b>	<b>Unidade:</b> m <sup>2</sup>	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Lixamento, calafetação e aplicação de sinteco em piso de madeira – Linha Residencial</b>			<b>Versão:</b> v01	

### Descrição Detalhada:

Lixamento, calafetação e aplicação de sinteco em piso de madeira. Para uso exclusivo em áreas e edifícios residenciais do Complexo Arquitetônico do Senado Federal. Compreende o fornecimento de todos os materiais e mão de obra necessários à execução do serviço, inclusive, elementos de proteção de mobiliário e áreas adjacentes, movimentação de mobiliário das áreas envolvidas, lixa, cola, vernizes, resinas, sinteco, etc.

### Materiais:

Lixa  
Cola branca  
Verniz ou resina  
Sinteco

### Serviços:

Procedimentos para lixamento, calafetação e aplicação de sinteco

- 1) Espalhamento de pequena quantidade de óleo limpo e bastante viscoso em toda a superfície de tacos a ser raspada, a fim de evitar deslizamento do tambor (rolo) da máquina de lixar.
- 2) Desengrossamento da superfície, à máquina de rolo ou, preferencialmente, de disco, utilizando lixa grossa (nº 16).
- 3) Raspagem dos tacos à máquina, usando lixa média (nº 40).
- 4) Calafate das juntas com argamassa preparada com o pó da raspagem e cola ou massa plástica industrializada.
- 5) Lixamento dos tacos à máquina, utilizando lixa fina (nº 80), a fim de preparar o piso para aplicação do acabamento.
- 6) Raspagem dos tacos junto dos rodapés com máquina manual.
- 7) Aplicação da primeira demão de verniz (de boa qualidade) de resina dura específica ou cera.
- 8) Raspagem manual com palha de aço.
- 9) Aplicação de duas demãos finas do verniz, da mesma resina, ou da cera
- 10) Aplicação de sinteco de primeira qualidade. Aplicação de no mínimo 03 (três) demãos de Supersinteco Semifosco ou de Alto Brilho, de primeira qualidade, compreendendo, inclusive, a remoção, proteção de mobiliários, persianas, cortinas, eletrodomésticos, lixamento e aplicação de verniz nos rodapés e limpeza de cada unidade onde for aplicado.

### Atividades e Responsabilidades:

n/a



**SENADO FEDERAL**

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

**Qualificação:**

n/a

**Observações:**

n/a

**Critérios e Condições:**

Critério de Medição: Para o cálculo, será utilizada a área efetivamente tratada.

Unidade de Medição: m<sup>2</sup> (metro quadrado).**Detalhe Gráfico:**

n/a

**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a**Referências Normativas:**

ABNT NBR 15799:2010 Versão Corrigida: 2013 - Pisos de madeira com e sem acabamento - Padronização e classificação

**Referência Comercial:**

Sinteco semi-brilho - Super Sinteco; ou similar

**Referência Externa:**

n/a





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-01114</b>	<b>Grande Área</b> <b>Civil</b>	<b>Categoria</b> <b>Revestimentos</b> <b>Lígneos</b>	<b>Unidade:</b> m <sup>2</sup>	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Piso em taco de madeira – Linha Residencial</b>			<b>Versão:</b> v01	

### Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de piso em taco de madeira, fixado com cola base PVA, de acordo com o existente no local ou indicação em projeto. Para uso exclusivo em áreas e edifícios residenciais do Complexo Arquitetônico do Senado Federal. Compreende o fornecimento de todos os materiais e mão de obra necessários à execução do serviço, inclusive, tacos de madeira, lixa, cola, vernizes, resinas, movimentação de mobiliário das áreas envolvidas etc.

### Materiais:

Taco de madeira  
Cola PVA  
Lixa  
Cola branca  
Verniz ou resina

### Serviços:

- 1) Realizar uma seleção das partidas dos tacos, uniformes quanto às dimensões e tonalidade da madeira, para serem assentados em ambientes diferentes.
- 2) Preparar a superfície removendo a poeira, partículas soltas, graxa e outros resíduos por meio de escovas e vassouras.
- 3) Marcar os níveis do piso final nas paredes, com o auxílio de mangueira de nível e trena metálica.
- 4) Esticar linha de náilon nas duas direções principais do piso, demarcando a primeira fiada a ser assentada, a qual servirá de referência para as demais fiadas.
- 5) Os cortes de taco precisam ser executados antes da aplicação da cola (branca) à base de PVA, devendo ser feitos por meio de serra elétrica com disco para madeira.
- 6) Despejar a cola em pequenas quantidades e espalhar uma camada dela comprimindo-a contra o substrato, com o lado liso da desempenadeira de aço, sobre cerca de 1m<sup>2</sup>.
- 7) Passar em seguida o lado dentado, formando cordões que possibilitam o nivelamento do piso.
- 8) Colocar os tacos, sequencialmente, aceitando o assentamento deles justapostos, ou seja, com juntas secas.
- 9) Quando não especificado de forma diversa, os tacos podem ser colocados na disposição de espinha-de-peixe, tabuleiro-de-damas ou em linha.
- 10) O serviço deve ser iniciado em um dos cantos opostos à porta do compartimento, de modo a permitir ao(à) taqueiro(a) o recuo e a conclusão do assentamento na saída.
- 11) Além das juntas entre as peças, serão previstas juntas de expansão/contração. Estas, a cada 5 m a 10 m, tem cerca de 5 mm de espessura e sua profundidade precisa alcançar a laje ou o lastro de





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

concreto. As juntas de expansão/contração são sempre necessárias nos encontros com paredes, outros pisos, pilares etc. Elas recebem, como material de enchimento, calafetadores que mantenham elasticidade permanente. A junta ao longo das paredes e pilares pode ser simplesmente recoberta por rodapé e ter até 1 cm de espessura.

12) Depois de terem sido distribuídos sobre a área a pavimentar, os tacos são batidos com auxílio de bloco de madeira apropriada de cerca de 12 cm x 20 cm x 6 cm ou de martelo de borracha.

13) Aguardar um período mínimo de 48h do assentamento para permitir o trânsito sobre o piso ainda que colocando tábuas para a passagem.

14) Esperar no mínimo 96h para lixar mecanicamente os tacos cuja superfície tem de estar umedecida.

15) A serragem que ficar na junta entre os tacos não necessita ser retirada, pois auxiliará no rejunte deles (calafate).

16) A calafetação será feita com mistura da cola de assentamento e do pó da serragem, com a utilização de um rodo, e realizada entre a primeira raspagem (com lixa grossa, nº 16) e a segunda (com lixa média, nº 40).

17) Por percussão, nenhum taco poderá produzir som cavo (chocho).

18) O acabamento final com verniz sintético (à base de uréia e formol ou à base de água) deve ser executado, após a terceira raspagem (com lixa fina nº 80), por empresa especializada.

19) Uma faixa de cerca de 15 cm, junto do rodapé, somente pode ser raspada com lixadeira portátil.

20) Durante a execução do serviço, deve-se proteger sempre o assoalho dos raios solares e resguardar para que sobre ele não caiam ácidos ou materiais gordurosos (óleo ou graxa).

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

n/a

### Critérios e Condições:

Critério de Medição: Para o cálculo, será utilizada a área de taco efetivamente instalada. Unidade de Medição: m<sup>2</sup> (metro quadrado).

### Detalhe Gráfico:





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA



**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**

ABNT NBR 15799:2010 Versão Corrigida: 2013 - Pisos de madeira com e sem acabamento - Padronização e classificação

**Referência Comercial:**

n/a

**Referência Externa:**

n/a







## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-01115</b>	<b>Grande Área</b> <b>Civil</b>	<b>Categoria</b> <b>Revestimentos</b> <b>Sintéticos</b>	<b>Unidade:</b> m <sup>2</sup>	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Piso de borracha antiderrapante tipo moeda ou canelado</b>			<b>Versão:</b> v01	

### Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação ou recomposição de piso de borracha antiderrapante em manta tipo moeda ou canelado (ripado), dureza +/- 65 shore, largura aproximada de 1 m, com espessura mínima de 3,5 mm, cor preta. Compreende o fornecimento de todos os materiais e mão de obra necessários à execução do serviço, inclusive, piso, adesivo, acessórios de acabamentos, etc.

### Materiais:

Piso de borracha antiderrapante em manta tipo moeda ou canelado (ripado), dureza +/- 65 shore, largura aproximada de 1 m, com espessura mínima de 3,5 mm, cor preta  
Adesivo de contato

### Serviços:

#### 1) Condições Gerais

Em caso de manutenção, a CONTRATADA deverá verificar, antes da instalação, o tipo, o padrão, a cor do piso existente. A área de piso a ser recomposta deverá ser do mesmo modelo e fabricante do existente.

#### 2) Especificações da base

O piso não deverá ser instalado sobre madeira ou pedras e cerâmicas irregulares ou com juntas superiores a 3mm, além de bases irregulares de qualquer natureza. Nestes casos, a base deverá ser completamente refeita conforme itens SF-00106 - Contrapiso em argamassa (e=2cm) ou Regularização de contrapiso existente ou SF-00105 - Contrapiso em argamassa.

#### 3) Preparação da base

A base deverá estar seca e isenta de qualquer umidade, perfeitamente curada, impermeabilizada, isenta de vazamentos hidráulicos, livre de sujeiras, graxas, ceras e óleos, sem rachaduras, peças de cerâmica ou pedras soltas, movimentações estruturais ou de curas. Deverá estar liso, sem depressões ou desníveis superiores a 1mm que não possam ser corrigidos com a massa de preparação. Quando necessário, será executado ou recomposto o contrapiso. Pequenas irregularidades serão corrigidas com massa de preparação própria, conforme orientação do fabricante.

#### 4) Instalação

A instalação será realizada com adesivo acrílico de contato a base de água, ou do tipo “tack permanente”, conforme orientação técnica do fabricante. O acabamento final deverá estar totalmente nivelado, sem diferenças entre a área existente e a área recomposta. Eventuais desnivelamentos deverão ser corrigidos previamente na preparação da base.





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

### **Atividades e Responsabilidades:**

n/a

### **Qualificação:**

n/a

### **Observações:**

n/a

### **Critérios e Condições:**

Critério de Medição: Para o cálculo, será utilizada a área de piso efetivamente executada

Unidade de Medição: m<sup>2</sup> (metro quadrado)

### **Detalhe Gráfico:**





**SENADO FEDERAL**  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA



**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**

n/a

**Referência Comercial:**

Piso de borracha VONDER modelo 80.31.350.000

**Referência Externa:**





SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

[https://www.vonder.com.br/produto/piso\\_de\\_borracha\\_antiderrapante\\_tipo\\_moeda\\_35\\_mm\\_preto\\_vonder/94](https://www.vonder.com.br/produto/piso_de_borracha_antiderrapante_tipo_moeda_35_mm_preto_vonder/94)





**SENADO FEDERAL**  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-01116</b>	<b>Grande Área</b> <b>Civil</b>	<b>Categoria</b> <b>Revestimentos</b> <b>Sintéticos</b>	<b>Unidade:</b> m <sup>2</sup>	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Piso sintético flutuante – Linha Residencial</b>			<b>Versão:</b> v01	

**Descrição Detalhada:**

Fornecimento e instalação ou recomposição de piso sintético flutuante, laminado de alta resistência, superfície em overlay, substrato HDF-H, painel de fibras de madeira de alta densidade, com dimensões de 7x187x1340 mm, sistema de encaixe, cor conforme instalado no local ou indicação em projeto, apropriado para aplicação em área de tráfego intenso AC4, incluindo redutores de acabamento e rodapé de 08 cm. Para uso exclusivo em áreas e edifícios residenciais no Complexo Arquitetônico do Senado Federal. Compreende o fornecimento de todos os materiais e mão de obra necessários à execução do serviço, inclusive, mas não somente, réguas, encaixes, movimentação de mobiliário das áreas envolvidas etc

**Materiais:**

Piso sintético flutuante, substrato em HDF-H, superfície em overlay, em sistema de encaixe.

**Serviços:**

1) Condições Gerais

A CONTRATADA deverá verificar, antes da instalação, o tipo, o padrão, a cor do piso existente. A área de piso a ser recomposta deverá ser do mesmo modelo e fabricante do existente.

2) Preparação da base

O contrapiso deve estar limpo, seco, liso, firme, dimensionalmente estável.

Bases irregulares necessitam uma camada de regularização, conforme itens SF-00106 - Contrapiso em argamassa (e=2cm) ou Regularização de contrapiso existente ou SF-00105 - Contrapiso em argamassa.

3) Instalação

Proceder com o encaixe das placas de piso flutuante, respeitando o traspasse de amarração e verificando o encaixe entre as placas

**Atividades e Responsabilidades:**

n/a

**Qualificação:**

n/a

**Observações:**

- Garantia: Residencial de 12 anos
- Inclui perfis de acabamento (perfil redutor, perfil de transição, perfil T, etc.) e rodapé de 08 cm.





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

### Critérios e Condições:

Critério de Medição: Para o cálculo, será utilizada a área de piso efetivamente executada.

Unidade de Medição: m<sup>2</sup> (metro quadrado)

### Detalhe Gráfico:



### Tabela:

n/a

**Vida útil:** n/a

### Referências Normativas:

ABNT NBR 14833:2014 - Revestimento de pisos laminados melamínicos de alta resistência

### Referência Comercial:

Durafloor Nature

### Referência Externa:

<https://www.duratexmadeira.com.br/pisos/pisos-laminados/nature/>

<https://www.duratexmadeira.com.br/wp-content/uploads/2017/08/manual-instala%C3%A7%C3%A3o-laminado.pdf>





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-01119</b>	<b>Grande Área</b> <b>Civil</b>	<b>Categoria</b> <b>Forros</b>	<b>Unidade:</b> m <sup>2</sup>	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Forro monolítico de gesso em placas</b>			<b>Versão:</b> v01	

### Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação ou recomposição de forro monolítico em placas lisas de gesso fixados em uma estrutura de sustentação em arame (tirantes) de aço galvanizado.

### Materiais:

#### 1) Placas de gesso

As placas serão de 600x600 mm (seiscentos por seiscentos milímetros) ou de 650x650 mm (seiscentos e cinquenta por seiscentos e cinquenta milímetros), com espessura do reforço lateral de 30 mm (trinta milímetros) e espessura na região central de 12,0 mm (doze milímetros). As placas não devem apresentar quebras, fissuras, trincas ou deformações;

#### 2) Tirantes

Tirantes metálicos de aço galvanizado #16 (bitola BWG), diâmetro mínimo de 1,65 mm.

#### 3) Outros

Compósito fibroso, cola e pasta de gesso

### Serviços:

#### 1) Condições gerais

A recomposição poderá ser total ou parcial, dependendo das condições do forro existente e conforme indicado pela Fiscalização ou conforme . Os trechos danificados do forro existente, serão demolidos conforme SF-00009 - Demolição de forro.

#### 2) Execução do forro

a) O forro a ser executado deverá seguir o existente (em caso de recomposição ou substituição) ou o indicado em projeto ou detalhe.

b) Os pontos de fixação no teto e/ou na estrutura auxiliar serão definidos e demarcados, nivelando e fixando as placas.

c) O processo de fixação será realizado mediante a perfuração da placa in loco e a incorporação de elemento metálico não oxidável na placa.

d) A colocação dos tirantes deve permitir a regulagem para nivelamento.

e) Nas placas da primeira fiada, em ambas as direções, serão colocados dois ou mais pontos de fixação para cada placa. As demais placas poderão ter um único ponto de fixação, sendo que na última placa será necessário realizar furo para possibilitar a aplicação e o nivelamento da mesma.

f) As placas serão unidas através do encaixe macho-fêmea existente em suas arestas com a aplicação de cola de gesso ou com compósito fibroso na parte superior das placas.

g) O rejunte entre as placas será realizado com pasta de gesso própria. O tratamento das juntas será executado de modo a resultar em uma superfície lisa e uniforme. Para tanto, as chapas deverão estar perfeitamente colocadas e niveladas entre si.





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

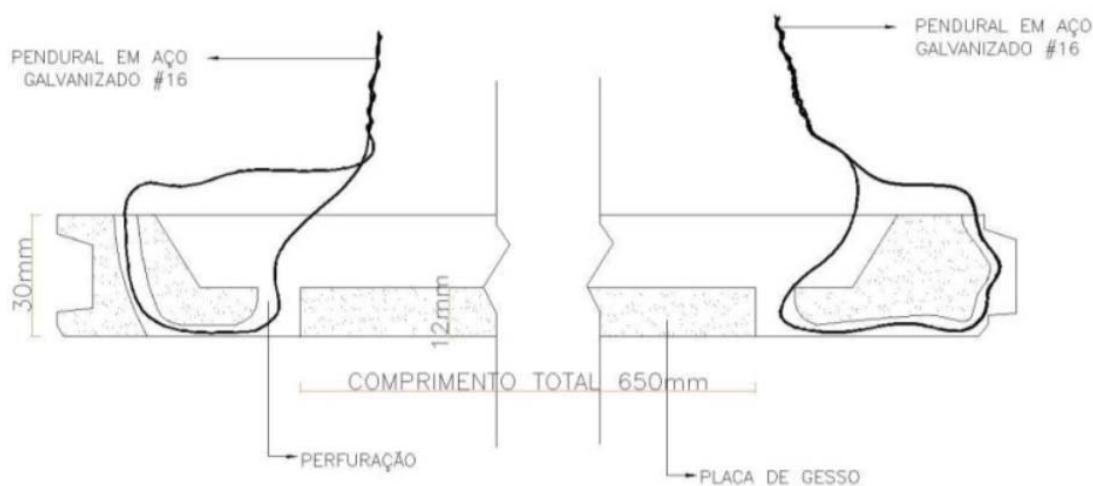
n/a

### Critérios e Condições:

Critério de Medição: área de forro efetivamente realizado.

Unidade de Medição: m<sup>2</sup> (metro quadrado).

### Detalhe Gráfico:



### Tabela:

n/a

**Vida útil:** n/a

### Referências Normativas:

ABNT NBR 12775:1992 - Placas lisas de gesso para forro - Determinação das dimensões e propriedades físicas - Método de ensaio

ABNT NBR 13207:1994 - Gesso para construção civil - Especificação

ABNT NBR 6331:2010 - Arame de aço de baixo teor de carbono, zincado, para uso geral - Especificação







SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

**Referência Comercial:**

Forros de Gesso em Placas 60 x 60 - Gessocasa; ou similar

**Referência Externa:**

n/a





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-01120</b>	<b>Grande Área</b> <b>Civil</b>	<b>Categoria</b> <b>Revestimentos - Pinturas</b>	<b>Unidade:</b> m <sup>2</sup>	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Textura acrílica – Linha Administrativa</b>			<b>Versão:</b> v01	

### Descrição Detalhada:

Fornecimento e execução ou recomposição de textura acrílica em ambientes internos e externos. Para uso exclusivo em áreas e edifícios administrativos do Complexo Arquitetônico do Senado Federal. Compreende o fornecimento de todos os materiais e mão de obra necessários à execução do serviço.

### Materiais:

Textura acrílica, aplicável diretamente sobre o reboco, composta de resina acrílica e pigmentos inertes e isentos de metais pesados, diluída em água, de baixa toxicidade. Cor branca.

### Serviços:

#### 1) Remoção de pintura existente

Quando necessária, a remoção da pintura nos casos de recomposição do revestimento será realizada conforme item SF-00037 - Remoção de pintura ou textura.

#### 2) Condições do substrato

Toda superfície a ser pintada deverá estar curada, limpa, seca, lixada, isenta de partículas soltas, fungos, algas e completamente livre de gordura, ferrugem, laminação, restos de pintura velha, resinas, degradações, pó, brilho, etc. As superfícies com pinturas existentes a receberem camada de verniz não devem estar brilhantes ou muito lisas.

#### 3) Preparação do substrato

Remover a sujeira, poeira, eflorescência e materiais soltos de modo geral, por escovação, raspagem e/ou lavagem com água potável. remover a graxa, óleo e outros contaminantes gordurosos, com sabão ou detergente neutros, seguido de lavagem com água potável (não devem ser utilizados solventes orgânicos). Em superfícies com fungos ou bolor, lavar com uma mistura com água sanitária em partes iguais. Aplicar sobre a superfície e deixar agir por 30 minutos. Em seguida enxaguar com água limpa. Se necessário, repetir a operação. Aguardar secagem completa antes de iniciar a pintura. As imperfeições rasas deverão ser corrigidas com aplicação de massa acrílica (áreas externas) ou massa corrida (áreas internas), de acordo com os itens SF-00099 - Massa corrida e SF-00098 - Massa acrílica. As imperfeições de grandes dimensões e profundidades devem ser reparadas com argamassa de revestimento conforme item SF-00093 - Reboco com argamassa industrializada e=2,0 cm. Trincas e fissuras devem ser avaliadas e corrigidas conforme item SF-00095 - Tratamento de trincas superficiais. Superfícies com elevada porosidade, alta absorção e/ou baixa resistência mecânica devem ser previamente avaliadas e corrigidas.

#### 4) Condições de aplicação

A pintura deve ser realizada a temperatura entre 10°C e 40°C (dez e quarenta graus centígrados) e





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

umidade relativa do ar não superior a 80% (oitenta por cento). As superfícies externas devem ser pintadas na ausência de ventos fortes e de partículas em suspensão. Os trabalhos de pintura devem ser realizados em ambientes com boa iluminação e ventilação. No caso de a iluminação ser insuficiente, ela pode ser substituída por iluminação artificial incandescente ou fria. Ventilação artificial também pode ser utilizada, desde que moderadamente.

### 5) Preparação do produto

A preparação do produto seguirá as informações do fabricante quanto a homogeneização, diluição e outros aspectos. Não serão realizadas misturas entre tipos de produtos, com exceção das especificadas pelos fabricantes e especificadas na presente ficha de especificações. Diferentes marcas comerciais não devem ser misturadas.

### 6) Aplicação do produto

Será aplicada em uma ou duas demãos, dependendo do estado da superfície e do acabamento final desejado.

A pintura será realizada conforme orientação do fabricante, observando-se o que segue. A aplicação será com rolo de borracha, rolo de lã, rolo de espuma, desempenadeira, escova, etc.

### 7) Procedimentos

O produto deve ser aplicado em área de aproximadamente 2,0 m<sup>2</sup> (dois metros quadrados), repassando o rolo, em seguida, na direção contrária. A aplicação da textura na área seguinte deve ser realizada sem que a anterior tenha se secado, evitando as emendas de aplicação. Sobre blocos de concreto ou reboco grosso, aplicar demão farta, repassando, se necessário, antes de secar o produto. A Textura Acrílica não deve ficar sem tinta de acabamento. A pintura de acabamento será realizada conforme o item SF-00100 - Pintura com tinta látex acrílica Premium (paredes). Não realizar retoques isolados após a secagem da textura, evitando-se emendas de aplicação.

### 8) Precauções

Durante a execução do serviço, deixar o ambiente bem ventilado, com portas e janelas abertas, sempre que possível. Todas as superfícies adjacentes devem ser protegidas. Os móveis e demais elementos devem ser protegidos. Os espelhos e tomadas deverão ser todos removidos antes da execução da pintura, e recolocados após a completa secagem da mesma. O serviço não poderá ser recebido caso haja respingos verniz no piso, paredes, mobiliários ou quaisquer outros elementos.

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

n/a

### Crítérios e Condições:

Crítério de Medição: área de textura efetivamente aplicada, descontando-se todos os vãos com áreas superiores a 2,00 m<sup>2</sup> (dois metros quadrados).

Unidade de Medição: m<sup>2</sup> (metro quadrado)

### Detalhe Gráfico:





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA



**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**

ABNT NBR 13245:2011 - Tintas para construção civil - Execução de pinturas em edificações não industriais - Preparação de superfície

ABNT NBR 11702:2019 - Tintas para construção civil — Tintas, vernizes, texturas e complementos para edificações não industriais — Classificação e requisitos

ABNT NBR 12554:2011 - Tintas para edificações não industriais - Terminologia

**Referência Comercial:**

Coral Textura Acrílica, fabricante Coral

**Referência Externa:**

<https://www.coralparaprofissionais.com.br/pt/produtos/tintas/coral/textura-acrilica>

[https://prdakzodecodocumentssa.blob.core.windows.net/public/msds\\_custom/cr/br/pt/cr\\_br\\_pt\\_textura\\_acr%C3%ADlica\\_branco.pdf](https://prdakzodecodocumentssa.blob.core.windows.net/public/msds_custom/cr/br/pt/cr_br_pt_textura_acr%C3%ADlica_branco.pdf)

<https://prdakzodecodocumentssa.blob.core.windows.net/public/tds/cr/br/pt/bt%20-%20textura%20acr%C3%ADlica%2009.2018.pdf>





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-01124</b>	<b>Grande Área</b> <b>Civil</b>	<b>Categoria</b> <b>Revestimentos - Pinturas</b>	<b>Unidade:</b> m <sup>2</sup>	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Pintura com tinta epóxi de alto desempenho (pisos)</b>			<b>Versão:</b> v02	

### Descrição Detalhada:

Fornecimento e execução ou recuperação de pintura de piso com tinta epóxi de alto desempenho. Para uso exclusivo em áreas de garagem e vias internas cobertas no Complexo Arquitetônico do Senado Federal.

O serviço inclui a limpeza do substrato antes da aplicação da tinta.

O serviço não compreende: a recuperação superficial do piso em concreto (SF-01125 - Verniz de poliuretano sobre pintura epóxi de alto desempenho).

### Materiais:

+Desengraxante:+

Desengraxante para remoção de óleos e gorduras, com elevado poder de limpeza, sem cheiro e sem solvente.

+Tinta Epóxi de Alto Desempenho:+ isenta de solventes, de boa resistência química e mecânica, cura rápida (permite a liberação de tráfego em até 12 h (doze horas) após a aplicação), com acabamento liso ou antiderrapante. Disponibilidade de diversas cores (mínimo: amarela, branca, vermelha, azul, cinza e preta). Espessura mínima final de 240 µm. Não deve emitir VOC (concentração de voláteis orgânicos).

+Primer ou Selador Epóxi+

Selador ou Primer epóxi isento de solventes, com características de adesividade e resistência mecânica que permite a aplicação da tinta epóxi em até 08 (oito) horas após aplicado. Deve ser adequado ao substrato e à tinta epóxi de alto desempenho, seguindo as orientações do fabricante desta quanto a suas características.

### Serviços:

+Preparo do Substrato+

O substrato deve ser preparado conforme orientações do fabricante da tinta. O mesmo deverá estar íntegro, limpo e seco, com textura superficial fina e uniforme. No caso de pintura sobre revestimentos cerâmicos, deverá ser verificado se há cerâmicas soltas ou ocas, realizando, se necessária, a recomposição conforme item SF-00104 - Cerâmica para revestimento de superfícies internas ou externas – Linha Administrativa.

+Limpeza Substrato+

A limpeza será realizada com removedores/limpadores próprios para o tratamento de piso cimentício, removendo óleos, graxas, pinturas degradadas ou quaisquer outros resíduos que prejudiquem a fixação da argamassa de nivelamento ou da pintura.

+Nivelamento e Estucamento+





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Caso necessário, imperfeições na superfície serão corrigidas pelo nivelamento com argamassa de baixa espessura e estucamento conforme especificado no item SF-01112.

+Lixamento:+ O lixamento é obrigatório antes da aplicação da tinta epóxi e deverá ser realizado conforme item específico (SF-03274).

+Aplicação+

O primer e a tinta serão aplicados conforme orientações do fabricante. Em relação à tinta epóxi, serão aplicadas no mínimo 02 (duas) demãos com o uso de rolo para epóxi de pelo curto ou lã de carneiro. A espessura final não poderá ser inferior a 240 µm. O intervalo entre demãos será de, no mínimo, 08 (oito) horas.

+Realização de demarcações+

A pintura será realizada conforme o padrão existente ou leiaute fornecido pela FISCALIZAÇÃO. As demarcações de tráfego serão realizadas nos padrões de cores dispostos no Manual do CONTRAN (Amarela, branca, vermelha, azul, e preta). As demais pinturas serão realizadas nas cores definidas pela FISCALIZAÇÃO.

+Aplicação de Verniz+

A aplicação de verniz poliuretano PU sobre a pintura epóxi, para proteção da mesma, deve ser realizada conforme especificada no item SF-01125 - Verniz de poliuretano sobre pintura epóxi de alto desempenho.

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

Garantia: a CONTRATADA deverá prestar garantia mínima de 03 (três) anos para o serviço realizado e material aplicado.

Precauções: Deverão ser seguidas todas as orientações do fabricante e das Normas Técnicas com relação a medidas de higiene e segurança do trabalho, em especial com relação ao risco de incêndio;

Disposição de resíduos: Serão seguidas as recomendações do fabricante e as normas do CONAMA com relação à disposição de resíduos.

### Critérios e Condições:

Critério de Medição: Será considerada a área efetivamente pintada

Unidade de Medição: m<sup>2</sup> (metro quadrado)

### Detalhe Gráfico:

n/a

### Tabela:

n/a

Vida útil: n/a





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

### Referências Normativas:

CONTRAN(Conselho Nacional de Trânsito) - Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito - Sinalização Horizontal

ABNT NBR 14050:1998 - Sistemas de revestimentos de alto desempenho, à base de Resinas Epoxídicas e Agregados Minerais - Projeto, Execução e Avaliação do Desempenho - Procedimento

### Referência Comercial:

+Primer+

Bautech Primer EP, fabricante Bautech

Pisodur Selador, Pisodur Primer, Pisodur Primer CR ou Pisodur Primer FW, fabricante Pisodur

+Tinta Epóxi+

Pisodur 250 – T, fabricante Revest Group

Nitopiso SF250, fabricante Nitopiso

MSET Tinta EP, fabricante Bautech

### Referência Externa:

n/a





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-01125</b>	<b>Grande Área</b> <b>Civil</b>	<b>Categoria</b> <b>Revestimentos - Pinturas</b>	<b>Unidade:</b> m <sup>2</sup>	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Verniz de poliuretano sobre pintura epóxi de alto desempenho</b>			<b>Versão:</b> v01	

#### Descrição Detalhada:

Fornecimento e aplicação de verniz de poliuretano sobre superfícies de piso cimentícias ou epóxicas de alto desempenho. Não compreende a realização da pintura epóxi, objeto do item SF-01124 - Pintura com tinta epóxi de alto desempenho (pisos). Será aplicado sobre pinturas novas ou pinturas existentes

#### Materiais:

Verniz selador a base de poliuretano alifático, solúvel em água, para aplicação sobre superfícies cimentícias ou epóxicas, uso interno ou externo. Deve possuir alta resistência alcalínica, resistência a raios UV, combater a carbonatação do concreto, proliferação de micro-organismo, Possuirá acabamento brilho ou semibrilho.

#### Serviços:

##### 1) Preparação do Substrato

O substrato deverá ser, limpo, são e isento de graxa, óleos, poeiras ou qualquer substância que possa atrapalhar a ancoragem. A superfície deve ser lixada.

##### 2) Preparação do produto

O produto deverá ser preparado conforme orientações do fabricante, resultando em um componente homogêneo.

##### 3) Aplicação

A aplicação será com rolo de pintura de pelo curto ou compressor do tipo airless, em quantas demãos forem necessárias para o perfeito acabamento, sendo no mínimo duas demãos. O tempo entre demãos deve seguir a orientação do fabricante, sendo, no mínimo, 6 h (seis horas).

##### 4) Liberação para o tráfego

O produto deverá possibilitar a liberação para o tráfego em no máximo 24 h (vinte e quatro horas). Caberá à CONTRATADA realizar vistoria prévia, antes da liberação.

#### Atividades e Responsabilidades:





**SENADO FEDERAL**

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

n/a

**Qualificação:**

n/a

**Observações:**

A CONTRATADA deverá prestar garantia mínima de 03 (três) anos para o serviço realizado e material aplicado.

**Critérios e Condições:**

Critério de Medição: considerar-se-á a área efetivamente pintada

Unidade de Medição: m<sup>2</sup> (metro quadrado)

**Detalhe Gráfico:**

n/a

**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**

n/a

**Referência Comercial:**

Bautech Transparente, fabricante Bautech

**Referência Externa:**

n/a





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-01126</b>	<b>Grande Área</b> <b>Civil</b>	<b>Categoria</b> <b>Revestimentos - Pinturas</b>	<b>Unidade:</b> m <sup>2</sup>	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Tratamento antiderrapante em verniz de poliuretano sobre pintura epóxi</b>			<b>Versão:</b> v01	

**Descrição Detalhada:**

Fornecimento e aplicação de tratamento antiderrapante em verniz de poliuretano (item SF-01125 - Verniz de poliuretano sobre pintura epóxi de alto desempenho) sobre pintura epóxi (item SF-01124 - Pintura com tinta epóxi de alto desempenho (pisos), com a aspensão de agregado próprio.

**Materiais:**

Agregado de alta resistência a abrasão para acabamento antiderrapante, cuja composição não provoca alteração na cor do acabamento. Para aplicação entre camadas de verniz de poliuretano.

**Serviços:**

1) Consumo médio do produto

Deve ser aplicado na taxa aproximada de 2,0 kg/m<sup>2</sup>;

2) Aplicação

Será aspergido sobre a primeira demão ainda úmida do verniz de poliuretano (item SF-01125 - Verniz de poliuretano sobre pintura epóxi de alto desempenho). Após sua aplicação, será aplicada a segunda camada (demão) do verniz.

**Atividades e Responsabilidades:**

n/a

**Qualificação:**

n/a

**Observações:**

A CONTRATADA deverá prestar garantia mínima de 03 (três) anos para o serviço realizado e material aplicado.

**Critérios e Condições:**

Critério de Medição: considerar-se-á a área que efetivamente recebeu o tratamento antiderrapante.

Unidade de Medição: m<sup>2</sup> (metro quadrado).

**Detalhe Gráfico:**





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

n/a

**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**

n/a

**Referência Comercial:**

Sikadur – 512 / – 515, fabricante Sika S. A.

**Referência Externa:**

n/a





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> SF-01127	<b>Grande Área</b> Civil	<b>Categoria</b> <b>Revestimentos - Pinturas</b>	<b>Unidade:</b> m <sup>2</sup>	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Pintura para superfícies galvanizadas</b>			<b>Versão:</b> v01	

**Descrição Detalhada:**

Pintura para superfícies de aço com tratamento galvanizado. Compreende o fornecimento de todos os materiais e mão de obra necessários à execução do serviço.

**Materiais:**

Tinta para superfícies galvanizadas  
Solvente para a tinta.

**Serviços:**

- 1) Remoção de pintura existente  
Utilizar lixa 120 ou 150, própria para a superfície, ou então utilizar Aguarrás para retirar todas a tinta antiga.
- 2) Condições do substrato  
Deve estar limpo de qualquer tinta antiga, limpo e seco.
- 3) Preparação do produto  
Misturar 100 mL de Aguarrás para cada 900 mL de Tinta (10% de diluição).
- 4) Aplicação do produto  
Caso usar pistola, diluir 30% com pressão entre 2,2 e 2,8 kgf/cm<sup>2</sup> (30 a 35 lbs/pol<sup>2</sup>). Caso pintar com rolo, utilizar rolo de espuma e pintar em movimentos em forma de “M”.
- 5) Precauções  
Umedecer o rolo antes de usá-lo. Pintar os recortes com pincel.
- 6) Acabamento  
Deverá ser utilizado o item SF-00102 – Pintura esmalte acetinado (metais e madeiras).

**Atividades e Responsabilidades:**

n/a

**Qualificação:**

n/a

**Observações:**

n/a

**Critérios e Condições:**





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Critério de Medição: área de pintura efetiva.

Unidade de Medição: m<sup>2</sup> (metro quadrado)

### Detalhe Gráfico:



### Tabela:

n/a

**Vida útil:** n/a

### Referências Normativas:

ABNT NBR 13245:2011 - Tintas para construção civil - Execução de pinturas em edificações não industriais - Preparação de superfície

ABNT NBR 11702:2019 - Tintas para construção civil — Tintas, vernizes, texturas e complementos para edificações não industriais — Classificação e requisitos

ABNT NBR 12554:2011 - Tintas para edificações não industriais - Terminologia

### Referência Comercial:

Suvinil fundo para galvanizados

Suvinil Aguarrás

### Referência Externa:

<https://loja.suvinil.com.br/fundo-suvinil-para-galvanizados-/p>

<https://www.suvinil.com.br/upload/d58309ec-fdb7-44e5-8a06-3d5c084ff2e6-suvinil-fundo-para-galvanizadosmaio2018.pdf>

Página 914 de 1113





SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<https://www.suvinil.com.br/produtos/suvinil-aguarras>

<https://www.suvinil.com.br/upload/41eafac-1434-4413-8e12-653373cda79b-suvinil-aguarrasmaio2018pt.pdf>





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-01133</b>	<b>Grande Área</b> <b>Civil</b>	<b>Categoria</b> <b>Telhado</b>	<b>Unidade:</b> m <sup>2</sup>	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Telha trapezoidal em aço galvanizado ou galvalume - altura 40mm</b>			<b>Versão:</b> v03	

### Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de telha trapezoidal em aço galvanizado ou galvalume com as seguintes características:

- altura nominal da seção = 40mm (admite-se  $\geq 37$ mm)
- espessura = 0,65mm (chapa 24)
- largura útil  $\geq 970$ mm e  $\leq 1020$  mm
- comprimento  $\geq 5$  metros

Compreende o fornecimento de todos os materiais e mão de obra necessários à execução do serviço, inclusive, telhas, parafusos, fitas, acessórios de fixação, etc.

### Materiais:

Telha trapezoidal em aço galvanizado ou galvalume  
Fita de vedação  
Parafusos autoperfurantes

### Serviços:

Observar a direção do vento.

Montar as telhas no sentido contrário ao do vento e iniciando pelo beiral da cumeeira.

Se o telhado for de duas águas opostas, a cobertura deverá ser feita, simultaneamente, em ambos os lados. Assim haverá coincidência dos trapézios na cumeeira.

Para fixar a telha, o parafuso deve ser aplicado no canal inferior da telha, utilizando quatro parafusos por telha, em cada uma das terças de apoio.

No recobrimento lateral das telhas, devem-se utilizar parafusos de costura, com espaçamento máximo de 50 cm.

Durante a montagem, retirar da superfície da cobertura as limalhas de furação e corte. As limalhas quentes grudam na telha e enferrujam rapidamente, facilitando o processo de corrosão.

Para maior segurança no canteiro da obra, adote o método de tábuas apoiadas, no mínimo em três terças. Assim, o deslocamento é feito com segurança.

Quando a inclinação do telhado for maior, deve-se amarrar as tábuas e pregar as travessas.

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a





SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

## Observações:

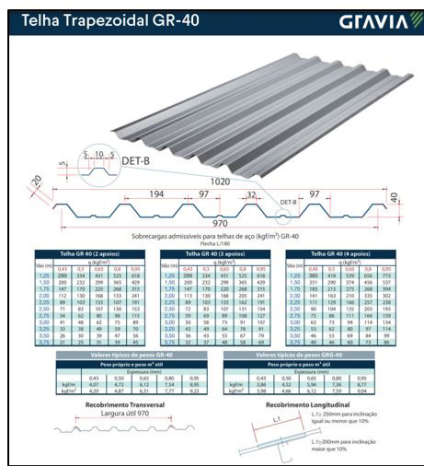
n/a

## Critérios e Condições:

Critério de Medição: metro quadrado efetivamente instalado

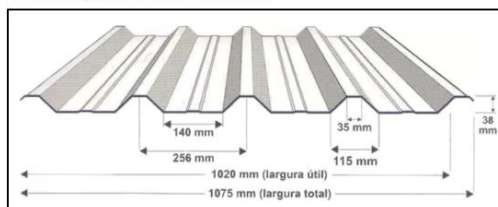
Unidade de Medição: metro quadrado (m<sup>2</sup>)

## Detalhe Gráfico:



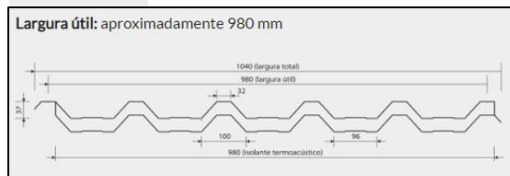
## Telha de zinco e galvalume trapezoidal - NT 40/1020

Norma regulamentadora: NBR 14514



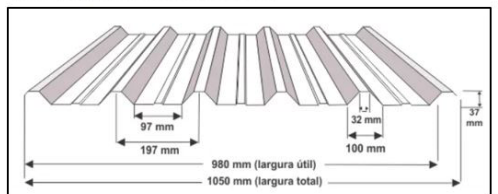
## TR 40/980

Largura útil: aproximadamente 980 mm



## Telha de metal trapezoidal - NT 40/980

Norma regulamentadora: NBR 14514



## Tabela:

n/a

Vida útil: n/a

## Referências Normativas:

ABNT NBR 14514:2008 - Telhas de aço revestido de seção trapezoidal - Requisitos

ABNT NBR 6123:1988 - Força devido ao vento em edificações

NR 35 - Trabalho em altura

Manual de instalação do fabricante

## Referência Comercial:

Telha trapezoidal GR 40 (e=0,43mm), fabricante GRAVIA

Telha trapezoidal NT 40/980 (e=0,43mm), fabricante Nacional Telhas

Telha trapezoidal NT 40/1020 (e=0,43mm), fabricante Nacional Telhas

Telha trapezoidal TR 40/980 (e=0,43mm), fabricante Thermo-Iso







SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

**Referência Externa:**

n/a





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-01134</b>	<b>Grande Área</b> <b>Civil</b>	<b>Categoria</b> <b>Telhado</b>	<b>Unidade:</b> m	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Cumeeira em aço galvanizado ou galvalume para telha trapezoidal - altura 40mm</b>			<b>Versão:</b> v02	

**Descrição Detalhada:**

Fornecimento e instalação de cumeeira em aço galvanizado ou galvalume para telha trapezoidal (altura 40mm) para coberturas residenciais, industriais, galpões, depósitos, etc, no Complexo Arquitetônico do Senado Federal. Compreende o fornecimento de todos os materiais e mão de obra necessários à execução do serviço, inclusive, acessórios de fixação, para vedação da interseção de duas águas mestras do telhado.

**Materiais:**

Cumeeira em aço galvanizado ou galvalume para telha trapezoidal - altura 40mm  
Fita de vedação  
Parafusos autoperfurantes

**Serviços:**

Observar a direção do vento.  
Montar as telhas no sentido contrário ao do vento e iniciando pelo beiral da cumeeira.  
Se o telhado for de duas águas opostas, a cobertura deverá ser feita, simultaneamente, em ambos os lados. Assim haverá coincidência dos trapézios na cumeeira.  
Para fixar a telha, o parafuso deve ser aplicado no canal inferior da telha, utilizando quatro parafusos por telha, em cada uma das terças de apoio.  
No recobrimento lateral das telhas, devem-se utilizar parafusos de costura, com espaçamento máximo de 50 cm.  
Durante a montagem, retirar da superfície da cobertura as limalhas de furação e corte. As limalhas quentes grudam na telha e enferrujam rapidamente, facilitando o processo de corrosão.  
Para maior segurança no canteiro da obra, adote o método de tábuas apoiadas, no mínimo em três terças. Assim, o deslocamento é feito com segurança.  
Quando a inclinação do telhado for maior, deve-se amarrar as tábuas e pregar as travessas.

**Atividades e Responsabilidades:**

n/a

**Qualificação:**

n/a

**Observações:**

n/a

**Critérios e Condições:**





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Critério de Medição: metro linear efetivamente instalado

Unidade de Medição: metro linear (m)

### Detalhe Gráfico:



### Tabela:

n/a

**Vida útil:** n/a

### Referências Normativas:

ABNT NBR 14514:2008 - Telhas de aço revestido de seção trapezoidal - Requisitos

ABNT NBR 6123:1988 - Força devido ao vento em edificações

NR 35 - Trabalho em altura

Manual de instalação do fabricante

### Referência Comercial:

Cumeeira para Telha trapezoidal GR 40 (e=4,3 mm), fabricante GRAVIA

Cumeeira para Telha trapezoidal NT 40/980 (e=4,3 mm), fabricante Nacional Telhas

Cumeeira para Telha trapezoidal NT 40/1020 (e=4,3 mm), fabricante Nacional Telhas

Cumeeira para Telha trapezoidal TR 40/980 (e=4,3 mm), fabricante Thermo-Iso

Equivalente técnico

### Referência Externa:

n/a





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-01135</b>	<b>Grande Área</b> <b>Civil</b>	<b>Categoria</b> <b>Telhado</b>	<b>Unidade:</b> m <sup>2</sup>	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Telha trapezoidal em aço galvanizado ou galvalume - altura 25mm</b>			<b>Versão:</b> v02	

### Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de Telha trapezoidal em aço galvanizado ou galvalume com as seguintes características:

- altura nominal da seção = 25mm (admite-se  $\geq 23$ mm)
- espessura = 0,65mm (chapa 24)
- largura útil  $\geq 1020$  mm
- comprimento  $\geq 5$  metros

### Materiais:

Telha trapezoidal em aço galvanizado ou galvalume  
Fita de vedação  
Parafusos autoperfurantes.

### Serviços:

Observar a direção do vento.

Montar as telhas no sentido contrário ao do vento e iniciando pelo beiral da cumeeira. Se o telhado for de duas águas opostas, a cobertura deverá ser feita, simultaneamente, em ambos os lados.

Assim haverá coincidência dos trapézios na cumeeira.

Para fixar a telha, o parafuso deve ser aplicado no canal inferior da telha, utilizando quatro parafusos por telha, em cada uma das terças de apoio.

No recobrimento lateral das telhas, devem-se utilizar parafusos de costura, com espaçamento máximo de 50 cm.

Durante a montagem, retirar da superfície da cobertura as limalhas de furação e corte. As limalhas quentes grudam na telha e enferrujam rapidamente, facilitando o processo de corrosão.

Para maior segurança no canteiro da obra, adote o método de tábuas apoiadas, no mínimo em três terças. Assim, o deslocamento é feito com segurança.

Quando a inclinação do telhado for maior, deve-se amarrar as tábuas e pregar as travessas.

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

n/a





SENADO FEDERAL

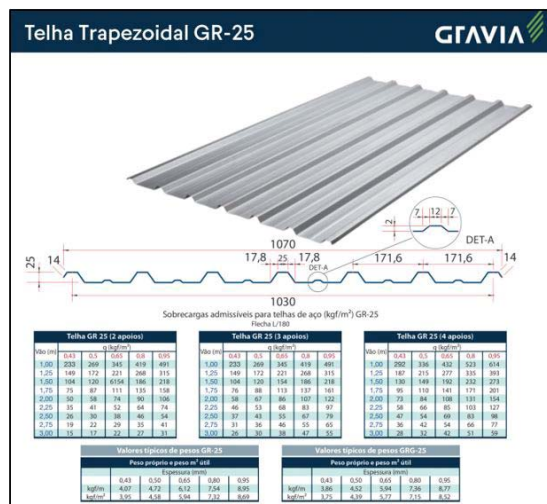
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

## CrITÉRIOS e Condições:

CrITÉrio de Medição: metro quadrado efetivamente instalado

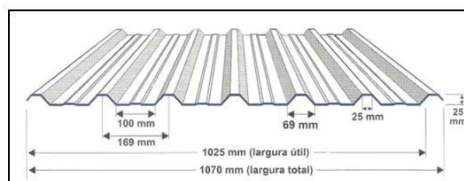
Unidade de Medição: metro quadrado (m<sup>2</sup>)

## Detalhe Gráfico:

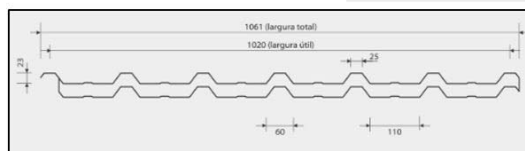


## Telha trapezooidal - NT 25/1025

Norma regulamentadora: NBR 14514



## TR 25/1020



## Tabela:

n/a

Vida útil: n/a

## Referências Normativas:

ABNT NBR 14514:2008 - Telhas de aço revestido de seção trapezooidal - Requisitos

ABNT NBR 6123:1988 - Força devido ao vento em edificações

NR 35 - Trabalho em altura

Manual de instalação do fabricante

## Referência Comercial:

Telha trapezooidal GR 25 (e=4,3 mm), fabricante GRAVIA

Telha trapezooidal NT 25/1025 (e=4,3 mm), fabricante Nacional Telhas

Telha trapezooidal TR 25/1020 (e=4,3 mm), fabricante Thermo-Isso

Equivalente técnico

## Referência Externa:

n/a





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-01136</b>	<b>Grande Área</b> <b>Civil</b>	<b>Categoria</b> <b>Telhado</b>	<b>Unidade:</b> m	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Cumeeira em aço galvanizado ou galvalume para telha trapezoidal - altura 25mm</b>			<b>Versão:</b> v02	

### Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de Cumeeira em aço galvanizado ou galvalume para telha trapezoidal (altura 25mm), para coberturas residenciais, industriais, galpões, depósitos, etc, no Complexo Arquitetônico do Senado Federal. Compreende o fornecimento de todos os materiais e mão de obra necessários à execução do serviço, inclusive, acessórios de fixação, para vedação da interseção de duas águas mestras do telhado.

### Materiais:

Cumeeira em aço galvanizado ou galvalume para telha trapezoidal - altura 25mm  
Fita de vedação  
Parafusos autoperfurantes

### Serviços:

Observar a direção do vento.  
Montar as telhas no sentido contrário ao do vento e iniciando pelo beiral da cumeeira.  
Se o telhado for de duas águas opostas, a cobertura deverá ser feita, simultaneamente, em ambos os lados. Assim haverá coincidência dos trapézios na cumeeira.  
Para fixar a telha, o parafuso deve ser aplicado no canal inferior da telha, utilizando quatro parafusos por telha, em cada uma das terças de apoio.  
No recobrimento lateral das telhas, devem-se utilizar parafusos de costura, com espaçamento máximo de 50 cm.  
Durante a montagem, retirar da superfície da cobertura as limalhas de furação e corte. As limalhas quentes grudam na telha e enferrujam rapidamente, facilitando o processo de corrosão.  
Para maior segurança no canteiro da obra, adote o método de tábuas apoiadas, no mínimo em três terças. Assim, o deslocamento é feito com segurança.  
Quando a inclinação do telhado for maior, deve-se amarrar as tábuas e pregar as travessas.

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

n/a

### Critérios e Condições:

Página 923 de 1113





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Critério de Medição: metro linear efetivamente instalado

Unidade de Medição: metro linear (m)

### Detalhe Gráfico:



### Tabela:

n/a

**Vida útil:** n/a

### Referências Normativas:

ABNT NBR 14514:2008 - Telhas de aço revestido de seção trapezoidal - Requisitos

ABNT NBR 6123:1988 - Força devido ao vento em edificações

NR 35 - Trabalho em altura

Manual de instalação do fabricante

### Referência Comercial:

Cumeeira para Telha trapezoidal GR 25 (e=4,3 mm), fabricante GRAVIA

Cumeeira para Telha trapezoidal NT 25/1025 (e=4,3 mm), fabricante Nacional Telhas

Cumeeira para Telha trapezoidal TR 25/1020 (e=4,3 mm), fabricante Thermo-Isso

Equivalente técnico

### Referência Externa:

n/a





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-01137</b>	<b>Grande Área</b> <b>Civil</b>	<b>Categoria</b> <b>Telhado</b>	<b>Unidade:</b> m <sup>2</sup>	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Telha de fibrocimento modulada - espessura 8mm</b>			<b>Versão:</b> v01	

### Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de telha de fibrocimento modulada, espessura 8 mm, para coberturas no Complexo Arquitetônico do Senado Federal. Compreende o fornecimento de todos os materiais e mão de obra necessários à execução do serviço, inclusive os acessórios de fixação.

### Materiais:

Telhas moduladas de fibrocimento, espessura 8 mm  
Parafusos com vedação por arruelas metálicas e de borracha

### Serviços:

As faces das terças e longarinas em contato com as telhas devem situar-se em um mesmo plano. A montagem é iniciada do beiral para a parte alta do telhado ou para a cumeeira.

Águas opostas da cobertura devem ser montadas simultaneamente. Usar a cumeeira como gabarito de montagem, para manter o alinhamento das telhas.

A montagem deve ser feita, sempre que possível, no sentido contrário ao dos ventos predominantes na região.

Nos recobrimentos longitudinais, é indispensável o corte de cantos nas telhas, distribuídos conforme o desenho ao lado. A numeração refere-se à ordem de colocação das telhas.

Cumeeiras e rufos já são fornecidos cortados, na medida de 11 cm x 20 cm. Recomenda-se que o recobrimento dessas peças nas telhas seja sempre de 20 cm, deixando as eventuais diferenças para os recobrimentos longitudinais das telhas.

Os cortes devem ser feitos antes do içamento das telhas, com serrote ou torquês. O emprego de um gabarito facilita a marcação da linha de corte.

As telhas Moduladas devem ser dispostas em módulos de 50 cm, marcados a partir do centro do telhado. Eventuais variações devem ser deixadas para as laterais. Nas coberturas encaixadas entre paredes (platibandas), as folgas existentes entre as telhas da extremidade lateral e as paredes devem ser recobertas com contrarrufos.

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

n/a







## SENADO FEDERAL

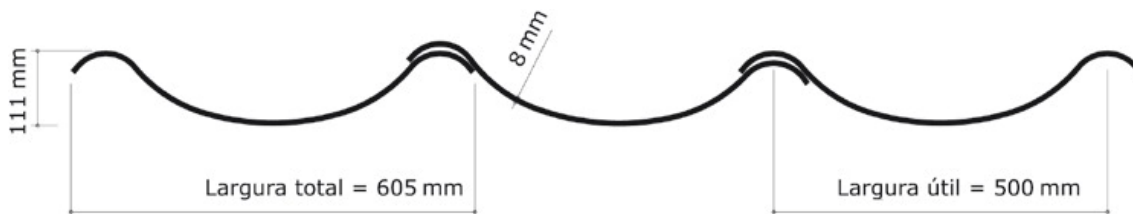
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

### Critérios e Condições:

Critério de Medição: metro quadrado efetivamente instalado

Unidade de Medição: metro quadrado (m<sup>2</sup>)

### Detalhe Gráfico:



### Tabela:

n/a

Vida útil: n/a

### Referências Normativas:

ABNT NBR 7196:2014 - Telhas de fibrocimento - Execução de coberturas e fechamentos laterais - Procedimento

ABNT NBR 5639:2014 - Emprego de chapas estruturais de cimento-amianto (Cancelada ou Substituída)

ABNT NBR 6123:1988 - Força devido ao vento em edificações

NR 35 - Trabalho em altura

Manual de instalação do fabricante

### Referência Comercial:

Telha de Fibrocimento Modulada - Eternit; ou similar

### Referência Externa:

<https://www.eternit.com.br/produto/modulada/>





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-01138</b>	<b>Grande Área</b> <b>Civil</b>	<b>Categoria</b> <b>Telhado</b>	<b>Unidade:</b> m	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Cumeeira articulada ABA SUPERIOR de fibrocimento para telha modulada - espessura 6 mm</b>			<b>Versão:</b> v01	

**Descrição Detalhada:**

Fornecimento e instalação de cumeeira articulada para telha modulada de fibrocimento, aba superior, com espessura 6 mm. Compreende o fornecimento de todos os materiais e mão de obra necessários à execução do serviço, inclusive os acessórios de fixação.

**Materiais:**

Cumeeira articulada usada no recobrimento do encontro de duas águas do telhado para inclinações entre 2° (3%) e 27° (50%).

A peça superior que se une por articulação com peça inferior, para inclinações entre 3% e 50%, com as seguintes dimensões básicas:

Largura total: 615mm

Largura útil: 500mm

Aba: 361mm

Espessura: 6mm

Peso: 3,1Kg

**Serviços:**

Ambas as peças da cumeeira articulada são fornecidas com os cantos cortados na medida 11 cm x 20 cm. Por essa razão, o recobrimento das cumeeiras sobre as telhas deve ser de 20 cm. As eventuais diferenças devem ser compensadas nos recobrimentos longitudinais entre telhas. O sentido de montagem deve ser o mesmo das telhas.

**Atividades e Responsabilidades:**

n/a

**Qualificação:**

n/a

**Observações:**

n/a

**Critérios e Condições:**

Critério de Medição: metro linear efetivamente instalado

Unidade de Medição: metro linear (m)

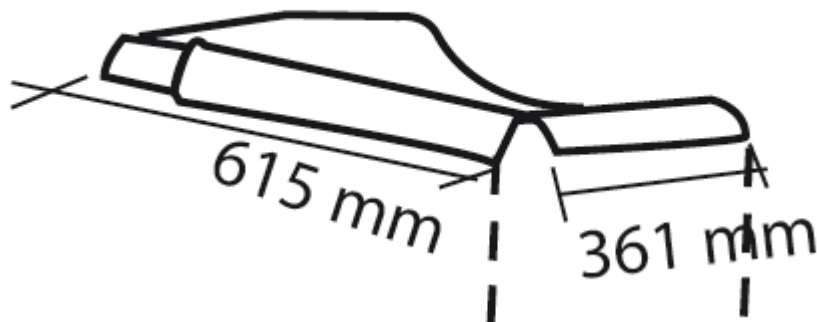
**Detalhe Gráfico:**





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

## Aba superior



**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**

ABNT NBR 7196:2014 - Telhas de fibrocimento - Execução de coberturas e fechamentos laterais - Procedimento

ABNT NBR 5639:2014 - Emprego de chapas estruturais de cimento-amianto (Cancelada ou Substituída)

ABNT NBR 6123:1988 - Força devido ao vento em edificações

NR 35 - Trabalho em altura

Manual de instalação do fabricante

**Referência Comercial:**

Cumeeira Articulada Superior – Telha Modulada - Eternit; ou similar

**Referência Externa:**

n/a





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Código SINFRA	Grande Área	Categoria	Unidade:	
SF-01139	Civil	Telhado	m	
Descrição			Versão:	Composição:
<b>Cumeeira articulada ABA INFERIOR de fibrocimento para telha modulada - espessura 6 mm</b>			v01	Serviço (Mat + MO)

**Descrição Detalhada:**

Fornecimento e instalação de cumeeira articulada para telha modulada de fibrocimento, aba inferior, com espessura 6 mm. Compreende o fornecimento de todos os materiais e mão de obra necessários à execução do serviço, inclusive os acessórios de fixação.

**Materiais:**

Cumeeira articulada para telha modulada para inclinações entre 3% e 50%.

Peça inferior que se une por articulação com peça superior, para inclinações entre 3% e 50% com as seguintes dimensões básicas:

Largura total: 615mm

Largura útil: 500mm

Aba: 349mm

Espessura: 6mm

Peso: 2,9Kg

**Serviços:**

Ambas as peças da cumeeira articulada são fornecidas com os cantos cortados na medida 11 cm x 20 cm. Por essa razão, o recobrimento das cumeeiras sobre as telhas deve ser de 20 cm. As eventuais diferenças devem ser compensadas nos recobrimentos longitudinais entre telhas. O sentido de montagem deve ser o mesmo das telhas.

**Atividades e Responsabilidades:**

n/a

**Qualificação:**

n/a

**Observações:**

n/a

**Critérios e Condições:**

Critério de Medição: metro linear efetivamente instalado

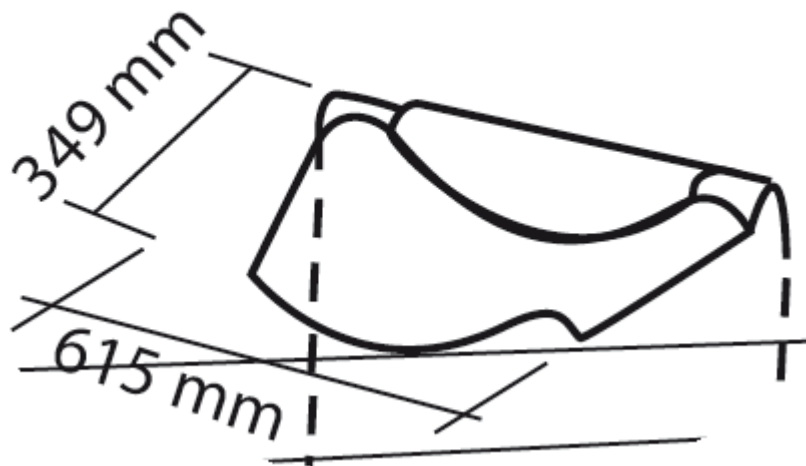
Unidade de Medição: metro linear (m)

**Detalhe Gráfico:**



SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

## Aba inferior



### Tabela:

n/a

**Vida útil:** n/a

### Referências Normativas:

ABNT NBR 7196:2014 - Telhas de fibrocimento - Execução de coberturas e fechamentos laterais - Procedimento

ABNT NBR 5639:2014 - Emprego de chapas estruturais de cimento-amianto (Cancelada ou Substituída)

ABNT NBR 6123:1988 - Força devido ao vento em edificações

NR 35 - Trabalho em altura

Manual de instalação do fabricante

### Referência Comercial:

Cumeeira Articulada Inferior – Telha Modulada - Eternit; ou similar

### Referência Externa:

n/a





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-01140</b>	<b>Grande Área</b> <b>Civil</b>	<b>Categoria</b> <b>Telhado</b>	<b>Unidade:</b> m <sup>2</sup>	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Telha de fibrocimento ondulada - espessura 6mm</b>			<b>Versão:</b> v01	

### Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de telhamento com telha de fibrocimento ondulada, espessura 6mm, para coberturas no Complexo Arquitetônico do Senado Federal. Compreende o fornecimento de todos os materiais e mão de obra necessários à execução do serviço, inclusive juntas de vedação e acessórios de fixação.

### Materiais:

Telha de fibrocimento ondulada 6mm  
Parafuso com rosca soberba  
Gancho com rosca reto L  
Gancho com rosca reto simples  
Conjunto de vedação elástica  
Separador de espuma  
Fixador de abas

### Serviços:

As telhas e peças complementares devem ser manuseadas de modo a evitar quebras.  
As telhas podem ser armazenadas na horizontal e vertical em local plano e firme; é recomendável que as pilhas sejam protegidas com lona. No caso de armazenamento sobre a laje da edificação, verificar a capacidade de resistência de modo a descartar riscos de sobrecarga.  
As telhas devem resistir aos esforços de flexão causados por esforços do peso próprio, ação do vento e chuva; não devem sofrer solicitações secundárias de deformações ou movimentações da estrutura, trepidações, impactos e cargas permanentes.

#### Execução:

As telhas devem se apoiar nas faces das terças, formando superfície de contato com largura mínima de 40 mm. Devem ser utilizados no mínimo 3 apoios.  
As juntas de dilatação da cobertura devem corresponder às existentes na estrutura.  
As peças complementares utilizadas como arremates da cobertura não devem formar vínculos com outras partes da edificação, além do telhado.  
Para passagem de tubos, podem ser feitos furos de até 250 mm de diâmetro. Para diâmetros maiores deve-se aplicar apoios suplementares na face inferior das telhas. Deve ser prevista adequada vedação na passagem dos tubos, empregando-se rufos e materiais vedantes. As furações devem ser executadas com serra tipo copo; posteriormente, as telhas são desbastadas com grosa.  
As telhas devem ser montadas por faixas, no sentido de beiral para a cumeeira. A sequência de faixas deve ser no sentido inverso ao dos ventos dominantes na região.  
Nos cruzamentos de recobrimento longitudinal com lateral, deve-se cortar dois cantos das quatro

Página 931 de 1113





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

telhas envolvidas, para evitar a sobreposição de quatro espessuras. O mesmo deve ser feito para as peças complementares. A norma recomenda que os cortes nas telhas e peças complementares, sempre que possível, sejam feitos antes do seu içamento. As telhas devem ser fixadas em apoios nas suas extremidades. Caso o telhado tenha recobrimento lateral de 1/4 de onda, na fiada de cumeeira, fiada do beiral frontal e faixas dos beirais laterais, deve-se aplicar dois parafusos ou ganchos com rosca por apoio, nas 2a e 5a ou 2a e 6a cristas. Caso o telhado tenha recobrimento lateral de 1/4 de onda em outras áreas, pode-se aplicar um parafuso ou gancho com rosca por apoio na 2a crista, ou nas 1a e 5a cavas para telhas de 1.100 mm. Caso o telhado tenha recobrimento lateral de 1 1/4 de onda, deve-se aplicar um parafuso ou gancho com rosca por apoio na 1a crista, ou então dois parafusos ou ganchos com rosca, de modo a não comprometer a estanqueidade. A norma recomenda que sejam previstas folgas nos furos das telhas, adotando-se diâmetro maior em cerca de 2 mm que o diâmetro do parafuso ou do gancho com rosca. A distância do centro dos furos à extremidade livre da telha deve ser no mínimo de 50 mm. Os ganchos chatos são fixados nas terças de madeira com dois pregos tipo 2,7 mm x 24 mm. Não é recomendado o recorte parcial nas telhas para adaptá-las aos ganchos chatos.

Todas as fixações devem conter um conjunto de vedação (arruela + borracha de vedação)

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

n/a

### Critérios e Condições:

Critério de Medição: Área (m<sup>2</sup>) de telhado efetivamente executado.

Unidade de Medição: metro quadrado (m<sup>2</sup>)

### Detalhe Gráfico:

n/a

### Tabela:

n/a

**Vida útil:** n/a

### Referências Normativas:

ABNT NBR 7196:2014 - Telhas de fibrocimento - Execução de coberturas e fechamentos laterais - Procedimento

Manual de Instalação do fabricante

### Referência Comercial:

Telha de Fibrocimento Ondulada - Eternit; ou similar

### Referência Externa:





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

n/a







**SENADO FEDERAL**  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-01141</b>	<b>Grande Área</b> <b>Civil</b>	<b>Categoria</b> <b>Telhado</b>	<b>Unidade:</b> m	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Cumeeira UNIVERSAL para telha de fibrocimento ondulada - espessura 6 mm</b>			<b>Versão:</b> v01	

**Descrição Detalhada:**

Fornecimento e instalação de cumeeira universal para telha de fibrocimento ondulada, espessura 6mm. Compreende o fornecimento de todos os materiais e mão de obra necessários à execução do serviço, inclusive juntas de vedação e acessórios de fixação.

**Materiais:**

Cumeeira universal para telha de fibrocimento ondulada, espessura 6mm, acessórios e demais itens necessários.

**Serviços:**

Utilizada em telhados com inclinação entre 10° e 30°.

Utilizar 2 fixações em cada aba nas cristas da 2ª e 6ª ondas (telhas de 1,10 m), utilizando parafusos de 150 mm ou 110 mm (caso a inclinação seja acima de 20°), ou gancho com rosca.

Todas as fixações devem conter um conjunto de vedação (arruela + borracha de vedação)

**Atividades e Responsabilidades:**

n/a

**Qualificação:**

n/a

**Observações:**

n/a

**Critérios e Condições:**

Critério de Medição: Metro linear (m) de cumeeira efetivamente executada

Unidade de Medição: metro linear (m)

**Detalhe Gráfico:**

n/a

**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

ABNT NBR 7196:2014 - Telhas de fibrocimento - Execução de coberturas e fechamentos laterais - Procedimento

Manual de Instalação do fabricante

**Referência Comercial:**

Cumeeira Universal – Telha Ondulada - Eternit; ou similar

**Referência Externa:**

n/a





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-01142</b>	<b>Grande Área</b> <b>Civil</b>	<b>Categoria</b> <b>Telhado</b>	<b>Unidade:</b> m	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Cumeeira TIPO SHED para telha de fibrocimento ondulada - espessura 6 mm</b>			<b>Versão:</b> v01	

**Descrição Detalhada:**

Fornecimento e instalação de cumeeira tipo shed para telha de fibrocimento ondulada. Compreende o fornecimento de todos os materiais e mão de obra necessários à execução do serviço, inclusive acessórios de fixação.

**Materiais:**

Cumeeira tipo shed para telha de fibrocimento ondulada, espessura 6mm, acessórios e demais itens necessários.

**Serviços:**

São utilizadas em telhados shed e possuem uma aba plana para arremate com a parede.

Utiliza-se a cumeeira shed à direita quando a montagem das telhas é da esquerda para a direita, e utiliza-se a cumeeira shed à esquerda quando a montagem das telhas é da direita para a esquerda. As cumeeiras shed terminal direita e esquerda são aplicadas sobre a primeira e a última cumeeira shed, proporcionando acabamento com a aresta.

Utilizar 2 fixações na aba ondulada, nas cristas da 2ª e 6ª ondas (telhas de 1,10 m) ou 2ª e 5ª ondas (telhas de 0,92 m) em conjunto com as telhas, utilizando parafusos de Ø 8 mm x 110 mm ou gancho com rosca

No caso da cumeeira terminal, devem ser Fixadas em conjunto com a primeira e a última cumeeira shed por meio de um parafuso de Ø 8 mm x 150 mm. Deve haver um recobrimento mínimo na vedação vertical de 10cm.

Todas as fixações devem conter um conjunto de vedação (arruela + borracha de vedação).

**Atividades e Responsabilidades:**

n/a

**Qualificação:**

n/a

**Observações:**

n/a

**Critérios e Condições:**

Critério de Medição: Metro linear (m) de cumeeira efetivamente executada

Unidade de Medição: metro linear (m)

**Detalhe Gráfico:**

**SENADO FEDERAL**

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

n/a

**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a**Referências Normativas:**

ABNT NBR 7196:2014 - Telhas de fibrocimento - Execução de coberturas e fechamentos laterais - Procedimento  
Manual de Instalação do fabricante

**Referência Comercial:**

Cumeeira Shed Esquerda – Telha Ondulada - Eternit  
Cumeeira Shed Direita – Telha Ondulada - Eternit; ou similar

**Referência Externa:**

n/a





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-01143</b>	<b>Grande Área</b> <b>Civil</b>	<b>Categoria</b> <b>Telhado</b>	<b>Unidade:</b> m <sup>2</sup>	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Telha de fibrocimento - Canaleta 49 Eternit</b>			<b>Versão:</b> v01	

### Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de telhamento com telha de fibrocimento, modelo Canaleta 49 da fabricante Eternit, espessura 8mm, para coberturas no Complexo Arquitetônico do Senado Federal. Compreende o fornecimento de todos os materiais e mão de obra necessários à execução do serviço, inclusive juntas de vedação e acessórios de fixação.

### Materiais:

Telha de fibrocimento modelo Canaleta 49, da fabricante Eternit.  
Parafusos ou ganchos com rosca e trava, com vedação através de arruelas e buchas.

### Serviços:

As faces das terças em contato com os canaletes devem situar-se em um mesmo plano. A montagem é iniciada do beiral para a parte alta do telhado. Águas opostas da cobertura devem ser montadas simultaneamente, usando a cumeeira como gabarito de montagem, mantendo o alinhamento das cristas dos canaletes na linha de cumeeira. Os números do esquema abaixo referem-se à ordem de colocação. Onde se sobrepõem quatro cantos de canaletes, os dois intermediários devem ser cortados, como mostra o desenho. São indispensáveis os cortes de cantos quando houver recobrimento longitudinal. Os cortes devem ser feitos antes do içamento dos canaletes. Um pedaço de canaleta já cortado pode ser usado como gabarito. Usar serrote manual ou torquês. O furo deve ser feito sempre no mínimo 10 cm da borda do canaleta ou da peça complementar. Usar broca Ø 13 mm (1/2"). Nunca pise nas abas da telha. Utilize o madeiramento entre as terças para andar no telhado.

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

n/a

### Critérios e Condições:





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Critério de Medição: Metro quadrado de telha instalada

Unidade de Medição: metro quadrado (m<sup>2</sup>)

### Detalhe Gráfico:



### Tabela:

n/a

**Vida útil:** n/a

### Referências Normativas:

ABNT NBR 7196:2014 - Telhas de fibrocimento - Execução de coberturas e fechamentos laterais - Procedimento

ABNT NBR 5643:2012 - Telha de fibrocimento — Verificação da resistência a cargas uniformemente distribuídas

ABNT NBR 7581:2014 - Telha Ondulada de Fibrocimento

ABNT NBR 6123:1988 - Força devido ao vento em edificações

NR 35 - Trabalho em altura

Manual de instalação do fabricante

### Referência Comercial:

Telha de fibrocimento modelo Canaleta 49, fabricante Eternit

### Referência Externa:

n/a





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-01144</b>	<b>Grande Área</b> <b>Serviços de Apoio</b>	<b>Categoria</b> <b>Segurança do Trabalho</b>	<b>Unidade:</b> un	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Passarela móvel para telhado (sem degraus)</b>			<b>Versão:</b> v01	

### Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de passarela móvel para telhado (sem degraus). A passarela ficará a disposição da empresa contratada durante a vigência do Contrato, devendo ser entregue ao Senado Federal, findo os serviços contratados.

### Materiais:

n/a

### Serviços:

A passarela em duralumínio antiderrapante sem degraus deve ter dimensão mínima de 420 mm de largura e 2500mm de comprimento. Deverá ser colocada diretamente sobre as telhas e unida, sem auxílio de ferramentas, por ferrolhos com trava de segurança. Pode, também, ser usada no sentido transversal das telhas (montada sempre próxima às terças). Não deve ser utilizada em locais com inclinação superior a 25 graus. São indicadas para telhado ou cobertura do tipo plano inclinado (uma água, duas águas ou shed). Em telhados abaulados (em arco) só pode ser usada no sentido transversal das telhas de fibrocimento, plásticas, de cerâmica ou metálicas finas. Dependendo da inclinação do telhado e/ou telhas com superfícies úmidas e escorregadias é recomendável utilizar correntes galvanizadas com elos de 3 mm de diâmetro fixadas na cumeeira e conectadas por mosquetões aos olhais existentes nas passarelas. Ressalta-se que as correntes não devem ser conectadas à linha de vida para não impedir a movimentação dos trabalhadores ao longo delas.

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

n/a

### Critérios e Condições:

Critério de Medição: unidade efetivamente fornecida

Unidade de Medição: unidade

### Detalhe Gráfico:





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA



**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**

n/a

**Referência Comercial:**

Passarela móvel para telhado sem degraus, fabricante Gulin

**Referência Externa:**

n/a







## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-01145</b>	<b>Grande Área</b> <b>Serviços de Apoio</b>	<b>Categoria</b> <b>Segurança do Trabalho</b>	<b>Unidade:</b> un	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Passarela móvel para telhado (com degraus)</b>			<b>Versão:</b> v01	

### Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de passarela móvel para telhado (com degraus). A passarela ficará à disposição da empresa contratada durante a vigência do Contrato, devendo ser entregue ao Senado Federal findo os serviços contratados.

### Materiais:

n/a

### Serviços:

A passarela em duralumínio antiderrapante com degraus deve ter dimensão mínima de 420 mm de largura e 2500mm de comprimento. Deverá ser colocada diretamente sobre as telhas e unida, sem auxílio de ferramentas, por ferrolhos com trava de segurança. Pode, também, ser usada no sentido transversal das telhas (montada sempre próxima às terças). Deve ser utilizada em locais com inclinação superior a 25 graus e inferior a 50 graus. São indicadas para telhado ou cobertura do tipo plano inclinado (uma água, duas águas ou shed). Em telhados abaulados (em arco) só pode ser usada no sentido transversal das telhas de fibrocimento, plásticas, de cerâmica ou metálicas finas. Dependendo da inclinação do telhado e/ou telhas com superfícies úmidas e escorregadias é recomendável utilizar correntes galvanizadas com elos de 3 mm de diâmetro fixadas na cumeeira e conectadas por mosquetões aos olhais existentes nas passarelas. Ressalta-se que as correntes não devem ser conectadas à linha de vida para não impedir a movimentação dos trabalhadores ao longo delas.

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

n/a

### Critérios e Condições:

Critério de Medição: unidade efetivamente fornecida

Unidade de Medição: unidade

### Detalhe Gráfico:





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA



**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**

n/a

**Referência Comercial:**

Passarela móvel para telhado com degraus, fabricante Gulin

**Referência Externa:**

n/a





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-01147</b>	<b>Grande Área</b> <b>Serviços de Apoio</b>	<b>Categoria</b> <b>Segurança do Trabalho</b>	<b>Unidade:</b> m	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Escada tipo marinho COM proteção</b>			<b>Versão:</b> v01	

### Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de escada tipo marinho em aço CA-50 COM proteção. Compreende o fornecimento de todos os materiais e mão de obra necessários à execução do serviço. Deverá seguir todas as Normas Regulamentaras pertinentes e suas atualizações (NR-12, NR-18, NR-35 etc). Inclui pintura de fundo.

### Materiais:

n/a

### Serviços:

A escada deve ser presa no topo e na base.

Para altura superior a 5,00 (cinco) metros, deve ser fixada, no mínimo, a cada 3,00 (três) metros.

A escada fixa, tipo marinho, com 6,00 (seis metros) ou mais de altura, deve ser provida de gaiola protetora a partir de 2,00m (dois metros) acima da base até 1,00m (um metro) acima da última superfície de trabalho.

Para cada lance de 9,00m (nove metros), deve existir um patamar intermediário de descanso, protegido por guarda-corpo e rodapé.

A pintura de fundo deverá seguir as especificações do item SF-00097.

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

n/a

### Critérios e Condições:

Critério de Medição: comprimento (m) do trecho da escada marinho com proteção efetivamente executado.

Unidade de Medição: metro linear (metro)

### Detalhe Gráfico:

n/a





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**

NR 18 - Condições e meio ambiente e meio ambiente de trabalho na indústria da construção

**Referência Comercial:**

Escada tipo marinheiro - Montich Engenharia; ou similar

**Referência Externa:**

n/a





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-01148</b>	<b>Grande Área</b> <b>Serviços de Apoio</b>	<b>Categoria</b> <b>Segurança do Trabalho</b>	<b>Unidade:</b> m	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Escada tipo marinheiro SEM proteção</b>			<b>Versão:</b> v01	

### Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de escada tipo marinheiro em aço CA-50 sem proteção. Compreende o fornecimento de todos os materiais e mão de obra necessários à execução do serviço. Deverá seguir todas as Normas Regulamentaras pertinentes e suas atualizações (NR-12, NR-18, NR-35 etc). Inclui pintura de fundo.

### Materiais:

n/a

### Serviços:

A escada deve ser presa no topo e na base.

Para altura superior a 5,00 (cinco) metros, deve ser fixada, no mínimo, a cada 3,00 (três) metros.

A escada fixa, tipo marinheiro, com 6,00 (seis metros) ou mais de altura, deve ser provida de gaiola protetora a partir de 2,00m (dois metros) acima da base até 1,00m (um metro) acima da última superfície de trabalho.

Para cada lance de 9,00m (nove metros), deve existir um patamar intermediário de descanso, protegido por guarda-corpo e rodapé.

A pintura de fundo deverá seguir as especificações do item SF-00097.

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

n/a

### Critérios e Condições:

Critério de Medição: comprimento (m) do trecho da escada marinheiro sem proteção efetivamente executado.

Unidade de Medição: metro linear (metro)

### Detalhe Gráfico:

n/a





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**

NR 18 - Condições e meio ambiente e meio ambiente de trabalho na indústria da construção

**Referência Comercial:**

n/a

**Referência Externa:**

n/a





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-01160</b>	<b>Grande Área</b> <b>Civil</b>	<b>Categoria</b> <b>Telhado</b>	<b>Unidade:</b> m <sup>2</sup>	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Calha em Chapa de Aço Galvanizado nº 24</b>			<b>Versão:</b> v01	

**Descrição Detalhada:**

Fornecimento e instalação de calha conforme formatos e detalhamento existentes no local. Compreende o fornecimento de todos os materiais e mão de obra necessários à execução do serviço, inclusive os acessórios de fixação.

**Materiais:**

Calha em chapa de aço galvanizado nº 24 e acessórios para instalação e fixação.

**Serviços:**

Seguir formato e detalhamento de fixação existente no local.

**Atividades e Responsabilidades:**

n/a

**Qualificação:**

n/a

**Observações:**

n/a

**Critérios e Condições:**

Critério de Medição: Para o cálculo, será utilizada a área de calha instalada.  
Unidade de Medição: m<sup>2</sup> (metro quadrado).

**Detalhe Gráfico:**

n/a

**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**

ABNT NBR 9574:2009 - Execução de impermeabilização  
ABNT NBR 9575:2010 - Impermeabilização - Seleção e Projeto

**Referência Comercial:**





SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Calha em Chapa de Aço Galvanizado nº 24 - Calhas São Judas; ou similar

**Referência Externa:**

n/a







SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-01161</b>	<b>Grande Área</b> <b>Civil</b>	<b>Categoria</b> <b>Telhado</b>	<b>Unidade:</b> m <sup>2</sup>	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Rufo em Chapa de Aço Galvanizado nº 24</b>			<b>Versão:</b> v01	

**Descrição Detalhada:**

Fornecimento e instalação de rufo conforme formatos e detalhamento existentes no local. Compreende o fornecimento de todos os materiais e mão de obra necessários à execução do serviço, inclusive os acessórios de fixação.

**Materiais:**

Rufo em chapa de aço galvanizado nº 24 e acessórios para instalação e fixação.

**Serviços:**

Seguir formato e detalhamento de fixação existente no local.

**Atividades e Responsabilidades:**

n/a

**Qualificação:**

n/a

**Observações:**

n/a

**Critérios e Condições:**

Critério de Medição: Para o cálculo, será utilizada a área de rufo instalado.  
Unidade de Medição: m<sup>2</sup> (metro quadrado)

**Detalhe Gráfico:**

n/a

**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**

ABNT NBR 9574:2009 - Execução de impermeabilização  
ABNT NBR 9575:2010 - Impermeabilização - Seleção e Projeto

**Referência Comercial:**





SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Rufo em Chapa de Aço Galvanizado nº 24 - Calhas São Judas; ou similar

**Referência Externa:**

n/a





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-01251</b>	<b>Grande Área</b> <b>Hidrossanitário</b>	<b>Categoria</b> <b>Louças Cubas e Complementos</b>	<b>Unidade:</b> un	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Bacia convencional – Linha Residencial</b>			<b>Versão:</b> v01	

### Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de bacia convencional cor branca, para uso exclusivo nas áreas residenciais do Complexo Arquitetônico do Senado Federal, conforme indicação em projeto. Compreende o fornecimento de todos os materiais e mão de obra necessários à execução do serviço, inclusive tubo de ligação metálico cromado, anel de vedação, elementos de vedação e acessórios de fixação. Não inclui assento.

### Materiais:

- 1) Bacia convencional, cor branca
- 2) Tubo de ligação metálico, acabamento cromado, com canopla e espude (SF-00166)
- 3) Anel de Vedação de 4" em borracha butílica para garantir vedação total entre esgoto e bacia. Veda o mau cheiro do esgoto e dispensa o uso de bolsa plástica.
- 4) Peças acessórias de fixação, spud, canopla, etc.

### Serviços:

A bacia sanitaria será fixada no piso acabado por meio de dois parafusos com buchas plásticas expansíveis, em furos previamente abertos, e ligada ao esgoto por anel de vedação de 4". Quando a bacia não tiver caixa de descarga acoplada, a ligação com a entrada de água será de tubo metálico cromado com 1 1/2", spud e canopla.

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

n/a

### Critérios e Condições:

Critérios de Medição: unidade instalada. Unidade de Medição: unidade

### Detalhe Gráfico:





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA



**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**

ABNT NBR 16727:2019 - Bacia Sanitária

ABNT NBR 8160:1999 - Sistemas prediais de esgoto sanitário - Projeto e execução

**Referência Comercial:**

Bacia: Deca Vogue Plus P.5.17, ou similar

Anel de Vedação: Modelo AV.90.01 – Decal, ou similar

**Referência Externa:**

Bacia: <https://www.deca.com.br/produto/bacia-convencional-branco-cromado-p517/>

Anel de Vedação: <https://www.deca.com.br/produto/anel-de-vedacao-para-bacia-decanel-neutra-azul-av9001>





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-01252</b>	<b>Grande Área</b> <b>Hidrossanitário</b>	<b>Categoria</b> <b>Louças Cubas e Complementos</b>	<b>Unidade:</b> un	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Bidê 3 furos - Linha Residencial</b>			<b>Versão:</b> v01	

**Descrição Detalhada:**

Fornecimento e instalação de bidê com 3 furos na cor branca para uso na área residencial do Complexo Arquitetônico do Senado Federal, conforme indicação em projeto. Compreende o fornecimento de todos os materiais e mão de obra necessários à execução do serviço, inclusive acessórios de fixação (parafusos, silicone, rejunte, etc.). O item não inclui misturadores, válvula de escoamento e ligação flexível.

**Materiais:**

Bidê com 3 furos na cor branca, ou na cor similar a outras louças encontradas no ambiente.

**Serviços:**

- 1) O bidê terá de ser fixado ao piso com parafusos e buchas plásticas expansíveis e o lavatório simples, por dois parafusos aplicados à parede também com buchas plásticas expansíveis.
- 2) Por a louça na posição final, nivelando-a com o nível de bolha. Marcar no piso os pontos de fixação utilizando lápis de carpinteiro.
- 3) Em seguida, retirar a peça. Aplicar um cordão fino de silicone antimofa a uma distância de 5mm da linha de contorno da base do bidê. Fazer as perfurações utilizando furadeira de impacto com broca de vídea. Colocar as buchas e os parafusos.
- 4) Posicionar o bidê, nivelando-o com nível de bolha, e efetuar a ligação de esgoto conjuntamente. Proceder à colocação e ao aperto das arruelas e porcas. Remover o excesso de silicone na base externa do bidê.
- 5) Executar a ligação de água.
- 6) Preencher as juntas com argamassa de rejunte ou cimento branco.

**Atividades e Responsabilidades:**

n/a

**Qualificação:**

n/a

**Observações:**

n/a

**Critérios e Condições:**

**SENADO FEDERAL**

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Critérios de Medição: unidade instalada.

Unidade de Medição: unidade

**Detalhe Gráfico:****Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a**Referências Normativas:**

ABNT NBR 16728:2019 - Tanques, Lavatórios e Bidês

**Referência Comercial:**

Bidê: Deca Vogue Plus B.5.17

**Referência Externa:**Bidê: <https://www.deca.com.br/produto/bide-com-3-furos-branco-cromado-b517/>



SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-01255</b>	<b>Grande Área</b> <b>Hidrossanitário</b>	<b>Categoria</b> <b>Metais de acabamento e Componentes</b>	<b>Unidade:</b> un	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Chuveiro de metal com tubo de parede – Linha Residencial - fornecimento e instalação</b>			<b>Versão:</b> v01	

**Descrição Detalhada:**

Fornecimento e instalação de chuveiro de metal com tubo de parede, crivo regulável e restritor de vazão, para uso exclusivo nas áreas residenciais do Complexo Arquitetônico do Senado Federal, conforme indicado em projeto.

**Materiais:**

Chuveiro de metal cromado com tubo de parede, crivo regulável e restritor de vazão.

**Serviços:**

n/a

**Atividades e Responsabilidades:**

n/a

**Qualificação:**

n/a

**Observações:**

n/a

**Critérios e Condições:**

Critérios de Medição: unidade instalada.

Unidade de Medição: unidade

**Detalhe Gráfico:**







SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA



**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**

ABNT NBR 15206:2005 - Instalações Hidráulicas Prediais - Chuveiros ou Duchas - Requisitos e Métodos de Ensaio

**Referência Comercial:**

Deca Aspen 1967.C.CT

**Referência Externa:**

<https://www.deca.com.br/produto/chuveiro-com-tubo-de-parede-cromado-1967cct/>





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-01256</b>	<b>Grande Área</b> <b>Hidrossanitário</b>	<b>Categoria</b> <b>Metais de acabamento e Componentes</b>	<b>Unidade:</b> un	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Misturador para bidê – Linha Residencial - fornecimento e instalação</b>			<b>Versão:</b> v01	

**Descrição Detalhada:**

Fornecimento e instalação de misturador para bidê, cromado, para uso exclusivo nas áreas residenciais do Complexo Arquitetônico do Senado Federal, conforme indicação em projeto.

**Materiais:**

Misturador para Bidê, cromado.

**Serviços:**

- 1) Colocar os laterais e o central de cima para baixo sem apertar as porcas. Utiliza massa de vedação no central.
- 2) Montar os tubos e instalar por debaixo do bidê.
- 3) Colocar uma guarnição na duchinha e a outra por baixo do bidê, apertando com a porca.
- 4) Instale o tubo na duchinha e no central.

**Atividades e Responsabilidades:**

n/a

**Qualificação:**

n/a

**Observações:**

n/a

**Critérios e Condições:**

Critérios de Medição: unidade instalada. Unidade de Medição: unidade

**Detalhe Gráfico:**





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA



**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**

ABNT NBR 16728:2019 - Tanques, Lavatórios e Bidês

**Referência Comercial:**

Deca Aspen 1895.C35

**Referência Externa:**

<https://www.deca.com.br/produto/misturador-para-bide-cromado-1895c35/>





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> SF-01257	<b>Grande Área</b> Hidrossanitário	<b>Categoria</b> Metais de acabamento e Componentes	<b>Unidade:</b> un	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> Misturador de mesa para cozinha bica móvel – Linha Residencial - fornecimento e instalação			<b>Versão:</b> v01	

**Descrição Detalhada:**

Fornecimento e instalação de misturador de mesa para cozinha, bica móvel, cromado, para uso exclusivo nas áreas residenciais do Complexo Arquitetônico do Senado Federal, conforme indicação em projeto.

**Materiais:**

Misturador de mesa para cozinha, bica móvel, cromado.

**Serviços:**

- 1) Retire as porcas;
- 2) Coloque o misturador de cozinha no tampo da pia, observando que a furação deverá ter um distanciamento de 203mm; e
- 3) Rosqueie as porcas.

**Atividades e Responsabilidades:**

n/a

**Qualificação:**

n/a

**Observações:**

n/a

**Critérios e Condições:**

Critérios de Medição: unidade instalada.

Unidade de Medição: unidade

**Detalhe Gráfico:**





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA



**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**

n/a

**Referência Comercial:**

Deca Aspen 1256.C35

**Referência Externa:**





SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<https://www.deca.com.br/produto/misturador-de-mesa-para-cozinha-cromado-1256c35/>





**SENADO FEDERAL**  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-01258</b>	<b>Grande Área</b> <b>Hidrossanitário</b>	<b>Categoria</b> <b>Metais de acabamento e Componentes</b>	<b>Unidade:</b> un	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Misturador de mesa para lavatório bica alta – Linha Residencial - fornecimento e instalação</b>			<b>Versão:</b> v01	

**Descrição Detalhada:**

Fornecimento e instalação de misturador para lavatório de mesa bica alta, para uso exclusivo nas áreas residenciais do Complexo Arquitetônico do Senado Federal, conforme indicação em projeto.

**Materiais:**

Misturador para lavatório de mesa bica alta, cromado

**Serviços:**

- 1) Instalar a bica no lavatório, colocando massa de vedação. Rosquear a porca-arruela e dê o aperto final.
- 2) Instalar os laterais, encaixe o dispositivo plástico telescópico na saída da bica. Regular a porca-união, rosqueando nos laterais. Ajustar a altura dos laterais.
- 3) Fazer as regulagens finais dos laterais e apertar todas as porcas.

**Atividades e Responsabilidades:**

n/a

**Qualificação:**

n/a

**Observações:**

n/a

**Critérios e Condições:**

Critérios de Medição: unidade instalada.

Unidade de Medição: unidade

**Detalhe Gráfico:**





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA



**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**

n/a

**Referência Comercial:**

Deca Aspen 1877.C35

**Referência Externa:**

<https://www.deca.com.br/produto/misturador-de-mesa-bica-alta-para-lavatorio-cromado-1877c35/>







SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-01259</b>	<b>Grande Área</b> <b>Hidrossanitário</b>	<b>Categoria</b> <b>Metais de acabamento e Componentes</b>	<b>Unidade:</b> un	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Misturador de parede para cozinha bica móvel – Linha Residencial - fornecimento e instalação</b>			<b>Versão:</b> v01	

**Descrição Detalhada:**

Fornecimento e instalação de misturador de parede para cozinha, cromada, para uso exclusivo nas áreas residenciais do Complexo Arquitetônico do Senado Federal, conforme indicação em projeto.

**Materiais:**

Misturador de parede para cozinha, cromada

**Serviços:**

- 1) Observe a distância entre os pontos de água (mín. 195 mm e máx. 215 mm);
- 2) Instale os excêntricos nos pontos d'água, não esquecendo de colocar a guarnição preta e a porca;
- 3) Coloque a canopla;
- 4) Instale o misturador nos excêntricos, observando o perfeito alinhamento do produto;
- 5) Coloque a canopla na posição definitiva manualmente.

**Atividades e Responsabilidades:**

-

**Qualificação:**

n/a

**Observações:**

n/a

**Critérios e Condições:**

Critérios de Medição: unidade instalada.

Unidade de Medição: unidade.

**Detalhe Gráfico:**





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA



**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**

n/a

**Referência Comercial:**

Deca Aspen 1258.C35

**Referência Externa:**





SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<https://www.deca.com.br/produto/misturador-de-parede-para-cozinha-cromado-1258c35/>





**SENADO FEDERAL**  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-01261</b>	<b>Grande Área</b> <b>Elétrica</b>	<b>Categoria</b> <b>Iluminação</b>	<b>Unidade:</b> un	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Luminária tipo arandela – Linha Residencial</b>			<b>Versão:</b> v01	

**Descrição Detalhada:**

Fornecimento e instalação de luminária tipo arandela. Para uso exclusivo nas áreas residenciais do Complexo Arquitetônico do Senado Federal, conforme indicação em projeto.

**Materiais:**

Luminária tipo arandela, com as seguintes características mínimas:

1. Instalação de sobrepor;
2. Base em chapa de aço com pintura eletrostática em pó poliéster e vidro fosco;
3. Com um bocal E27;
4. Próprio para uma lâmpadas com bulbo A60;
5. Dimensões de aproximadamente 250 mm x 250 mm x 75 mm;
6. Esteticamente compatível com a referência comercial.
7. Lâmpada com as seguintes características mínimas:
8. Lâmpada fluorescente compacta, 23W, com as seguintes características mínimas:
9. Base E27;
10. Índice de Reprodução de Cor (IRC) maior ou igual a 80;
11. Tensão nominal de 220;
12. Fluxo luminoso mínimo de 1300lm;
13. Com as seguintes marcações legíveis no bulbo ou na base: potência nominal (W), designação da cor, nome do fabricante ou marca registrada e modelo;
14. Com alto fator de potência (FP>0.95), do tipo eletrônico;
15. Compatível com a luminária fornecida.

**Serviços:**

O fornecimento das luminárias deverá ser completo, ou seja, deverá contemplar todos os acessórios para a instalação, tais como soquetes, lâmpadas, elementos de fixação (tirantes, suportes, suporte “pé de galinha”, entre outros).

Deverão ser previstas bordas e acessórios para fixação em forros especiais.

O item contempla a montagem da luminária, incluindo as fixações internas de elementos como lâmpada e soquetes, a fixação da luminária no forro, as conexões elétricas internas e externas e o teste de funcionamento.

Deverá ser feita a limpeza das luminárias e lâmpadas ao final dos serviços.

**Atividades e Responsabilidades:**

n/a





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

**Qualificação:**

n/a

**Observações:**

n/a

**Critérios e Condições:**

Critérios de Medição: kit de luminária instalada Unidade de Medição: peça

**Detalhe Gráfico:**



**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**

ABNT NBR 5410:2004 - Instalações Elétricas de Baixa Tensão

**Referência Comercial:**

Luminária: Taschibra-Arandela Embaú; Bronzearte - Bambu

Lâmpadas: OSRAM Duluxstar DST STICK 23 W/865 220...240 V E27

**Referência Externa:**





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<http://www.taschibra.com.br/site/web/pt/produto/arandela-embau>

<http://www.bronzearte.com.br/catalogo.html>

<https://www.ledvance.com.br/produtos/lampadas/lampadas-fluorescentes-compactas-com-reator-integrado/osram-duluxstar/osram-duluxstar-mini-twist/index.jsp>





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-01262</b>	<b>Grande Área</b> <b>Hidrossanitário</b>	<b>Categoria</b> <b>Tubos CPVC e conexões</b>	<b>Unidade:</b> un	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Tê misturador de transição 1/2” ou 3/4” em CPVC – Linha Residencial - fornecimento e instalação</b>			<b>Versão:</b> v01	

### Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de Tê misturador de transição para a instalação de chuveiro ou banheira, soldável ou roscável. Para uso exclusivo nas áreas residenciais do Complexo Arquitetônico do Senado Federal, conforme indicação em projeto.

### Materiais:

Tê misturador de transição para a instalação de chuveiro ou banheira, de CPVC cor bege (sem registro de pressão) para bitolas de 1/2” ou 3/4”. Soldável ou roscável, conforme indicação em projeto.

### Serviços:

1) Execução da junta soldável:

a) com auxílio do pincel aplicador, distribuir uniformemente o adesivo para CPVC na ponta do tubo e na bolsa da conexão a serem unidas;

b) encaixar de uma vez as extremidades a serem soldadas, promovendo, enquanto encaixar, um leve movimento de rotação entre as peças até que atinjam a posição definitiva. É necessário que exista uma interferência entre as peças, pois não se estabelece a soldagem se não ocorrer pressão entre as superfícies que estão sendo unidas;

c) após a soldagem, manter a junta sob pressão manual até que o adesivo para CPVC adquira resistência (+ou - 30 segundos). Limpar o excesso de adesivo com auxílio de uma estopa.

2) Execução das juntas roscáveis:

a) para acoplar as conexões de transição de CPVC a outras peças com rosca, utilizar a fita veda-rosca ou o veda-rosca líquido como elemento de vedação. O adesivo para CPVC é utilizado somente nas juntas soldáveis, não serve para as juntas com rosca.

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

n/a

### Critérios e Condições:





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Critérios de Medição: unidade instalada.

Unidade de Medição: unidade

**Detalhe Gráfico:**







SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA



### Tabela:

n/a

**Vida útil:** n/a

### Referências Normativas:

ABNT NBR 15884:2010 - Sistema de tubulações plásticas para instalações prediais de água quente e fria - Policloreto de vinila clorado (CPVC)

ABNT NBR 7198:1998 - Projeto e execução de instalações prediais de água quente

### Referência Comercial:

Tigre Tê misturador soldável Aquatherm para bitola 1/2" Cógido 22855018

Tigre Tê misturador soldável Aquatherm para bitola 3/4" Cógido 22855026

Tigre Tê misturador roscável Aquatherm para bitola 1/2" Cógido 22852078

Tigre Tê misturador roscável Aquatherm para bitola 3/4" Cógido 22852043

### Referência Externa:

<https://www.tigre.com.br/te-misturador-aquathermr>

<https://www.tigre.com.br/te-misturador-de-transicao-aquathermr>





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-01263</b>	<b>Grande Área</b> <b>Hidrossanitário</b>	<b>Categoria</b> <b>Válvulas de descarga</b>	<b>Unidade:</b> un	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Base para válvula de descarga 1 1/2” - fornecimento e instalação</b>			<b>Versão:</b> v01	

### Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação da base de válvula de descarga 1 1/2” para uso nas áreas do Complexo Arquitetônico do Senado Federal. Compreende o fornecimento de todos os materiais e mão de obra necessários à execução do serviço.

### Materiais:

Base de válvula de descarga 1 1/2”, para qualquer tipo de bacia convencional com regulagem de vazão.

### Serviços:

- 1) O tipo de válvula (baixa ou média pressão) deve ser compatibilizado com a altura manométrica disponível, verificando o catálogo de instruções do fabricante;
- 2) Nas tubulações em PVC, empregar adaptadores, rosca e solda, cuidando para que a cola não escorra na parte interna da válvula, pois pode colar o vedante na sede, impedindo seu funcionamento;
- 3) A válvula deve estar regulada para propiciar descargas regulares em torno de 6 litros, caso contrário deve-se efetuar a regulagem no registro incorporado;
- 4) Ao utilizar tubos de PVC, cuidado para a cola não escorrer na parte interna da válvula, pois pode colar o vedante na sede, impedindo seu funcionamento.
- 5) Ao embutir a válvula na parede, utilizar o gabarito que a acompanha, evitando maiores gastos com prolongador.
- 6) Instalar o acabamento após o término da obra.

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

n/a

### Critérios e Condições:

Critérios de Medição: unidade instalada.

Unidade de Medição: unidade





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

**Detalhe Gráfico:**



**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**

ABNT NBR 15857:2011 - Válvula de Descarga para Limpeza de Bacias Sanitárias — Requisitos e Métodos de Ensaio

ABNT NBR 5626:1998 - Instalação predial de água fria

ABNT NBR 8160:1999 - Sistemas prediais de esgoto sanitário - Projeto e execução

**Referência Comercial:**

Base para válvula de descarga 4550.504

**Referência Externa:**

<https://www.deca.com.br/produto/base-para-valvula-de-descarga-bruto-4550504/>





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-01264</b>	<b>Grande Área</b> <b>Hidrossanitário</b>	<b>Categoria</b> <b>Válvulas de descarga</b>	<b>Unidade:</b> un	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Base para válvula de descarga 1 1/4” - fornecimento e instalação</b>			<b>Versão:</b> v01	

### Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação da base de válvula de descarga 1 1/4” para uso nas áreas do Complexo Arquitetônico do Senado Federal. Compreende o fornecimento de todos os materiais e mão de obra necessários à execução do serviço.

### Materiais:

Base de válvula de descarga 1 1/4”, para qualquer tipo de bacia convencional com regulagem de vazão.

### Serviços:

- 1) O tipo de válvula (baixa ou média pressão) deve ser compatibilizado com a altura manométrica disponível, verificando o catálogo de instruções do fabricante;
- 2) Nas tubulações em PVC, empregar adaptadores, rosca e solda, cuidando para que a cola não escorra na parte interna da válvula, pois pode colar o vedante na sede, impedindo seu funcionamento;
- 3) A válvula deve estar regulada para propiciar descargas regulares em torno de 6 litros, caso contrário deve-se efetuar a regulagem no registro incorporado;
- 4) Ao utilizar tubos de PVC, cuidado para a cola não escorrer na parte interna da válvula, pois pode colar o vedante na sede, impedindo seu funcionamento.
- 5) Ao embutir a válvula na parede, utilizar o gabarito que a acompanha, evitando maiores gastos com prolongador.
- 6) Instalar o acabamento após o término da obra.

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

n/a

### Critérios e Condições:

Critérios de Medição: unidade instalada. Unidade de Medição: unidade

### Detalhe Gráfico:





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA



**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**

ABNT NBR 15857:2011 - Válvula de Descarga para Limpeza de Bacias Sanitárias — Requisitos e Métodos de Ensaio

ABNT NBR 5626:1998 - Instalação predial de água fria

ABNT NBR 8160:1999 - Sistemas prediais de esgoto sanitário - Projeto e execução

**Referência Comercial:**

Base para válvula de descarga 4550.404

**Referência Externa:**

<https://www.deca.com.br/produto/base-para-valvula-de-descarga-bruto-4550404/>





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-01265</b>	<b>Grande Área</b> <b>Hidrossanitário</b>	<b>Categoria</b> <b>Louças Cubas e Complementos</b>	<b>Unidade:</b> un	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Anel de Vedação para bacia sanitária - fornecimento e instalação</b>			<b>Versão:</b> v01	

**Descrição Detalhada:**

Fornecimento e instalação do Anel de Vedação para bacia sanitária para uso nas áreas do Complexo Arquitetônico do Senado Federal. Compreende o fornecimento de todos os materiais e mão de obra necessários à execução do serviço.

**Materiais:**

Corpo (PP)

**Serviços:**

- 1) Encaixe o guia plástico do anel no tubo de esgoto de forma que o anel cubra o tubo de esgoto totalmente.
- 2) Encaixe a saída d'água da bacia no anel já encaixado no tubo de esgoto.
- 3) Com saída de água da bacia encaixada no anel pressione a bacia contra o piso e fixe-a com parafusos.

**Atividades e Responsabilidades:**

n/a

**Qualificação:**

n/a

**Observações:**

n/a

**Critérios e Condições:**

Critérios de Medição: unidade instalada. Unidade de Medição: unidade

**Detalhe Gráfico:**





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA



**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**

ABNT NBR 15491:2010 - Caixa de descarga para limpeza de bacias sanitárias – Requisitos e métodos de ensaios

**Referência Comercial:**

Anel de vedação para bacia, AV.90.01

**Referência Externa:**

<https://www.deca.com.br/produto/anel-de-vedacao-para-bacia-neutra-av9001/>







SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-01266</b>	<b>Grande Área</b> <b>Marcenaria e Serralheria</b>	<b>Categoria</b> <b>Portas</b>	<b>Unidade:</b> un	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Folha de porta em madeira e MDF</b> <b>2,10x0,60m</b>			<b>Versão:</b> v01	

**Descrição Detalhada:**

Fornecimento e instalação de folha de porta com 2,10x0,60m, espessura de 3,5 cm. A folha deve ser estruturada em madeira maciça e contraplacada em MDF, revestida nas faces visíveis de laminado melamínico texturizado na cor especificada em projeto. Compreende o fornecimento de todos os materiais e mão de obra necessários à execução do serviço, inclusive, mas não somente, pregos, parafusos, buchas, cantoneiras, etc.

**Materiais:**

As folhas de porta deverão ser confeccionadas atendendo as especificações a seguir:

- 1) Estrutura: confeccionada em madeira bruta freijó, cedro ou cedrinho, aparelhada, seca e desempenada, sem brancal, nós, fendas que comprometam sua durabilidade, resistência ou aparência. A estrutura deve permitir sua utilização em portas de abrir, ou em portas pivotantes, conforme indicação em projeto.
- 2) Contra-placagem em MDF: confeccionada em chapas de MDF com fibra de média densidade, revestida nas faces visíveis de laminado melamínico texturizado na cor especificada em projeto. Devem ser fabricadas por processo de alta temperatura e emprego de pressão, com madeira aglutinada por resinas sintéticas, e partículas maiores para proporcionar estabilidade dimensional, isolamento acústico e resistência. As chapas não devem possuir bolhas, arranhões, e defeitos de pintura.

**Serviços:**

n/a

**Atividades e Responsabilidades:**

n/a

**Qualificação:**

n/a

**Observações:**

Não compreende o fornecimento de dobradiças / pivôs.

**Critérios e Condições:**

Critérios de Medição: unidade instalada, de acordo com a largura.

Unidade de Medição: unidade





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

**Detalhe Gráfico:**





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA



**SENADO FEDERAL**

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a**Referências Normativas:**

ABNT NBR 15930 - Porta de madeira de edificação

ABNT NBR 5722:2010 - Esquadrias modulares

ABNT NBR 8542:2011 - Desempenho de porta de madeira de edificação

ABNT NBR 8052:2011 - Porta de madeira de edificação - Dimensões

**Referência Comercial:**

n/a

**Referência Externa:**

n/a





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-01267</b>	<b>Grande Área</b> <b>Marcenaria e</b> <b>Serralheria</b>	<b>Categoria</b> <b>Portas</b>	<b>Unidade:</b> un	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Folha de porta em madeira e MDF</b> <b>2,10x0,70m</b>			<b>Versão:</b> v01	

### Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de folha de porta com 2,10x0,70m, espessura de 3,5 cm. A folha deve ser estruturada em madeira maciça e contraplacada em MDF, revestida nas faces visíveis de laminado melamínico texturizado na cor especificada em projeto. Compreende o fornecimento de todos os materiais e mão de obra necessários à execução do serviço, inclusive, mas não somente, pregos, parafusos, buchas, cantoneiras, etc.

### Materiais:

As folhas de porta deverão ser confeccionadas atendendo as especificações a seguir:

- 1) Estrutura: confeccionada em madeira bruta freijó, cedro ou cedrinho, aparelhada, seca e desempenada, sem brancal, nós, fendas que comprometam sua durabilidade, resistência ou aparência. A estrutura deve permitir sua utilização em portas de abrir, ou em portas pivotantes, conforme indicação em projeto.
- 2) Contra-placagem em MDF: confeccionada em chapas de MDF com fibra de média densidade, revestida nas faces visíveis de laminado melamínico texturizado na cor especificada em projeto. Devem ser fabricadas por processo de alta temperatura e emprego de pressão, com madeira aglutinada por resinas sintéticas, e partículas maiores para proporcionar estabilidade dimensional, isolamento acústico e resistência. As chapas não devem possuir bolhas, arranhões, e defeitos de pintura.

### Serviços:

n/a

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

Não compreende o fornecimento de dobradiças / pivôs.

### Critérios e Condições:

Critérios de Medição: unidade instalada, de acordo com a largura.

Unidade de Medição: unidade





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

**Detalhe Gráfico:**





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA



**SENADO FEDERAL**

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a**Referências Normativas:**

ABNT NBR 15930 - Porta de madeira de edificação

ABNT NBR 5722:2010 - Esquadrias modulares

ABNT NBR 8542:2011 - Desempenho de porta de madeira de edificação

ABNT NBR 8052:2011 - Porta de madeira de edificação - Dimensões

**Referência Comercial:**

n/a

**Referência Externa:**

n/a







SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-01268</b>	<b>Grande Área</b> <b>Marcenaria e Serralheria</b>	<b>Categoria</b> <b>Portas</b>	<b>Unidade:</b> un	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Folha de porta em madeira e MDF</b> <b>2,10x0,80m</b>			<b>Versão:</b> v01	

**Descrição Detalhada:**

Fornecimento e instalação de folha de porta com 2,10x0,80m, espessura de 3,5 cm. A folha deve ser estruturada em madeira maciça e contraplacada em MDF, revestida nas faces visíveis de laminado melamínico texturizado na cor especificada em projeto. Compreende o fornecimento de todos os materiais e mão de obra necessários à execução do serviço, inclusive, mas não somente, pregos, parafusos, buchas, cantoneiras, etc.

**Materiais:**

As folhas de porta deverão ser confeccionadas atendendo as especificações a seguir:

- 1) Estrutura: confeccionada em madeira bruta freijó, cedro ou cedrinho, aparelhada, seca e desempenada, sem brancal, nós, fendas que comprometam sua durabilidade, resistência ou aparência. A estrutura deve permitir sua utilização em portas de abrir, ou em portas pivotantes, conforme indicação em projeto.
- 2) Contra-placagem em MDF: confeccionada em chapas de MDF com fibra de média densidade, revestida nas faces visíveis de laminado melamínico texturizado na cor especificada em projeto. Devem ser fabricadas por processo de alta temperatura e emprego de pressão, com madeira aglutinada por resinas sintéticas, e partículas maiores para proporcionar estabilidade dimensional, isolamento acústico e resistência. As chapas não devem possuir bolhas, arranhões, e defeitos de pintura.

**Serviços:**

n/a

**Atividades e Responsabilidades:**

n/a

**Qualificação:**

n/a

**Observações:**

Não compreende o fornecimento de dobradiças / pivôs.

**Critérios e Condições:**

Critérios de Medição: unidade instalada, de acordo com a largura.

Unidade de Medição: unidade





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

**Detalhe Gráfico:**





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

### **Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

### **Referências Normativas:**

ABNT NBR 15930 - Porta de madeira de edificação

ABNT NBR 5722:2010 - Esquadrias modulares

ABNT NBR 8542:2011 - Desempenho de porta de madeira de edificação

ABNT NBR 8052:2011 - Porta de madeira de edificação - Dimensões

### **Referência Comercial:**

n/a

### **Referência Externa:**

n/a





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-01269</b>	<b>Grande Área</b> <b>Marcenaria e Serralheria</b>	<b>Categoria</b> <b>Portas</b>	<b>Unidade:</b> un	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Folha de porta em madeira e MDF</b> <b>2,10x0,90m</b>			<b>Versão:</b> v01	

**Descrição Detalhada:**

Fornecimento e instalação de folha de porta com 2,10x0,90m, espessura de 3,5 cm. A folha deve ser estruturada em madeira maciça e contraplacada em MDF, revestida nas faces visíveis de laminado melamínico texturizado na cor especificada em projeto. Compreende o fornecimento de todos os materiais e mão de obra necessários à execução do serviço, inclusive, mas não somente, pregos, parafusos, buchas, cantoneiras, etc.

**Materiais:**

As folhas de porta deverão ser confeccionadas atendendo as especificações a seguir:

- 1) Estrutura: confeccionada em madeira bruta freijó, cedro ou cedrinho, aparelhada, seca e desempenada, sem brancal, nós, fendas que comprometam sua durabilidade, resistência ou aparência. A estrutura deve permitir sua utilização em portas de abrir, ou em portas pivotantes, conforme indicação em projeto.
- 2) Contra-placagem em MDF: confeccionada em chapas de MDF com fibra de média densidade, revestida nas faces visíveis de laminado melamínico texturizado na cor especificada em projeto. Devem ser fabricadas por processo de alta temperatura e emprego de pressão, com madeira aglutinada por resinas sintéticas, e partículas maiores para proporcionar estabilidade dimensional, isolamento acústico e resistência. As chapas não devem possuir bolhas, arranhões, e defeitos de pintura.

**Serviços:**

n/a

**Atividades e Responsabilidades:**

n/a

**Qualificação:**

n/a

**Observações:**

n/a

**Critérios e Condições:**

Critérios de Medição: unidade instalada, de acordo com a largura.

Unidade de Medição: unidade





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

**Detalhe Gráfico:**





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA



**SENADO FEDERAL**

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a**Referências Normativas:**

ABNT NBR 15930 - Porta de madeira de edificação

ABNT NBR 5722:2010 - Esquadrias modulares

ABNT NBR 8542:2011 - Desempenho de porta de madeira de edificação

ABNT NBR 8052:2011 - Porta de madeira de edificação - Dimensões

**Referência Comercial:**

n/a

**Referência Externa:**

n/a







## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-01270</b>	<b>Grande Área</b> <b>Serviços de Apoio</b>	<b>Categoria</b> <b>Serviços Preliminares</b>	<b>Unidade:</b> un	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Remoção de boiler</b>			<b>Versão:</b> v01	

### Descrição Detalhada:

Remoção de boiler, para posterior reaproveitamento.

### Materiais:

n/a

### Serviços:

Compreende a remoção de boiler, considerando o fornecimento de acessórios para o perfeito funcionamento do sistema. Todos os serviços de remoção de boiler deverão ser feitos por mão de obra especializada, com devida utilização de equipamentos de segurança. Deverão estar previamente estabelecidos os locais para remoção. Os itens removidos deverão ser transportados para local (dentro do Complexo Arquitetônico do Senado Federal - CASF) designado pela Fiscalização.

Caso a Contratada identifique danos no item a ser removido, a Contratada deverá informar sobre os danos imediatamente à Fiscalização, antes do início do serviço.

Danos causados durante a remoção do item serão de responsabilidade da Contratada e os ajustes ou, se for o caso, substituição parcial ou total do item deverão ser arcados pela Contratada.

Os serviços incluirão as seguintes atividades:

1. Esvaziamento do equipamento.
2. Previsão de reconexão da rede com ausência do equipamento.
3. Preparo do trajeto de retirada do equipamento, deixando-o livre de obstáculos.
4. Desconexão das conexões com ferramentas apropriadas garantindo a manutenção das características destas.
5. Transporte do equipamento para local designado pela Fiscalização, dentro do Complexo Arquitetônico do Senado Federal – CASF.

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

n/a

### Critérios e Condições:





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Critérios de Medição: unidade removida e aceita pela Fiscalização.

Unidade de Medição: unidade.

**Detalhe Gráfico:**

n/a

**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**

n/a

**Referência Comercial:**

n/a

**Referência Externa:**

n/a





SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> SF-01271	<b>Grande Área</b> Serviços de Apoio	<b>Categoria</b> Serviços Preliminares	<b>Unidade:</b> m <sup>2</sup>	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> Remoção de tacos de madeira			<b>Versão:</b> v01	

**Descrição Detalhada:**

Remoção de tacos de madeira, para posterior reaproveitamento

**Materiais:**

n/a

**Serviços:**

Os tacos de madeira deverão ser retirados cuidadosamente com a utilização de ferramentas adequadas, de modo a não danificar o lastro de concreto, nem a estrutura da edificação. O material deverá ser transportado para local conveniente e posteriormente retirado da obra ou reaproveitado em outro local. Os itens removidos deverão ser transportados para local (dentro do Complexo Arquitetônico do Senado Federal - CASF) designado pela Fiscalização.

Caso a Contratada identifique danos no item a ser removido, a Contratada deverá informar sobre os danos imediatamente à Fiscalização, antes do início do serviço.

Danos causados durante a remoção do item serão de responsabilidade da Contratada e os ajustes ou, se for o caso, substituição parcial ou total do item deverão ser arcados pela Contratada.

**Atividades e Responsabilidades:**

n/a

**Qualificação:**

n/a

**Observações:**

n/a

**Critérios e Condições:**

Unidade de Medição: m<sup>2</sup> (metro quadrado) removido.

**Detalhe Gráfico:**

n/a

**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a





**SENADO FEDERAL**  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

**Referências Normativas:**

n/a

**Referência Comercial:**

n/a

**Referência Externa:**

n/a





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-01273</b>	<b>Grande Área</b> <b>Civil</b>	<b>Categoria</b> <b>Revestimentos</b> <b>Lígneos</b>	<b>Unidade:</b> m <sup>2</sup>	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Instalação de tacos de madeira reaproveitados</b>			<b>Versão:</b> v01	

### Descrição Detalhada:

Instalação de tacos de madeira fornecidos pelo Senado Federal. Compreende o fornecimento de todos os materiais e mão de obra necessários à execução do serviço, inclusive, mas não somente, cola PVA, lixa, cavilhas, pregos, parafusos, etc.

### Materiais:

Todos os demais elementos e acessórios necessários à adequada instalação dos tacos de madeira deverão ser fornecidos pela Contratada, inclusive, mas não se limitando a: cola PVA, lixa, cavilhas, pregos, parafusos, entre outros.

### Serviços:

- 1) Realizar uma seleção das partidas dos tacos, uniformes quanto às dimensões e tonalidade da madeira, para serem assentados em ambientes diferentes.
- 2) Preparar a superfície removendo a poeira, partículas soltas, graxa e outros resíduos por meio de escovas e vassouras.
- 3) Marcar os níveis do piso final nas paredes, com o auxílio de mangueira de nível e trena metálica.
- 4) Esticar linha de náilon nas duas direções principais do piso, demarcando a primeira fiada a ser assentada, a qual servirá de referência para as demais fiadas. Os cortes de taco precisam ser executados antes da aplicação da cola (branca) à base de PVA, devendo ser feitos por meio de serra elétrica com disco paia madeira.
- 5) Os cortes de taco precisam ser executados antes da aplicação da cola (branca) à base de PVA, devendo ser feitos por meio de serra elétrica com disco para madeira.
- 6) Despejar a cola em pequenas quantidades e espalhar uma camada dela comprimindo-a contra o substrato, com o lado liso da desempenadeira de aço, sobre cerca de 1m<sup>2</sup>.
- 7) Passar em seguida o lado dentado, formando cordões que possibilitam o nivelamento do piso.
- 8) Colocar os tacos, sequencialmente, aceitando o assentamento deles justapostos, ou seja, com juntas secas.
- 9) Quando não especificado de forma diversa, os tacos podem ser colocados na disposição de espinha-de-peixe, tabuleiro-de-damas ou em linha.
- 10) O serviço deve ser iniciado em um dos cantos opostos à porta do compartimento, de modo a permitir ao taqueiro o recuo e a conclusão do assentamento na saída.
- 11) Além das juntas entre as peças, têm de ser previstas juntas de expansão/contração. Estas, a cada 5 m a 10 m, tem cerca de 5 mm de espessura e sua profundidade precisa alcançar a laje ou o lastro de concreto. As juntas de expansão/contração são sempre necessárias nos encontros com paredes, outros pisos, pilares etc. Elas recebem, como material de enchimento, calafetadores que





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

mantenham elasticidade permanente. A junta ao longo das paredes e pilares pode ser simplesmente recoberta por rodapé e ter até 1 cm de espessura.

12) Depois de terem sido distribuídos sobre a área a pavimentar, os tacos são batidos com auxílio de bloco de madeira apropriada de cerca de 12 cm x 20 cm x 6 cm ou de martelo de borracha.

13) Aguardar um período mínimo de 48 h do assentamento para permitir o trânsito sobre o piso ainda que colocando tábuas para a passagem.

14) Esperar no mínimo 96 h para lixar mecanicamente os tacos cuja superfície tem de estar umedecida.

15) A serragem que ficar na junta entre os tacos não necessita ser retirada, pois auxiliará no rejunte deles (calafate).

16) A calafetação é feita com mistura da cola de assentamento e do pó da serragem, com a utilização de um rodo, e realizada entre a primeira raspagem (com lixa grossa, nº 16) e a segunda (com lixa média, nº 40).

17) Por percussão, nenhum taco poderá produzir som cavo (chocho).

18) O acabamento final com verniz sintético (à base de uréia e formol ou à base de água) deve ser executado, após a terceira raspagem (com lixa, fina nº 80), por empresa especializada.

19) Uma faixa de cerca de 15 cm, junto do rodapé, somente pode ser raspada com lixadeira portátil.

20) Proteger sempre o soalho dos raios solares e resguardar para que sobre ele não caiam ácidos ou materiais gordurosos (óleo ou graxa).

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

Item a ser utilizado exclusivamente nos casos em que o material principal (tacos de madeira) é fornecido pelo Senado Federal.

### Critérios e Condições:

Critérios de Medição: Área (m<sup>2</sup>) de taco efetivamente instalado. Unidade: m<sup>2</sup> (metro quadrado)

### Detalhe Gráfico:

n/a

### Tabela:

n/a

**Vida útil:** n/a

### Referências Normativas:

ABNT NBR 15799:2010 Versão Corrigida: 2013 - Pisos de madeira com e sem acabamento - Padronização e classificação





**SENADO FEDERAL**  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

**Referência Comercial:**

n/a

**Referência Externa:**

n/a





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-01278</b>	<b>Grande Área</b> <b>Marcenaria e Serralheria</b>	<b>Categoria</b> <b>Cortinas</b>	<b>Unidade:</b> m	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Instalação de cortinas reaproveitadas</b>			<b>Versão:</b> v01	

### Descrição Detalhada:

Instalação de cortinas, com cortina fornecida pelo Senado Federal. Para o uso exclusivo nas áreas residenciais do Complexo Arquitetônico do Senado Federal, conforme indicação em projeto.

### Materiais:

Todos os demais elementos e acessórios necessários à adequada instalação das cortinas deverão ser fornecidos pela Contratada, inclusive, mas não se limitando a: suportes, pregos, parafusos, entre outros.

### Serviços:

Compreende a instalação de cortinas e inclui a eventual fixação do conjunto na parede ou no teto, e fornecimento dos todos os acessórios de fixação e acabamento necessários à instalação. O serviço de instalação de cortinas deve ser feito de tal forma que o acabamento não seja danificado. A cortina fornecida pelo Senado Federal poderá ser nova ou reaproveitada.

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

Item a ser utilizado exclusivamente nos casos em que o material principal (cortina) é fornecido pelo Senado Federal.

### Critérios e Condições:

Unidade de Medição: m (metro linear) de persiana instalada e aceita pela Fiscalização, independente da altura da mesma.

### Detalhe Gráfico:

n/a

### Tabela:

n/a

**Vida útil:** n/a







**SENADO FEDERAL**  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

**Referências Normativas:**

n/a

**Referência Comercial:**

n/a

**Referência Externa:**

n/a





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-01279</b>	<b>Grande Área</b> <b>Hidrossanitário</b>	<b>Categoria</b> <b>Tubos CPVC e conexões</b>	<b>Unidade:</b> m	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Tubo CPVC soldável 22mm – Linha Residencial</b>			<b>Versão:</b> v01	

### Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de tubos de CPVC soldável para água quente 22mm, inclusive conexões, nas posições e diâmetros indicados em projeto. Para uso exclusivo em áreas residenciais do Complexo Arquitetônico do Senado Federal (Residência Oficial da Presidência e apartamentos funcionais).

### Materiais:

Tubo de CPVC soldável para água quente, com as seguintes características mínimas:

- 1) Fabricado em Policloreto de Vinila Clorado;
- 2) Próprio para água quente;
- 3) Temperatura máxima de trabalho: 80 °C;
- 4) Pressão de serviço a 20 °C: 240 mca;
- 5) Pressão de serviço a 80 °C: 60 mca;
- 6) Adesivo próprio para CPVC;
- 7) Junta de expansão;
- 8) Veda rosca fabricado em teflon.

### Serviços:

- 1) Fazer uma rápida verificação antes de iniciar a operação de solda e o ajuste entre a ponta do tubo e a bolsa da conexão. É necessário que exista uma interferência entre as peças, pois não se estabelece a soldagem se não ocorrer pressão entre as superfícies que estão sendo unidas.
- 2) Com auxílio do pincel aplicador, proceder à distribuição uniforme do adesivo na ponta do tubo e na bolsa da conexão a serem unidas.
- 3) Encaixar de uma vez as extremidades a serem soldadas, promovendo, enquanto encaixar, um leve movimento de rotação entre as peças até que atinjam a posição definitiva.
- 4) Após a soldagem, manter a junta sob pressão manual até que o adesivo adquira resistência (por volta de 30 segundos), limpar o excesso de adesivo com auxílio de uma estopa.

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:



**SENADO FEDERAL**

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

n/a

**Critérios e Condições:**

Critérios de Medição: comprimento linear(m) de tubulação instalada.

Unidade de Medição: m

**Detalhe Gráfico:**

n/a

**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a**Referências Normativas:**

ABNT NBR 7198:1998 - Projeto e execução de instalações prediais de água quente

ABNT NBR 15884:2010 - Sistema de tubulações plásticas para instalações prediais de água quente e fria - Policloreto de vinila clorado (CPVC)

ASTM D846/82

**Referência Comercial:**

Tigre Aquatherm

**Referência Externa:**

n/a





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-01280</b>	<b>Grande Área</b> <b>Hidrossanitário</b>	<b>Categoria</b> <b>Tubos CPVC e conexões</b>	<b>Unidade:</b> m	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Tubo CPVC soldável 28mm – Linha Residencial</b>			<b>Versão:</b> v01	

### Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de tubos de CPVC soldável para água quente 28mm, inclusive conexões, nas posições e diâmetros indicados em projeto. Para uso exclusivo em áreas residenciais do Complexo Arquitetônico do Senado Federal (Residência Oficial da Presidência e apartamentos funcionais).

### Materiais:

Tubo de CPVC soldável para água quente, com as seguintes características mínimas:

- 1) Fabricado em Policloreto de Vinila Clorado;
- 2) Próprio para água quente;
- 3) Temperatura máxima de trabalho: 80 °C;
- 4) Pressão de serviço a 20 °C: 240 mca;
- 5) Pressão de serviço a 80 °C: 60 mca;
- 6) Adesivo próprio para CPVC;
- 7) Junta de expansão;
- 8) Veda rosca fabricado em teflon.

### Serviços:

- 1) Fazer uma rápida verificação antes de iniciar a operação de solda e o ajuste entre a ponta do tubo e a bolsa da conexão. É necessário que exista uma interferência entre as peças, pois não se estabelece a soldagem se não ocorrer pressão entre as superfícies que estão sendo unidas.
- 2) Com auxílio do pincel aplicador, proceder à distribuição uniforme do adesivo na ponta do tubo e na bolsa da conexão a serem unidas.
- 3) Encaixar de uma vez as extremidades a serem soldadas, promovendo, enquanto encaixar, um leve movimento de rotação entre as peças até que atinjam a posição definitiva.
- 4) Após a soldagem, manter a junta sob pressão manual até que o adesivo adquira resistência (por volta de 30 segundos), limpar o excesso de adesivo com auxílio de uma estopa.

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:



**SENADO FEDERAL**

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

n/a

**Critérios e Condições:**

Critérios de Medição: comprimento linear(m) de tubulação instalada.

Unidade de Medição: m

**Detalhe Gráfico:**

n/a

**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a**Referências Normativas:**

ABNT NBR 7198:1998 - Projeto e execução de instalações prediais de água quente

ABNT NBR 15884:2010 - Sistema de tubulações plásticas para instalações prediais de água quente e fria - Policloreto de vinila clorado (CPVC)

ASTM D846/82

**Referência Comercial:**

Tigre Aquatherm

**Referência Externa:**

n/a





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-01281</b>	<b>Grande Área</b> <b>Hidrossanitário</b>	<b>Categoria</b> <b>Louças Cubas e Complementos</b>	<b>Unidade:</b> un	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Instalação de bidê reaproveitado</b>			<b>Versão:</b> v01	

### Descrição Detalhada:

Instalação de bidê, considerando o reaproveitamento de material.

### Materiais:

Todos os demais elementos e acessórios necessários à adequada instalação do bidê deverão ser fornecidos pela Contratada, inclusive, mas não se limitando a: suportes, pregos, parafusos, entre outros.

### Serviços:

O bidê terá de ser fixado ao piso com parafusos e buchas plásticas expansíveis e o lavatório simples, por dois parafusos aplicados à parede também com buchas plásticas expansíveis. Por a louça na posição final, nivelando-a com o nível de bolha. Marcar no piso os pontos de fixação utilizando lápis de carpinteiro. Em seguida, retirar a peça. Fazer as perfurações utilizando furadeira de impacto com broca de vídea. Colocar as buchas e os parafusos. Posicionar o bidê, nivelando-o com nível de bolha, e efetuar a ligação de esgoto conjuntamente. Proceder à colocação e ao aperto das arruelas e porcas. Executar a ligação de água. Preencher as juntas com argamassa de rejunte ou cimento branco.

Os elementos danificados e/ou extraviados deverão ser recompostos a cargo da Contratada. Eventuais acessórios para instalação deverão ser fornecidos pela Contratada.

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

Item a ser utilizado exclusivamente nos casos em que o material principal (bidê) é fornecido pelo Senado Federal.

### Critérios e Condições:

Critérios de Medição: unidade instalada. Unidade de Medição: unidade

### Detalhe Gráfico:

n/a





**SENADO FEDERAL**  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**

n/a

**Referência Comercial:**

n/a

**Referência Externa:**

n/a





SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> SF-01282	<b>Grande Área</b> Hidrossanitário	<b>Categoria</b> Aquecedores de água	<b>Unidade:</b> un	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> Aquecedor elétrico para pia – Linha Residencial - fornecimento e instalação			<b>Versão:</b> v01	

**Descrição Detalhada:**

Fornecimento e instalação de aquecedor elétrico individual automático para pia. Para uso nas áreas residenciais do Complexo Arquitetônico do Senado Federal, conforme indicação em projeto.

**Materiais:**

Aquecedor elétrico individual automático, com as seguintes características mínimas:

- 1) Potência mínima: 5000 W;
- 2) Tensão: 220 V (monofásico);
- 3) Com resistência blindada e aterramento;
- 4) Compatível com dispositivo diferencial residual de 30 mA;
- 5) Com 3 temperaturas (desligado, morno e quente);
- 6) Próprio para uso em pias e lavatórios;
- 7) Dimensões reduzidas para instalação abaixo da pia.

**Serviços:**

A instalação deverá ser feita conforme o manual do fabricante.

O escopo do fornecimento inclui a conexão dos rabichos flexíveis e eventuais adaptadores, anéis de vedação, etc.

A instalação elétrica do equipamento também está inclusa.

Após a instalação, o equipamento deve ser testado.

**Atividades e Responsabilidades:**

n/a

**Qualificação:**

n/a

**Observações:**

n/a

**Critérios e Condições:**

Unidade de Medição: un (unidade instalada e aceita pela Fiscalização).

**Detalhe Gráfico:**







SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA



Aquecedor Indi

**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**

ABNT NBR 14015:2016 - Aquecedores Instantâneos de Água e Torneiras Elétricas —  
Determinação do Consumo de Energia Elétrica





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

ABNT NBR IEC 60529:2017 - Graus de proteção para invólucros de equipamentos elétricos (código IP)

ABNT NBR 14011:2015 - Aquecedores Instantâneos de Água e Torneiras Elétricas — Requisitos Gerais

### **Referência Comercial:**

Cardal Aquecedor Individual 3T (AQ259/2)

### **Referência Externa:**

<http://www.cardal.com.br/ind3t.html>





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-01283</b>	<b>Grande Área</b> <b>Hidrossanitário</b>	<b>Categoria</b> <b>Aquecedores de água</b>	<b>Unidade:</b> un	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Chuveiro elétrico – Linha Residencial</b>			<b>Versão:</b> v01	

### Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de chuveiro elétrico com controle eletrônico. Para uso exclusivo nas áreas residenciais do Complexo Arquitetônico do Senado Federal, conforme indicação em projeto.

### Materiais:

Chuveiro elétrico com as seguintes características mínimas:

- 1) Potência: 6800 W;
- 2) Tensão: 220 V;
- 3) Para fios  $\geq 4\text{mm}^2$
- 4) Para disjuntor  $\geq 32\text{A}$
- 5) Com aterramento;
- 6) Com comando eletrônico para controle de temperatura;
- 7) Compatível com dispositivo diferencial residual (DR);
- 8) Com proteção contra falhas (protetor térmico);
- 9) Com certificação do INMETRO para segurança;
- 10) Funcionamento adequado mesmo em baixa pressão; e
- 11) Esteticamente compatível com a referência comercial.

### Serviços:

A instalação deverá seguir o manual de instalação do fabricante. Ela contemplará as conexões elétricas e hidráulicas necessárias para o funcionamento do equipamento.

Ao final da instalação, o equipamento deverá ser testado.

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

A CONTRATADA deve verificar a bitola da fiação e o disjuntor do circuito que alimentará o chuveiro.

### Critérios e Condições:

Critérios de Medição: unidade instalada. Unidade de Medição: unidade





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

**Detalhe Gráfico:**



**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**

ABNT NBR 12483:2015 - Chuveiros Elétricos - Requisitos gerais

ABNT NBR 5410:2004 - Instalações Elétricas de Baixa Tensão

ABNT NBR 16305:2014 - Aparelhos Elétricos Fixos de Aquecimento Instantâneo de Água — Requisitos de Desempenho e Segurança

ABNT NBR 14011:2015 - Aquecedores Instantâneos de Água e Torneiras Elétricas — Requisitos Gerais

**Referência Comercial:**

Lorenzetti Acqua Storm Ultra, cor branca

**Referência Externa:**





SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

[http://www.lorenzetti.com.br/pt/Detalhes\\_Produto.aspx?id=1359](http://www.lorenzetti.com.br/pt/Detalhes_Produto.aspx?id=1359)





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-01284</b>	<b>Grande Área</b> <b>Hidrossanitário</b>	<b>Categoria</b> <b>Aquecedores de água</b>	<b>Unidade:</b> un	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Instalação de boiler reaproveitado</b>			<b>Versão:</b> v01	

**Descrição Detalhada:**

Compreende instalação de boiler, que será fornecido pelo Senado Federal. A Contratada deverá preparar o local de instalação previamente, inclusive do ponto de vista estrutural para recebimento do equipamento. A Contratada deverá fornecer todos os materiais e mão de obra necessários à completa instalação do boiler pelo Senado Federal.

**Materiais:**

Todos os demais elementos e acessórios necessários à adequada instalação do boiler deverão ser fornecidos pela Contratada, inclusive, mas não se limitando a: mangueiras, suportes, pregos, parafusos, entre outros.

**Serviços:**

A Contratada deverá verificar se o local tem capacidade de receber o equipamento, volume, estrutura para suporte de fixação, etc. Todos os serviços de instalação de boiler deverão ser feitos por mão de obra especializada, com devida utilização de equipamentos de segurança.

**Atividades e Responsabilidades:**

n/a

**Qualificação:**

n/a

**Observações:**

Item a ser utilizado exclusivamente nos casos em que o material principal (boiler) é fornecido pelo Senado Federal.

**Critérios e Condições:**

Unidade de Medição: un (unidade) remanejada e aceita pela Fiscalização

**Detalhe Gráfico:**

n/a

**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a





**SENADO FEDERAL**  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

**Referências Normativas:**

n/a

**Referência Comercial:**

n/a

**Referência Externa:**

n/a





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-01285</b>	<b>Grande Área</b> <b>Hidrossanitário</b>	<b>Categoria</b> <b>Acessórios</b>	<b>Unidade:</b> un	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Prateleira – Linha Residencial - fornecimento e instalação</b>			<b>Versão:</b> v01	

**Descrição Detalhada:**

Fornecimento e instalação de prateleira com base em resina, com acabamento cromado, para uso exclusivo nas áreas residenciais do Complexo Arquitetônico do Senado Federal, conforme indicação em projeto.

**Materiais:**

n/a

**Serviços:**

n/a

**Atividades e Responsabilidades:**

n/a

**Qualificação:**

n/a

**Observações:**

n/a

**Critérios e Condições:**

Critérios de Medição: unidade instalada.

Unidade de Medição: unidade

**Detalhe Gráfico:**



**Tabela:**

n/a







SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**

n/a

**Referência Comercial:**

Deca Flex 2031.C.FLX

**Referência Externa:**

<https://www.deca.com.br/produto/prateleira-em-resina-cromado-2031cflx/>





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-01286</b>	<b>Grande Área</b> <b>Hidrossanitário</b>	<b>Categoria</b> <b>Acessórios</b>	<b>Unidade:</b> un	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Saboneteira – Linha Residencial - fornecimento e instalação</b>			<b>Versão:</b> v01	

**Descrição Detalhada:**

Fornecimento e instalação de saboneteira com base em resina de alta resistência para uso exclusivo nas áreas residenciais do Complexo Arquitetônico do Senado Federal, conforme indicação em projeto.

**Materiais:**

Saboneteira com base em resina de alta resistência com espessura com acabamento cromado

**Serviços:**

Retirar a tampa antes da instalação do acessório na parede.

**Atividades e Responsabilidades:**

n/a

**Qualificação:**

n/a

**Observações:**

n/a

**Crítérios e Condições:**

Crítérios de Medição: unidade instalada.

Unidade de Medição: unidade.

**Detalhe Gráfico:**





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**

n/a

**Referência Comercial:**

Deca Flex 2010.C.FLX

**Referência Externa:**

<https://www.deca.com.br/produto/saboneteira-de-parede-cromado-2010cflx/>





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-01287</b>	<b>Grande Área</b> <b>Elétrica</b>	<b>Categoria</b> <b>Interruptores e Tomadas</b>	<b>Unidade:</b> un	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Módulo campanha eletrônica – Linha Residencial</b>			<b>Versão:</b> v01	

### Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de módulo campanha eletrônica de dois tons. Para uso exclusivo nas áreas residenciais do Complexo Arquitetônico do Senado Federal, conforme indicação em projeto.

### Materiais:

Módulo campanha eletrônica de dois tons, intensidade sonora de 70db, para acionamento por meio de pulsadores 10A e 250 Vac, com as seguintes características mínimas:

- 1) Módulo campanha eletrônica de dois tons, intensidade sonora de 70db, alimentado em 220Vac;
- 2) Da linha Schneider Electric Prime Lunare (material padronizado no Senado Federal);
- 3) Material do módulo: termoplástico de engenharia (material autoextinguível), com perfeito encaixe nos suportes da linha Prime Lunare;
- 4) Cor: branco polar.
- 5) Anilhas (marcador) de identificação de cabos, com as seguintes características mínimas:
- 6) Anilhas gravadas própria para identificação de cabos elétricos;
- 7) Comprimento aproximado de 3,5 mm;
- 8) Anti-chama (flamabilidade UL94 V0);
- 9) Fabricada em PVC.

### Serviços:

O serviço contempla a instalação do módulo no conjunto suporte/espelho.

O serviço também contempla a conexão do módulo nos condutores. A conexão deve ser realizada nos condutores de fase e neutro. Os condutores devem ser desencapados com a ferramenta adequada, retirando o mínimo de isolamento possível para instalação do módulo. Os terminais devem ser devidamente apertados e deve ser feita uma inspeção visual garantindo que não existem curtos ou outros problemas de instalação.

Os condutores de fase e e neutro também devem ser anilhados, nas duas pontas, com padrão conforme previsto em projeto. Na ausência de padrão, deve-se utilizar o número do circuito. Deverão ser tomados os devidos cuidados para o acabamento dos módulos não serem danificados durante a instalação.

O teste de funcionamento do módulo também está contemplado no serviço.

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

n/a

**Observações:**

n/a

**Critérios e Condições:**

Critérios de Medição: unidade instalada

Unidade de Medição: unidade

**Detalhe Gráfico:**



**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**

ABNT NBR 5410:2004 - Instalações Elétricas de Baixa Tensão

**Referência Comercial:**

Módulo campanha: Schneider Electric PRM46301

Anilhas: HellermannTyton Millenium MHG2/5

**Referência Externa:**





SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<https://www.se.com/br/pt/product/PRM46301/modulo-campainha-eletronica-2-tons-90-230v-3m-br/>





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-01288</b>	<b>Grande Área</b> <b>Elétrica</b>	<b>Categoria</b> <b>Interruptores e Tomadas</b>	<b>Unidade:</b> un	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Módulo pulsador – Linha Residencial</b>			<b>Versão:</b> v01	

### Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de módulo pulsador para campainha. Para uso exclusivo nas áreas residenciais do Complexo Arquitetônico do Senado Federal, conforme indicação em projeto.

### Materiais:

Módulo pulsador simples, com as seguintes características mínimas:

- 1) Da linha Schneider Electric Prime Lunare (material padronizado no Senado Federal);
- 2) Para 10A e 250 Vac, na cor branco polar, compatível com a linha Prime Lunare da Schneider Electric;
- 3) Bornes de conexão de liga de cobre que possibilitem a ligação de dois condutores de até 2,5 mm<sup>2</sup>;
- 4) Material do módulo: termoplástico de engenharia (material autoextinguível), com perfeito encaixe nos suportes da linha Prime Lunare;
- 5) Contatos internos de prata;
- 6) Conformidade com a norma ABNT NBR NM 60669:2004 - Interruptores para instalações elétricas fixas domésticas e análogas;
- 7) Cor: branco polar.
- 8) Anilhas (marcador) de identificação de cabos, com as seguintes características mínimas:
- 9) Anilhas gravadas própria para identificação de cabos elétricos;
- 10) Comprimento aproximado de 3,5 mm;
- 11) Anti-chama (flamabilidade UL94 V0);
- 12) Fabricada em PVC.

### Serviços:

O serviço contempla a instalação do módulo no conjunto suporte/espelho.

O serviço também contempla a conexão do módulo nos condutores. A conexão deve ser realizada nos condutores de fase e retorno. Os condutores devem ser desencapados com a ferramenta adequada, retirando o mínimo de isolamento possível para instalação do módulo. Os terminais devem ser devidamente apertados e deve ser feita uma inspeção visual garantindo que não existem curtos ou outros problemas de instalação.

Os condutores de fase e os retornos também devem ser anilhados, nas duas pontas, com padrão conforme previsto em projeto. Na ausência de padrão, deve-se utilizar o número do circuito.

Deverão ser tomados os devidos cuidados para o acabamento dos módulos não serem danificados durante a instalação.

O teste de funcionamento do módulo também está contemplado no serviço.





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

### **Atividades e Responsabilidades:**

n/a

### **Qualificação:**

n/a

### **Observações:**

n/a

### **Critérios e Condições:**

Critérios de Medição: unidade instalada Unidade de Medição: unidade

### **Detalhe Gráfico:**







SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA



**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**

ABNT NBR 5410:2004 - Instalações Elétricas de Baixa Tensão

ABNT NBR NM 60669:2004 - Interruptores para instalações elétricas fixas domésticas e análogas





SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

**Referência Comercial:**

Módulo: Schneider Electric PRM46221

Anilhas: HellermannTyton Millenium MHG2/5

**Referência Externa:**

<https://www.se.com/br/pt/product/PRM46221/modulo-pulsador-campinha-10a-250v-1m-br/>





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-01289</b>	<b>Grande Área</b> <b>Elétrica</b>	<b>Categoria</b> <b>Iluminação</b>	<b>Unidade:</b> un	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Luminária redonda de sobrepor (plafond) – Linha Residencial</b>			<b>Versão:</b> v01	

#### Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de kit luminária plafond completa, incluindo lâmpadas, bocal e acessórios. Para uso exclusivo nas áreas residenciais do Complexo Arquitetônico do Senado Federal, conforme indicação em projeto.

#### Materiais:

Luminária tipo plafon de sobrepor de vidro com 30 cm de diâmetro para duas lâmpadas E27. Estrutura em metal com pintura eletrostática e difusor de vidro fosco.

#### Serviços:

O fornecimento das luminárias deverá ser completo, ou seja, deverá contemplar todos os acessórios para a instalação, tais como soquetes, lâmpadas, elementos de fixação (tirantes, suportes, suporte “pé de galinha”, entre outros).

Deverão ser previstas bordas e acessórios para fixação em forros especiais.

O item contempla a montagem da luminária, incluindo as fixações internas de elementos como lâmpada e soquetes, a fixação da luminária no forro, as conexões elétricas internas e externas e o teste de funcionamento.

Deverá ser feita a limpeza das luminárias e lâmpadas ao final dos serviços.

#### Atividades e Responsabilidades:

n/a

#### Qualificação:

n/a

#### Observações:

n/a

#### Critérios e Condições:

Critérios de Medição: kit de luminária instalada Unidade de Medição: peça

#### Detalhe Gráfico:





**SENADO FEDERAL**  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA



**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

### **Referências Normativas:**

ABNT NBR 5410:2004 - Instalações Elétricas de Baixa Tensão

### **Referência Comercial:**

Luminárias: Blumenau Plafon Básico 823010-04; Bronzearte/LLUM Plafon Clean CL730PBN;  
Bronzearte/LLUM Plafon Clean CL730PBC

Lâmpadas: OSRAM Duluxstar DST MINI TWIST 15 W/827 220...240 V E27

### **Referência Externa:**

<https://www.ledvance.com.br/produtos/lampadas/lampadas-fluorescentes-compactas-com-reator-integrado/osram-duluxstar/osram-duluxstar-mini-twist/index.jsp>





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-01295</b>	<b>Grande Área</b> <b>Marcenaria e Serralheria</b>	<b>Categoria</b> <b>Portas</b>	<b>Unidade:</b> m <sup>2</sup>	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Bandeira de porta, em madeira e MDF</b>			<b>Versão:</b> v01	

### Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de bandeira de porta com dimensões conforme projeto ou conforme padrão existente no local, espessura de 3,5 cm, fixada com cantoneira de abas iguais. A bandeira deve ser estruturada em madeira maciça e contraplacada em MDF, revestida nas faces visíveis de laminado melamínico texturizado na cor especificada em projeto. Compreende o fornecimento de todos os materiais e mão de obra necessários à execução do serviço, inclusive, mas não somente, pregos, parafusos, buchas, cantoneiras, etc.

### Materiais:

As bandeiras de porta deverão ser confeccionadas atendendo as especificações a seguir:

- 1) Estrutura: confeccionada em madeira bruta freijó, cedro ou cedrinho, aparelhada, seca e desempenada, sem brancal, nós, fendas que comprometam sua durabilidade, resistência ou aparência. A estrutura deve permitir sua utilização em portas de abrir, ou em portas pivotantes, conforme indicação em projeto.
- 2) Contra-placagem em MDF: confeccionada em chapas de MDF com fibra de média densidade, revestida nas faces visíveis de laminado melamínico texturizado na cor especificada em projeto. Devem ser fabricadas por processo de alta temperatura e emprego de pressão, com madeira aglutinada por resinas sintéticas, e partículas maiores para proporcionar estabilidade dimensional, isolamento acústico e resistência. As chapas não devem possuir bolhas, arranhões, e defeitos de pintura.
- 3) Fixação: Deve ser fixada com cantoneira de abas iguais, laminada em aço ASTM A36, sem emendas, defeitos, oxidações, deformações, etc., com seus respectivos parafusos de fixação.

### Serviços:

n/a

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

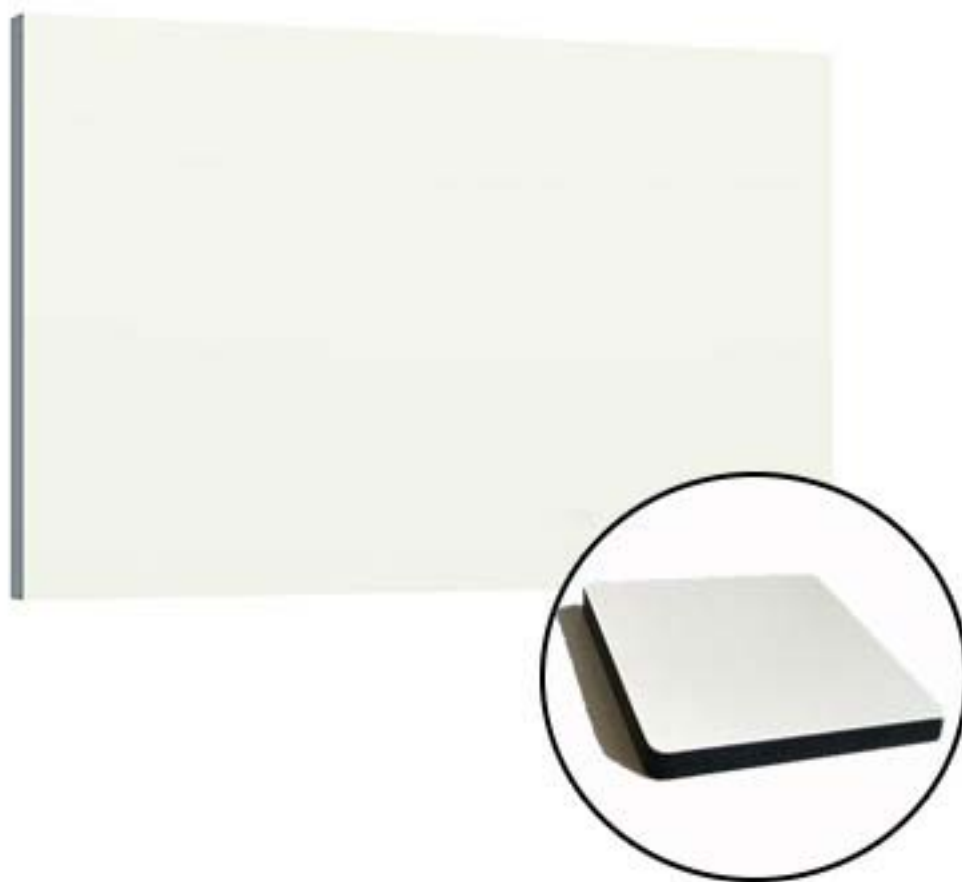
A bandeira deve possuir as mesmas características da folha da porta, de modo que a textura, acabamentos e aspectos gerais da porta tenham continuidade, considerando as especificações indicadas nas fichas SF-01266, SF-01267, SF-01268 e SF-01269.

### **Critérios e Condições:**

Critérios de Medição: metro quadrado de bandeira instalado (m<sup>2</sup>)

Unidade de Medição: metro quadrado (m<sup>2</sup>)

### **Detalhe Gráfico:**



### **Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

### **Referências Normativas:**

ABNT NBR 15930 - Porta de madeira de edificação

ABNT NBR 5722:2010 - Esquadrias modulares





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

ABNT NBR 8542:2011 - Desempenho de porta de madeira de edificação

ABNT NBR 8052:2011 - Porta de madeira de edificação - Dimensões

### **Referência Comercial:**

Cantoneiras de abas iguais – GERDAU

### **Referência Externa:**

<https://www2.gerdau.com.br/produtos/cantoneira-gerdau>







## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-01296</b>	<b>Grande Área</b> <b>Marcenaria e Serralheria</b>	<b>Categoria</b> <b>Portas</b>	<b>Unidade:</b> m <sup>2</sup>	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Bandeira de porta, em madeira pintada</b>			<b>Versão:</b> v01	

### Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de bandeira de porta com dimensões conforme projeto ou conforme padrão existente no local, espessura de 3,5 cm, fixada com cantoneira de abas iguais. A bandeira deve ser estruturada em madeira maciça e contraplacada em compensado com faces laminadas em madeira freijó ou imbuia com tonalidade homogênea. A bandeira deve ser lixada e posteriormente pintada com esmalte sintético na cor branca ou pintada com verniz marítimo e tingidor para alcançar tonalidade especificada em projeto. Compreende o fornecimento de todos os materiais e mão de obra necessários à execução do serviço, inclusive, mas não somente, pregos, parafusos, buchas, cantoneiras, etc.

### Materiais:

As bandeiras de porta deverão ser confeccionadas atendendo as especificações a seguir:

- 1) Estrutura: confeccionada em madeira bruta freijó, cedro ou cedrinho, aparelhada, seca e desempenada, sem brancal, nós, fendas que comprometam sua durabilidade, resistência ou aparência. A estrutura deve permitir sua utilização em portas de abrir, ou em portas pivotantes, conforme indicação em projeto.
- 2) Contra-placagem em compensado: confeccionada em compensado de madeira pinus ou virola, coladas e prensadas, chapa composta de lâminas torneadas de madeira tropicais, sobrepostas em sentido alternado, sempre em número, ímpar, fixadas com cola do tipo uréia-formol, à qual se adiciona imunizante, prensadas e bodas, sem emendas, livre de infestação na origem, e com boa resistência mecânica. As faces aparentes devem ser laminadas em madeira freijó ou imbuia com tonalidade homogênea.
- 3) Fixação: Deve ser fixada com cantoneira de abas iguais, laminada em aço ASTM A36, sem emendas, defeitos, oxidações, deformações, etc., com seus respectivos parafusos de fixação.
- 4) Esmalte sintético à base d'água, na cor branca (conforme ficha SF-00102)
- 5) Verniz sintético (conforme ficha SF-00101)
- 6) Tingidor para madeira (conforme ficha SF-00386)

### Serviços:

n/a

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

n/a

### **Observações:**

A bandeira deve possuir as mesmas características da folha da porta, de modo que a textura, acabamentos e aspectos gerais da porta tenham continuidade, considerando as especificações indicadas nas fichas SF-00361, SF-00362, SF-00363, SF-00364 e SF-00365.

### **Critérios e Condições:**

Critérios de Medição: metro quadrado de bandeira instalado (m<sup>2</sup>)

Unidade de Medição: metro quadrado (m<sup>2</sup>)

### **Detalhe Gráfico:**



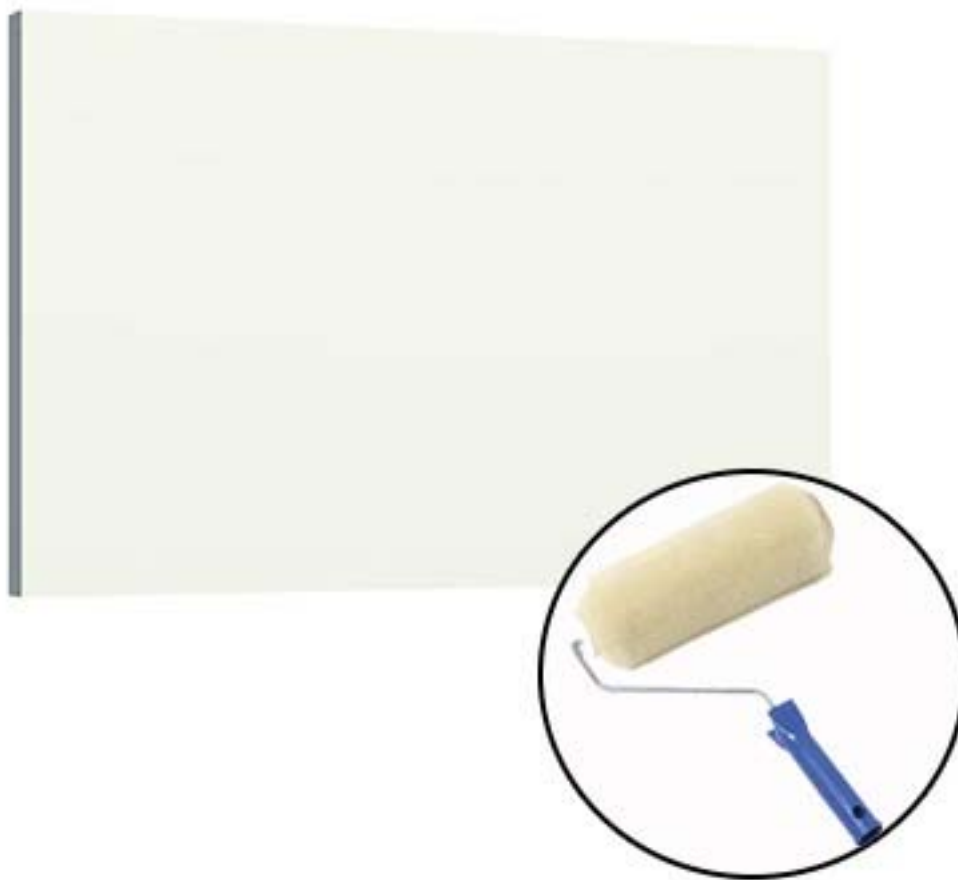


SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA



**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**

ABNT NBR 15930 - Porta de madeira de edificação

ABNT NBR 5722:2010 - Esquadrias modulares

ABNT NBR 8542:2011 - Desempenho de porta de madeira de edificação

ABNT NBR 8052:2011 - Porta de madeira de edificação - Dimensões

**Referência Comercial:**

Cantoneiras de abas iguais – GERDAU

**Referência Externa:**

<https://www2.gerdau.com.br/produtos/cantoneira-gerdau>





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-01330</b>	<b>Grande Área</b> <b>Ar Condicionado</b>	<b>Categoria</b> <b>Equipamentos</b> <b>Terminais e</b> <b>Unitários</b>	<b>Unidade:</b> un	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Ar-condicionado split hi-wall inverter 18.000</b> <b>BTU/h</b>			<b>Versão:</b> v01	

### Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de ar-condicionado do tipo split hi-wall inverter com capacidade nominal mínima de 18.000 BTU/h, 1F/220V/60Hz, compressor com inversor de frequência (inverter), refrigerante R-410A ou R32, classificação de acordo com Índice de Desempenho de Resfriamento Sazonal (IDRS) correspondente à faixa de classificação “A” do INMETRO, controle remoto com ou sem fio (conforme o projeto), para instalação aparente, fixo à parede (hi-wall).

### Materiais:

Ar-condicionado do tipo split hi-wall inverter com capacidade nominal mínima de 18.000 BTU/h, 1F/220V/60Hz, compressor com inversor de frequência (inverter), refrigerante R-410A ou R32, classificação de acordo com Índice de Desempenho de Resfriamento Sazonal (IDRS) correspondente à faixa de classificação “A” do INMETRO, controle remoto com ou sem fio (conforme o projeto), para instalação aparente, fixo à parede (hi-wall).

### Serviços:

O serviço de instalação do equipamento split deverá observar as seguintes diretrizes:

1. Deverá ser realizado o transporte do aparelho de sua atual localização até o local de sua instalação, ambos dentro do Complexo Arquitetônico do Senado Federal ou Residências Oficiais. Durante o transporte, as unidades não devem ser balançadas ou inclinadas, respeitando as recomendações do manual do fabricante;
2. O equipamento deverá ser instalado no local determinado pela Fiscalização seguindo as recomendações do manual do fabricante;
3. O serviço inclui todos os materiais necessários à instalação e fechamento do equipamento em si, inclusive gás refrigerante. As válvulas e os acessórios necessários para o funcionamento do equipamento serão cobrados separadamente conforme serviços descritos nestas especificações;
4. As tubulações (de conexão e de drenagem) deverão ser embutidas na parede, onde determinado pela Fiscalização, utilizando sifão onde determinado pelo manual do fabricante ou quando recomendado;
5. O custo das tubulações de refrigerante e dreno, além do isolamento térmico, será cobrado separadamente do serviço de instalação de split, utilizando o serviço de instalação de tubos de PVC e cobre e de isolamento elastomérico, descritos nestas Especificações;
6. Os tubos da linha frigorígena deverão ser de cobre conforme referências normativas do serviço correspondente e ter bitola e espessura de isolamento definidos conforme aplicação, incluindo sifão quando recomendado pelo fabricante ou instruído pela Fiscalização. A Contratada deverá isolar os





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

tubos de conexão separadamente;

7. O dreno de condensado do equipamento deverá ser instalado em declive para não haver acúmulo de água na tubulação, em PVC com bitola conforme necessidade da aplicação, e conectado à rede pluvial, incluindo sifão quando recomendado ou instruído pela Fiscalização. Isolar a tubulação de drenagem onde determinado pela Fiscalização. Todas as conexões do sistema de drenagem devem ser seladas;

8. Os fios dos cabos elétricos deverão ser conectados sem folga aos terminais conforme manual de instalação do equipamento;

9. Deverão ser realizados testes em todas as conexões soldadas e flangeadas quanto a vazamentos com a pressão recomendada no manual do fabricante, e deverá ser verificado o perfeito escoamento através da hidráulica de drenagem realizando um teste de drenagem, colocando água dentro da bandeja de condensado;

10. A instalação das unidades evaporadora e condensadora deverá ser realizada de forma nivelada.

11. A ligação elétrica entre a evaporadora e a condensadora será efetuada por cabo multipolar ou condutores singelos (mínimo # 2,5mm<sup>2</sup>), antichama, livre de halogênios, (Ref. Comercial: Prysmian Afumex 0,6/1kV) conforme especificado na tabela de serviços.

Após a completa instalação do sistema, deverão ser realizados os seguintes procedimentos:

Teste de estanqueidade com pressão recomendada no manual do fabricante, utilizando cilindro de nitrogênio e regulador de pressão;

Desidratação do sistema, utilizando bomba de alto vácuo, manifold para o gás refrigerante utilizado e vacuômetro. O nível de vácuo deverá ser mantido por tempo determinado no manual do fabricante antes da realização da carga de fluido refrigerante;

Carga de fluido refrigerante, utilizando cilindro de carga, manifold e termômetro de contato ou eletrônico (até obter superaquecimento entre 5° e 7°, ou indicado pelo fabricante) ou balança (até atingir carga conforme manual do fabricante);

Medição da corrente do equipamento e comparar com a nominal.

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

n/a

### Critérios e Condições:

Este serviço será pago conforme a quantidade de aparelhos split instalados, de acordo com o tipo e a capacidade térmica.

Condições de Recebimento

O relatório a ser apresentado deve conter:

1. O detalhamento dos equipamentos instalados deve conter informações sobre marca, modelo e número de série; e
2. O detalhamento dos testes realizados e resultados obtidos deve conter os resultados dos testes e medições supracitados e comparação com valores de referência dos manuais do fabricante.



**SENADO FEDERAL**

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

**Detalhe Gráfico:**

n/a

**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a**Referências Normativas:**

ABNT NBR 5410 - Instalações Elétricas de Baixa Tensão

ABNT NBR 7541:2004 - Tubo de Cobre sem Costura para Refrigeração e Ar-Condicionado - Requisitos

ABNT NBR 13206:2010 - Tubo de cobre leve, médio e pesado, sem costura para condução de fluidos - Requisitos

ABNT NBR 11720:2011 - Tintas para construção civil – Tintas para edificações não industriais – Classificação

**Referência Comercial:**

Daikin FTK18P5VL/RK18P5VL, Electrolux QI18F/QE18F ou similar.

**Referência Externa:**

n/a





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-01336</b>	<b>Grande Área</b> <b>Elétrica</b>	<b>Categoria</b> <b>Infraestrutura</b>	<b>Unidade:</b> m	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Eletroduto PEAD 2” – fornecimento e instalação</b>			<b>Versão:</b> v01	

**Descrição Detalhada:**

Fornecimento e instalação de eletroduto flexível corrugado de PEAD de 2” (DN 50 mm), conforme a ABNT NBR 15715:2020, contemplando acessórios de fixação, inclusive conexões.

**Materiais:**

Eletroduto flexível corrugado de PEAD (polietileno de alta densidade) de 2” (DN 50 mm), com as seguintes características mínimas:

1. Diâmetro interno nominal de 50 mm (2”);
2. Atendimento pleno a norma ABNT NBR 15715:2020;
3. Fornecido com 1 tampão terminal por rolo;
4. Próprio para lançamento de infraestrutura elétrica (baixa e média tensão), sem necessidade de envelopamento em concreto;
5. As superfícies internas e externas devem ser homogêneas, lisas, não podendo ter bolhas, trincas, fissuras, rebarbas, rachaduras, impurezas, incrustações ou escamas de qualquer tipo, estrangulamentos ou outras irregularidades que possam causar abrasão e dificultar o deslizamento dos cabos em seu interior e outros defeitos que possam vir a comprometer o desempenho do material;
6. Os dutos e acessórios de um mesmo lote devem ter coloração uniforme, preferencialmente na cor preta, e poderão apresentar pequena variação de tonalidade devido às diferenças normais de cor na matéria-prima;
7. O duto deve ser fornecido com o arame guia passado. O arame guia deverá suportar uma carga de ruptura mínima de 50 daN;
8. Os dutos e respectivos acessórios devem ser confeccionados em polietileno de alta densidade (PEAD) na cor preta, contendo os aditivos e pigmentos necessários;
9. As conexões devem ser fabricadas com composto de polietileno, polipropileno ou PVC;
10. Os dutos devem ser identificados, no máximo a cada 2 m, de forma legível e indelével, com pelo menos as seguintes informações:
  - 10.1. Nome e/ou marca comercial do fabricante;
  - 10.2. A sigla PEAD;
  - 10.3. Diâmetro nominal;
  - 10.4. Número da norma ABNT aplicável;
  - 10.5. Data (mês e ano) de fabricação;
  - 10.6. Código que permita a rastreabilidade de produção.
11. Acompanhado de todos os acessórios necessários para a montagem conforme instruções do







## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

fabricante (conectores, uniões, box reto e curvo, conectores giratórios, conectores para PEAD, tampas, suportes, materiais para fixação, etc.).

### Serviços:

1. Instalação dos eletrodutos conforme projeto executivo;
  - 1.1. Contempla o fornecimento e a instalação do eletroduto embutido em concreto ou drywall, no piso ou parede, aparente ou enterrado diretamente no solo (envelopado ou não);
  - 1.2. Os rasgos em concreto, alvenaria ou drywall necessários para embutir os eletrodutos estão especificados em fichas próprias;
  - 1.3. As aberturas de valas e os reaterros necessários para embutir os eletrodutos em solo estão especificados em fichas próprias;
  - 1.4. As placas de concreto para proteção mecânica dos eletrodutos quando enterrados no solo estão especificadas em fichas próprias;
  - 1.5. A instalação de eletrodutos enterrados no solo deve obedecer às normas ABNT NBR 5410:2008 e ABNT NBR 14039:2005.
2. Limpeza do local de instalação, inclusive com a remoção de detritos, sobras de materiais e demais consumíveis utilizados pela Contratada.

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

1. Os eletrodutos, quando aparentes, deverão ser fixados à laje, por meio de tirantes com abraçadeiras ou com perfilados, ou na parede, por meio de mãos francesas e parabolts, onde aplicável;
2. Todas as extremidades deverão ser obrigatoriamente vedadas durante o serviço para impedir entrada de água e pó, inclusive na fase de limpeza final;
3. Os eletrodutos, quando vazios em projeto (expansão futura), deverão ser entregues secos e guiados;
4. Entre os eletrodutos do cabeamento estruturado (rede de micros ou telefonia) e de energia elétrica, deverá ser mantida a distância mínima, conforme revisão mais recente da ANSI TIA - 569;
5. O serviço contempla o fornecimento e a instalação de eventuais acessórios necessários para montagem, fixação ou instalação, como curvas, buchas, redutores, etc.;
6. O fornecimento e a instalação de eletrodutos para acondicionamento de linhas elétricas devem atender às normas ABNT NBR 5410:2008 (para linhas elétricas de baixa tensão) e ABNT NBR 14039:2005 (para linhas elétricas de média tensão).

### Critérios e Condições:

Critério de medição: eletroduto instalado

Unidade de medição: metro

### Detalhe Gráfico:



**SENADO FEDERAL**

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

n/a

**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a**Referências Normativas:**

ABNT NBR 5410:2008 - Instalações Elétricas de Baixa Tensão

ABNT NBR 14039:2005 - Instalações elétricas de média tensão de 1,0 kV a 36,2 kV

ABNT NBR 13897:1997 - Duto Espiralado Corrugado, em Polietileno de Alta Densidade para uso Metroferroviário - Especifica

ABNT NBR 13898:1997 - Duto espiralado corrugado flexível, em polietileno de alta densidade, para uso metroferroviário

ABNT NBR 14692:2018 - Determinação do Tempo de Oxidação Induzida

ABNT NBR 15715:2020 - Sistemas de dutos corrugados de polietileno (PE) para infraestrutura de cabos de energia e telecomunicações — Requisitos e métodos

**Referência Comercial:**

Kanaflex Kanalex

Techduto NBR

Polierg Duto Corrugado - ABNT NBR 15715

**Referência Externa:**

n/a





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-01352</b>	<b>Grande Área</b> <b>Elétrica</b>	<b>Categoria</b> <b>Infraestrutura</b>	<b>Unidade:</b> un	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Condutele de alumínio de 2”</b>			<b>Versão:</b> v01	

### Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de condutele de alumínio para eletrodutos de 2”, de sobrepor, com tipo conforme a aplicação, com tampa, kit de vedação e conectores retos.

### Materiais:

Condutele de alumínio, com as seguintes características mínimas:

1. Para eletrodutos de 2”;
2. Tipo conforme a aplicação (C, E, L, T, etc.);
3. Com ou sem rosca, a depender da aplicação;
4. Fornecido com tampa cega e parafusos para montagem;
5. Poderá ser fornecido o condutele tipo múltiplo, acompanhado dos tampões e pelo menos 2 conectores;
6. Fabricado em liga de alumínio SAE 306;
7. Com ou sem pintura (padrão), a depender do utilizado no local;
8. Resistência mecânica para uso em expostos (sobrepor);
9. Para uso em ambiente interno (abrigado);
10. Próprio para uso como caixa de passagem;
11. Fornecido com acessórios necessários para instalação (parafusos, buchas etc.);
12. Fornecido com kit de vedação:
  - 12.1. Para conduletes de eletrodutos de 2”;
  - 12.2. Perfeitamente compatível com os conduletes fornecidos ou existentes;
  - 12.3. Composto de juntas de vedação necessárias para tornar o grau de proteção do condutele IP54;
  - 12.4. Composto por junta de vedação da tampa, junta de vedação para eletrodutos e demais juntas necessárias para vedação do conjunto;
  - 12.5. Próprio para tornar conduletes adequados para uso externo;
  - 12.6. Acompanhado de todos os acessórios necessários para utilização e montagem.
12. Fornecido com conector reto, com as seguintes características mínimas:
  - 12.1. Tipo conforme a aplicação (box reto, unidut cônico, unidut reto etc.);
  - 12.2. Poderão ser fornecidos acessórios tecnicamente compatíveis com a funcionalidade;
  - 12.3. Para eletrodutos de 2”;
  - 12.4. Fabricado em liga de alumínio;
  - 12.5. Um lado próprio para eletrodutos (rosca conforme a aplicação);
  - 12.6. Um lado com rosca BSP e arruela (conforme a aplicação);
  - 12.7. Perfeitamente compatível com os eletrodutos e conduletes fornecidos ou existentes;
  - 12.8. Resistência mecânica para uso em expostos (sobrepor);





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

12.9. Acompanhado de parafusos (com tratamento para melhorar a resistência a corrosão) e arruela para fixação e montagem.

### Serviços:

1. Instalação de conectores conforme necessidade;
2. Instalação dos condutes conforme projeto executivo;
3. Limpeza do local de instalação, inclusive com a remoção de detritos, sobras de materiais e demais consumíveis utilizados pela Contratada.

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

1. Contempla o fornecimento e a instalação do condutele em alvenaria, concreto ou drywall, no piso parede ou teto;
2. A instalação deve ser feita de modo a deixar o condutele e a infraestrutura associada (eletrodutos) nivelados;
3. A fixação deve ser feita evitando danificar o acabamento existente;
4. Deverão ser tomadas as devidas providências (proteções) para prevenir a entrada de detritos durante a instalação;
5. Ao final da instalação, o local de instalação e o interior da caixa deve ser limpo;
6. O tipo de condutele (L ou X) bem como os acessórios (unidut, tampões e redução) deverão ser fornecidos conforme a necessidade de projeto;
7. Nenhum buraco do condutele deve ficar aberto ao final da instalação;
8. Os furos, fixações e acessórios para instalação de sobrepor em alvenaria, drywall e concreto estão previstos;
9. O serviço contempla o fornecimento e a instalação de eventuais acessórios necessários para montagem, fixação ou instalação, como parafusos, buchas, redutores, vedações etc.

### Critérios e Condições:

Critérios de medição: condutele instalado

Unidade de medição: unidade

### Detalhe Gráfico:

n/a

### Tabela:

n/a

**Vida útil:** n/a

### Referências Normativas:



**SENADO FEDERAL**

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

ABNT NBR 5410:2008 - Instalações Elétricas de Baixa Tensão  
ABNT NBR 15701:2016 - Conduletes metálicos roscados e não roscados para sistemas de eletrodutos

**Referência Comercial:**

1. Condulete: Tramontina 56101/316 (tipo C), Tramontina 56102/316 (tipo E), Tramontina 56104/316 (tipo LL), Tramontina 56105/316 (tipo LR), Tramontina 56106/316 (tipo T), Daisa Dailet Modelo V DV 200 C - C (tipo C), Daisa Dailet Modelo V DV 200 C - E (tipo E), Daisa Dailet Modelo V DV 200 C - LL (tipo LL), Daisa Dailet Modelo V DV 200 C - LR (tipo LR), Daisa Dailet Modelo V DV 200 C - T (tipo T);
2. Kit de vedação: Tramontina 56114/076 (kit completo), Tramontina 56114/005 (junta de vedação da tampa) + Tramontina 56114/026 (junta para eletrodutos, 3 unidades);
3. Box reto: Tramontina 56127/006, Wetzel CRA-35 ALU;
4. Unidut cônico: Tramontina 56126/006, Wetzel CS-35 ALU S/ VED.

**Referência Externa:**

n/a





SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-02331</b>	<b>Grande Área</b> <b>Elétrica</b>	<b>Categoria</b> <b>Tomadas</b>	<b>Unidade:</b> un	<b>Composição:</b> Material
<b>Descrição</b> <b>Filtro de linha 3 tomadas</b>			<b>Versão:</b> v01	

**Descrição Detalhada:**

Fornecimento de filtro de linha metálico (régua) com 3 tomadas 2P+T.

**Materiais:**

Filtro de linha, com as seguintes características mínimas:  
 Gabinete metálico, com pintura eletrostática a pó (epóxi);  
 Cor preta;  
 Próprio para uso comercial;  
 Com fusível ou disjuntor rearmável (switch breaker) para proteção contra curto-circuito e sobrecarga;  
 Com chave liga/desliga embutida e indicador luminoso de funcionamento;  
 Com filtro para supressão de ruídos na rede elétrica (filtro com indutores/capacitores);  
 Com protetor de surtos integrado por meio de varistor;  
 Corrente nominal: 10 A (220 V);  
 Potência nominal: 2200 VA (220 V);  
 Tensão de isolamento: 250 V;  
 Tensão nominal de entrada/saída: 127/220V (bivolt);  
 Com pelo menos 3 tomadas padrão ABNT NBR 14136:2012 2P+T, 10 A;  
 Tomadas preferencialmente em ângulo de 45 graus;  
 Com plugue macho de 3 pinos padrão ABNT NBR 14136:2012 em plástico injetado (não serão aceitas tomadas que possam ser desmontadas / soluções artesanais);  
 Plugue com três pinos cilíndricos maciços;  
 Cabo de alimentação tipo PP tripolar, flexível, com isolamento 300/500V e 3x0,75 mm<sup>2</sup>;  
 Cabo de força com certificação do INMETRO;  
 Com cabo de pelo menos 1 metro;  
 Posição de saída do cabo: longitudinal (ou seja, o cabo é alinhado com a direção da maior medida do filtro);  
 Montado industrialmente na fábrica (não será aceito cabo montado manual ou artesanalmente);  
 Acompanhado de todos os acessórios necessários para montagem, instalação e utilização.

**Serviços:**

n/a

**Atividades e Responsabilidades:**

n/a



**SENADO FEDERAL**

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

**Qualificação:**

n/a

**Observações:**

n/a

**Critérios e Condições:**

Critérios de Medição: unidade fornecida. Unidade de Medição: unidade

**Detalhe Gráfico:**

n/a

**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a**Referências Normativas:**

ABNT NBR 5410:2008 - Instalações Elétricas de Baixa Tensão

ABNT NBR 14136:2012 - Plugues e tomadas para uso doméstico e análogo até 20 A/250 V em corrente alternada - Padronização

**Referência Comercial:**UPSAI Fm<sup>3</sup> (3 Tomadas elétricas 45o)

Indeleta Filtro de Linha 3 Tomadas 1,2m

**Referência Externa:**

n/a





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-02684</b>	<b>Grande Área</b> <b>Civil</b>	<b>Categoria</b> <b>Esquadria metálica</b>	<b>Unidade:</b> m	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Guarda corpo e corrimão metálicos com esquadria para vidro</b>			<b>Versão:</b> v01	

### Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de Guarda Corpo e Corrimão metálicos, com Esquadria própria para receber vidro, de acordo com projeto arquitetônico.

### Materiais:

Perfis metálicos:

a) Montantes principais e travamentos horizontais: tubo retangular de aço 50x50mm, Chapa # 12, espessura de 2.65 mm

b) Esquadria para vidro: perfil aço U 25x25mm em chapa # 16.

c) Corrimãos: aço-carbono tubular com diâmetro de 5cm conforme item 4.6.5 NBR 9050.

O vidro não está incluído nesse item. A contratada deve garantir, no entanto, que a instalação do vidro esteja de acordo com a norma ABNT NBR 7199:1989 - Projeto, execução e aplicação de vidros na construção civil, não podendo ser utilizadas massas à base de gesso e óleo (massa de vidraceiro) na instalação dos mesmos.

### Serviços:

Além do guarda corpo e corrimão, estão contemplados os serviços e materiais para sua instalação em superfície própria para tal.

A instalação deve ser feita em substrato competente capaz de fixar a estrutura. Considerando os dispositivos apresentados na ABNT NBR 14718:2008 - Guarda-corpos para edificação, deverá a contratada apresentar projeto em que haja o detalhamento da fixação do guarda corpo de forma a se atestar que tal arranjo será capaz de atender os preceitos da referida norma. Esse projeto deverá vir acompanhando de ART ou RRT do(a) respectivo(a) responsável técnico(a). Como alternativa, poderá a contratada realizar os ensaios previstos nos Anexos A e C daquela norma a fim de dispensar a apresentação dos projetos.

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

n/a

### Critérios e Condições:







## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Critérios de medição: metro linear de guarda corpo e corrimão efetivamente instalado

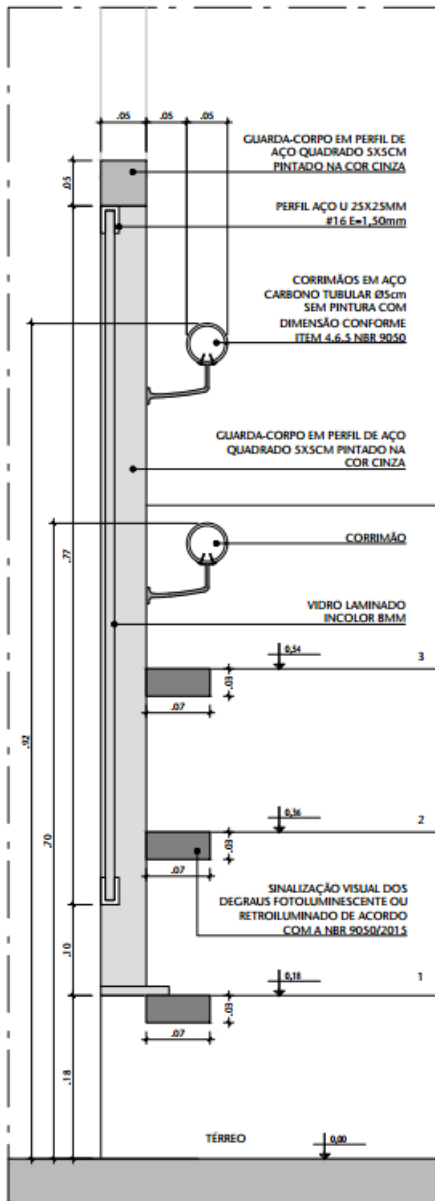
Unidade de medição: metro

**Detalhe Gráfico:**





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA



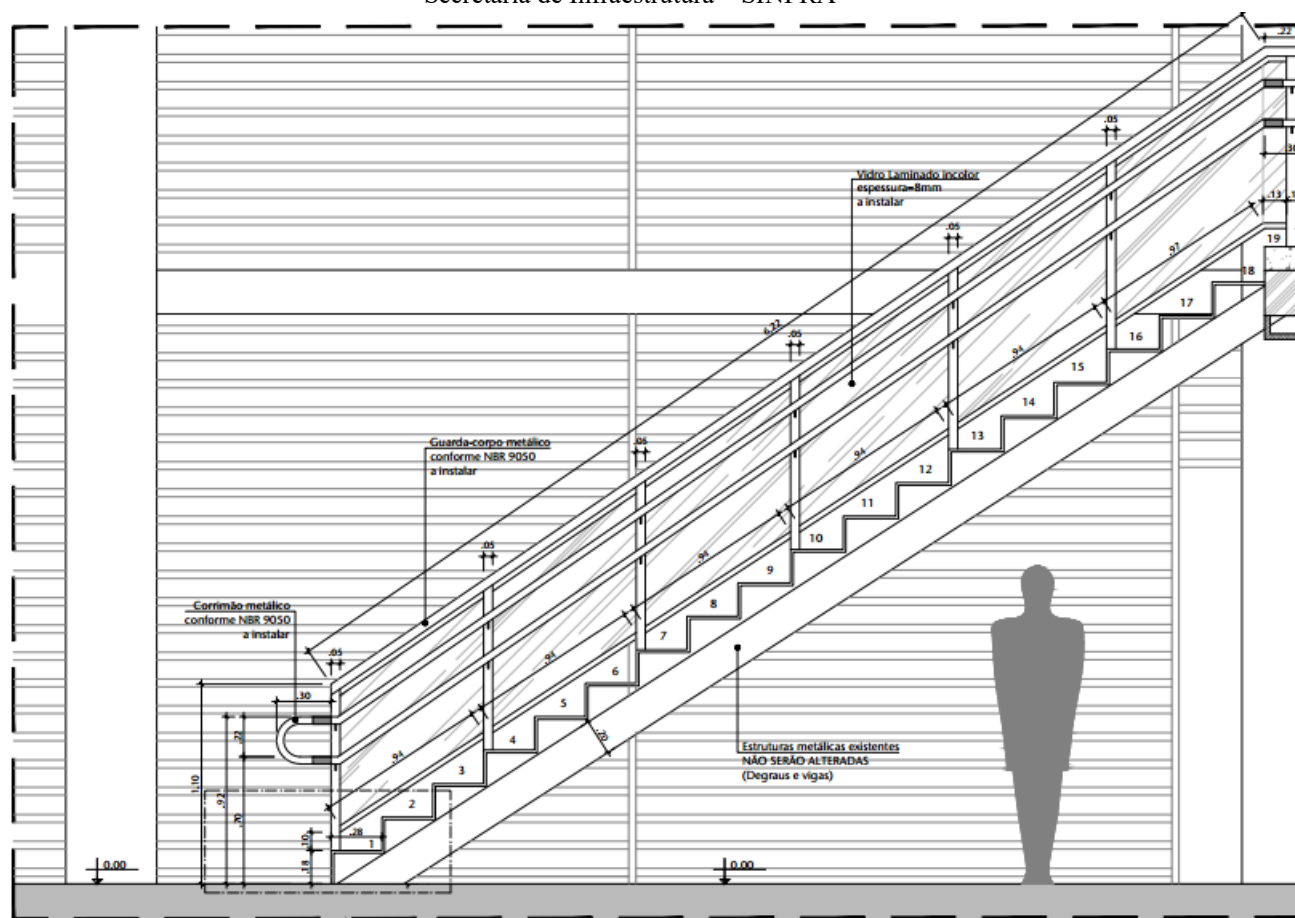
DET. - CORTE GUARDA-CORPO ESCADA





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA



**DETALHE ESCADA**

### Tabela:

n/a

**Vida útil:** n/a

### Referências Normativas:

ABNT NBR 14718:2008 - Guarda-corpos para edificação

ABNT NBR 9050:2020 - Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos

ABNT NBR 7199:1989 - Projeto, execução e aplicação de vidros na construção civil

ABNT NBR 14697:2001 - Vidro Laminado

### Referência Comercial:

n/a

### Referência Externa:

n/a





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-02689</b>	<b>Grande Área</b> <b>Serviços de Apoio</b>	<b>Categoria</b> <b>Serviços Preliminares</b>	<b>Unidade:</b> m <sup>2</sup>	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Demolição de revestimento de piso vinílico</b>			<b>Versão:</b> v01	

### Descrição Detalhada:

Demolição de revestimento de piso vinílico sem reaproveitamento.

### Materiais:

n/a

### Serviços:

A demolição de revestimento de piso vinílico (inclusive a cola) a deverá ser realizada manualmente, sem a aplicação de produtos químicos. A aplicação de solvente será permitida apenas quando estritamente necessário para a execução do serviço.

A remoção do revestimento vinílico assentado em placas de madeira do tipo piso elevado será feita manualmente, sem utilização de produtos químicos. Restos de cola que porventura permaneçam nas placas deverão ser removidos com solvente apropriado para cola de contato.

Para efetuar qualquer remoção, deverão ser devidamente isoladas as redes que interfiram na área a ser demolida, como a elétrica, de água e esgoto, gás, águas pluviais, ar-condicionado, entre outras, além de removidos todos os vidros e elementos frágeis ou que possam causar quaisquer agravos à integridade física dos operários.

As demolições ou remoções a serem realizadas, conforme indicação nos projetos, deverão ser efetuadas dentro da mais perfeita técnica, tomados os devidos cuidados de forma a se evitarem danos a operários(as) e a terceiros.

Os itens removidos deverão ser transportados para a caçamba de entulhos.

Em toda a área em que houver a remoção de revestimento de piso vinílico, será feita a verificação da adesão do contrapiso e do reboco ao substrato por meio de percussão com martelo de borracha.

As áreas com maior grau de comprometimento deverão ser sinalizadas para posterior demolição e recomposição do contrapiso.

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

n/a

### Crítérios e Condições:





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

**Crítérios de Medição:** Para o cálculo, será utilizada a área efetiva executada.  
**Unidade de medição:** m<sup>2</sup> (metro quadrado).

**Detalhe Gráfico:**

n/a

**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**

n/a

**Referência Comercial:**

Solvente para colas de contato sem toluol: Reducola, fabricante Cascola

**Referência Externa:**

<https://www.cascola.com.br/pt/produtos/adesivo-de-contato/cascola-reducola.html>





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-02690</b>	<b>Grande Área</b> <b>Serviços de Apoio</b>	<b>Categoria</b> <b>Serviços Preliminares</b>	<b>Unidade:</b> m <sup>2</sup>	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Remoção de telhas de fibrocimento, metálica ou cerâmica</b>			<b>Versão:</b> v01	

**Descrição Detalhada:**

Remoção de telhas/cumeeiras de fibrocimento, metálica ou cerâmica, de forma que possam ser posteriormente reaproveitadas.

**Materiais:**

n/a

**Serviços:**

O serviço de remoção de telhas deverá ser feito por meio de trabalho manual ou mecanizado, e observará inclusive as seguintes diretrizes:

- 1) Previamente à remoção, a Contratada deverá verificar se há mau estado ou defeito nos itens removidos, comunicando qualquer problema à Fiscalização.
- 2) Antes de iniciar a remoção, analisar a estabilidade da estrutura;
- 3) Checar se os EPCs (Equipamentos de Proteção Coletiva) necessários estão instalados.
- 4) Usar os EPIs (Equipamentos de Proteção Individual) exigidos para a atividade.
- 5) Retirar os elementos de fixação das telhas.
- 6) Retirar cada telha manualmente e baixá-las, com uso de cordas, até a laje imediatamente abaixo da cobertura.
- 7) Após as remoções os itens ficarão sob guarda e responsabilidade da Contratada até o momento da reinstalação. Alternativamente, caso determinado pela Fiscalização, eles deverão ser entregues em local indicado dentro do Complexo Arquitetônico do Senado Federal.
- 8) A remoção deverá ser feita de forma não-destrutiva, viabilizando o reaproveitamento. Todo cuidado deve ser tomado para não danificar o elemento, seus acabamentos e acessórios.

**Atividades e Responsabilidades:**

n/a

**Qualificação:**





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

n/a

### **Observações:**

- 1) Foi considerado o esforço para transportar as telhas somente até a laje imediatamente abaixo da cobertura, com uso de corda.
- 2) Não estão contemplados escoramentos, plataformas e demais estruturas de proteção para a execução deste serviço.

### **Critérios e Condições:**

Critérios de medição: área medida em planta do telhamento a remover desconsiderando-se o trespasses entre as telhas.

### **Detalhe Gráfico:**

n/a

### **Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

### **Referências Normativas:**

n/a

### **Referência Comercial:**

n/a

### **Referência Externa:**

n/a







## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-03260</b>	<b>Grande Área</b> <b>Elétrica</b>	<b>Categoria</b> <b>Quadros</b>	<b>Unidade:</b> un	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Quadro elétrico TTA - 18 disjuntores terminais</b>			<b>Versão:</b> v01	

### Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de quadro elétrico tipo TTA completo com 18 disjuntores terminais, contemplando disjuntores, dispositivos de proteção contra surto (DPS), módulo diferencial residual (DR), borneiras, barramentos e outros itens necessários, conforme projeto executivo.

### Materiais:

O conjunto deverá ser completamente montado e testado em fábrica - tipo PTTA/TTA (Type Tested Assembly, ou Totalmente Testado), segundo a ABNT NBR IEC 60439-1 - Conjuntos de manobra e controle de baixa tensão Parte 1- Conjuntos com ensaio de tipo totalmente testados (TTA) e conjuntos com ensaio de tipo parcialmente testados (PTTA) e ABNT NBR IEC 60439-3 - Conjuntos de Manobra e Controle de Baixa Tensão - Parte 3, com certificação;

Somente serão aceitos painéis cujos os ensaios de tipo previstos na norma ABNT NBR IEC 60439-1 - Conjuntos de manobra e controle de baixa tensão Parte 1- Conjuntos com ensaio de tipo totalmente testados (TTA) e conjuntos com ensaio de tipo parcialmente testados (PTTA) e ABNT NBR IEC 60439-3 - Conjuntos de Manobra e Controle de Baixa Tensão - Parte 3 tenham sido realizados em laboratório acreditado ou reconhecido pelo INMETRO, ABNT ou por instituição de normalização internacional reconhecida. A apresentação do relatório é obrigatória.

O projeto executivo de montagem do painel deve ser elaborado pelo fornecedor do equipamento.

Características gerais da montagem:

Compartimentação: 1 ou superior;

Montagem conforme projeto em anexo;

Atendimento a NR 10 - Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade;

Próprio para trilhos DIN, montagem horizontal, com moldura interna removível para proteção dos barramentos;

Montagem em módulos para dispositivos DIN com aproximadamente 150 mm de altura

Tensão nominal de serviço (Ue): 380 V;

Corrente nominal (In): 50 A;

Capacidade de interrupção de corrente nominal: 10 kA;

Com borneiras de fase, neutro e terra para todos os circuitos terminais;

Com múltiplas barras de neutro, permitindo a instalação de 2 DRs;

Carcaça metálica fabricada em aço;

Com pintura eletrostática a pó ou epóxi, cor branca (RAL 9001, RAL 9016 ou equivalente)

Identificação de todos os condutores com plaquetas “de-para” em ambas as pontas

Com fecho tipo triângulo (fornecido com chave. Outros modelos de fecho deverão ser devidamente aprovados antes da montagem);





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Não serão aceitas montagens com barramentos tipos “espinha de peixe”. A montagem deve usar pentes pré-isolados ou barramentos e derivações por cabo.

A montagem será conforme o projeto, a ser fornecido no momento da obra. Todavia, ela seguirá o projeto padrão (em anexo). As seguintes alterações são possíveis:

Geometria de montagem, respeitando as limitações da chaparia fornecida

Corrente e curva dos disjuntores monofásicos até 32 A (exemplo: o número de disjuntores de 16 A poderá variar no projeto, mas o número total de disjuntores monofásicos de até 32 A será sempre o mesmo)

Circuitos protegidos por DR (o número de DRs será sempre o mesmo)

Características da chaparia:

Tensão nominal de isolamento ( $U_i$ ): 690 V;

Tensão de impulso ( $U_{imp}$ ): 4 kV;

Frequência nominal: 60 Hz;

Classe de isolamento, segundo IEC 61140: I ou superior;

Categoria de sobretensão: III;

Grau de poluição: 3;

Grau de proteção mínimo, segundo a ABNT NBR IEC 60529 - Graus de proteção para invólucros de equipamentos elétricos (código IP): IP30 e IK08;

Temperatura ambiente máxima: 40 °C;

Temperatura ambiente média: 35 °C;

Temperatura ambiente mínima: 5 °C;

Umidade ambiente: entre 5% e 90%;

Altitude: 1000 m ASL (Above Sea Level – acima do nível do mar);

Informações complementares de montagem:

O barramento de proteção (terra) deverá ser fixado diretamente no quadro, sem isoladores;

O barramento de neutro deverá ser fixado no quadro com isoladores;

Os barramentos e conexões devem ser feitas de acordo com a norma DIN 43673. Dessa forma, todos os parafusos utilizados deverão ser de aço, classe 8.8 ou superior, conforme ISO 898-1. O uso de arruelas adequadas (tipo spring washer e plain washer, normas DIN 7349 e 6796)/múltiplas arruelas por parafuso é obrigatório.

O painel deverá utilizar, como sistema de identificação de cabos, etiquetas tipo KS4/18 da Murrelektronik ou equivalente técnico previamente aprovado pelo Senado Federal. Não serão aceitos identificadores obtidos pela montagem de anilhas justapostas. A identificação deverá ser composta pelo tag do componente ao qual o cabo está conectado, constante do diagrama funcional, seguida do código do terminal do componente, sendo separada do primeiro por um hífen. Assim, por exemplo, o cabo que chega ao borne X1 do sinalizador luminoso H1, deverá ter como identificação “H1-X1”

O conjunto deverá atender a NR 10;

O quadro poderá ser de embutir ou sobrepor;

A fixação dos dispositivos deverá ser feita por meio de trilho DIN 35 mm;

Todas as conexões deverão ser obrigatoriamente terminadas com terminais apropriados, fabricados em cobre e estanhados;

Todos os condutores deverão ser obrigatoriamente anilhados e identificados, em ambas as pontas;

Os principais elementos e disjuntores deverão estar claramente identificados, através de





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

etiquetas/placas de identificação e através do código de cores;

Utilizar como código:

“L1” – Fase 1 – cor marrom;

“L2” – Fase 2 – cor cinza;

“L3” – Fase 3 – cor preta;

“N” – Neutro – cor azul claro;

“PE” – Proteção – cor verde-amarelo;

Nos circuitos terminais, utilizar borneiras, seguindo a ordem, da esquerda para direita: fase(s), neutro e proteção. Sempre que utilizar uma borneira, identificar claramente a cor sendo utilizada; Todas as partes “vivas” (que possam causar choque elétrico) deverão estar protegidas de contato acidental, preferencialmente através de uma placa protetora, com grau de proteção mínimo IP 20; Todas as partes metálicas do quadro elétrico (portas, carcaças, trilhos, etc.) deverão estar conectadas ao condutor de proteção (terra);

Acompanhado de todos os acessórios necessários para a sua perfeita instalação e operação;

Disjuntores padrão DIN, com as seguintes características mínimas:

Monopolar, bipolar ou tripolar, conforme o projeto elétrico;

Curva B ou C, conforme o projeto elétrico;

Corrente nominal conforme o projeto elétrico;

Atendimento a ABNT NBR IEC 60947-2:2013 e a ABNT NBR NM 60898:2004;

Da mesma marca que o quadro elétrico, garantindo a certificação ABNT NBR IEC 60439-3 - Conjuntos de Manobra e Controle de Baixa Tensão - Parte 3;

Fixação por encaixe em trilho DIN 35 mm;

Tensão de operação nominal ( $U_e$  segundo a ABNT NBR IEC 60947-2:2013): 220 V AC;

Tensão de isolamento nominal ( $U_i$  segundo a ABNT NBR IEC 60947-2:2013): 220 V AC;

Frequência de operação nominal: 60 Hz;

Capacidade de interrupção em curto-circuito ( $I_{cu}$  segundo a ABNT NBR IEC 60947-2 -

Dispositivo de manobra e comando de baixa tensão, 220 V AC, 60 Hz): 5 kA ou superior;

Capacidade de interrupção em curto-circuito ( $I_{cn}$  segundo a ABNT NBR IEC 60898 - Disjuntores, 220 V AC, 60 Hz): 5 kA ou superior;

Grau de proteção, segundo a ABNT NBR IEC 60529 - Graus de proteção para invólucros de equipamentos elétricos (código IP): IP20;

Marcação da tensão e corrente nominal impressa no disjuntor pelo fabricante.

Dispositivo Diferencial Residual, de alta sensibilidade, com as seguintes características mínimas:

Da mesma série utilizada para certificação do quadro elétrico conforme a norma ABNT NBR IEC 60439-1 - Conjuntos de manobra e controle de baixa tensão Parte 1- Conjuntos com ensaio de tipo totalmente testados (TTA) e conjuntos com ensaio de tipo parcialmente testados (PTTA);

Tetrapolar (3P + N), conforme projeto;

Corrente nominal residual: 30 mA (alta sensibilidade, para proteção de pessoas);

Tipo conforme o projeto (AC, A ou B)

Corrente nominal: 50 A;

Da mesma marca que o quadro elétrico, garantindo a certificação ABNT NBR IEC 60439-3 - Conjuntos de Manobra e Controle de Baixa Tensão - Parte 3;

Atendimento às normas ABNT NBR NM 61008-1; ABNT NBR NM 61008-2-1; IEC/DIN EN 61543 (VDE 0664-30); IEC/DIN EN 62423 (VDE 0664-40)





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Fixação por encaixe em trilho DIN 35 mm;  
 Tensão de operação nominal 380 V AC;  
 Frequência de operação nominal: 60 Hz;  
 Categoria de sobretensão: III;  
 Grau de poluição: II.  
 Dispositivo de Proteção Contra Surtos (DPS), com as seguintes características mínimas:  
 Da mesma série utilizada para certificação do quadro elétrico conforme a norma ABNT NBR IEC 60439-1 - Conjuntos de manobra e controle de baixa tensão Parte 1- Conjuntos com ensaio de tipo totalmente testados (TTA) e conjuntos com ensaio de tipo parcialmente testados (PTTA);  
 Para uso interno;  
 Número de fases: 1 (monofásico);  
 Tensão máxima de operação ( $U_c$ ): 270-280 VAC;  
 Tensão nominal de operação ( $U_n$ ): 220-230 VAC;  
 Corrente nominal de descarga:  $I_n = 20$  kA (curva 8/20  $\mu$ s);  
 Corrente máxima de descarga:  $I_{m\acute{a}x} = 40$  kA (curva 8/20  $\mu$ s);  
 Nível de proteção ( $U_p$ ): 1.400 V;  
 Classe II (também conhecido como classe C);  
 Fixado em trilho DIN 35 mm;  
 Com sinalização de fim de vida útil;  
 Fabricado em material anti-chama;  
 Condutores internos, do tipo extra-flexíveis (classe 5) e anti-chama, livre de halogênios, capazes de operar a 90 °C em serviço contínuo, com as seguintes características mínimas:  
 Referência comercial: Prysmian Afumex 0,6/1kV  
 Área nominal de seção condutora: conforme o projeto;  
 Cor do isolamento: marrom, cinza e preto para fases, azul-claro para neutro, verde ou verde-amarelo para proteção (serão aceitas fitas isolantes para identificação);  
 Cabo flexível unipolar (singelo) de cobre (têmpera mole) formado por fios de cobre nu (não revestido);  
 Isolação em dupla camada por composto termofixo poliolefinico extrudado não halogenado EPR/B;  
 Enchimento por composto poliolefinico não halogenado;  
 Cobertura por composto termoplástico com base poliolefinica não halogenada;  
 Tensão mínima de isolamento ( $V_0/V$ ): 0,6/1kV;  
 Temperatura de operação (classe térmica) em serviço contínuo (regime permanente): 90 °C;  
 Encordoamento extraflexível: classe 5 (ABNT NBR NM 280:2011 - Condutores de Cabos Isolados (IEC 60228, MOD));  
 Característica de não propagação e com autoextinção de chama, livre de halogênio, baixa emissão de fumaça e gases tóxicos, ausência de emissão de gases corrosivos;  
 Atendimento às exigências das normas ABNT NBR 13248 - Cabos de potência e controle e condutores isolados sem cobertura, com isolamento extrudado e com baixa emissão de fumaça para tensões até 1 kV Requisitos de desempenho, ABNT NBR 13570:1996 - Instalações Elétricas em Locais de Afluência de Público - Requisitos Específicos e ABNT NBR NM 280:2011 - Condutores de Cabos Isolados (IEC 60228, MOD);  
 Canaleta plástica para quadros elétricos, com as seguintes características mínimas:





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Canaleta para organização e proteção de condutores na parte interna de quadros elétricos;  
De acordo com a norma ABNT NBR IEC 61084-1:2021;  
Fornecido com tampa;  
Com furação lateral “aberta”;  
Cor cinza;  
Tipo antichama, conforme UL94 V-0;  
Bornes de conexão, com as seguintes características mínimas:  
Quantidade por quadro: de acordo com o projeto, para todas as conexões externas (geral e cargas terminais);  
Para cabos com seção de condução compatível com o projeto elétrico;  
Material isolante em poliamida;  
Cor cinza, azul e verde-amarelo, conforme a aplicação;  
Para fixação em trilho DIN 35 mm;  
Terminal de compressão pré-isolado para condutores de baixa corrente, com as seguintes características mínimas:  
Tipo do terminal: conforme a necessidade;  
Terminal a compressão para condutores com seção nominal com 01 compressão;  
Fabricação em cobre;  
Terminal completamente estanhado;  
Com capa plástica de isolamento na região da conexão do condutor com o terminal;  
Tensão de isolamento: 380 Vac.  
Fornecido com kit de instalação, com as seguintes características mínimas;  
Todos os materiais necessários para instalação do quadro, incluindo: material para fixação, parafusos e porcas de fixação, condutores de equipotencialização, e demais materiais necessários para perfeita instalação do quadro elétrico.  
Etiqueta de identificação externa de quadro elétrico, incluindo placa de acrílico com a identificação do quadro;  
Anilhas (marcador) de identificação de cabos (fora do painel), com as seguintes características mínimas:  
Anilhas gravadas própria para identificação de cabos elétricos;  
Comprimento aproximado de 3,5 mm;  
Anti-chama (flamabilidade UL94 V0);  
Fabricada em PVC;  
Observação: na parte interna do painel, deverão ser utilizadas plaquetas do tipo de-para.

### Serviços:

O serviço de fornecimento e instalação de quadro elétrico consiste na instalação completa do quadro elétrico conforme as especificações técnicas do fabricante, as normas vigentes e as boas práticas e engenharia, incluindo inclusive a conexão (com acabamento apropriado) de eletrodutos e eletrocalhas ao quadro, fixação do quadro a parede, montagem de todos os acessórios e conexões internas do quadro elétrico, testes e identificações de condutores, crimpagem de todos os condutores para instalação nos barramentos e disjuntores, organização e identificação de todos os condutores, e demais serviços necessários para perfeita instalação e operação do circuito.  
O quadro deverá ser completamente montado e testado em fábrica, em montador credenciado pelo





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

fabricante original do equipamento. Os dispositivos e procedimentos utilizados na montagem deverão ser conforme a orientação do fabricante e dos testes realizados para homologação do painel. Os testes de rotina são obrigatórios.

O projeto elétrico será entregue junto com a ordem de serviço. Ela irá prever, principalmente, disjuntores, dispositivos de proteção contra surto e dispositivos diferenciais residuais. Todos os componentes acessórios (bornes, calhas internas, trilhos DIN, parafusos, placas de montagem, barramentos, etc.) deverão ser incluídos. Não serão utilizados elementos de automação (contadoras, relés, etc.).

O quadro deverá ser de sobrepor ou embutido na parede de alvenaria, conforme detalhe em projeto. O quadro deverá ser instalado de tal forma que ele fique nivelado em relação ao teto/piso do ambiente. O serviço inclui o material e mão de obra necessária para fixação do quadro no espaço previsto em projeto.

O serviço inclui a instalação dos eletrodutos no quadro elétrico, incluindo o acabamento necessário para que os cabos não sejam danificados (uniduts ou semelhantes). Após a instalação do fundo, o quadro deverá ser limpo, antes do início da instalação elétrica. O quadro só poderá ser furado em suas flanges (com as flanges fora do painel), de forma que não suje o quadro fornecido.

Todas as conexões elétricas deverão ser obrigatoriamente terminadas com terminais de compressão tipo pino apropriados, fabricados em cobre e estanhados. O uso da ferramenta adequada para crimpagem é obrigatória. Todos os condutores (incluindo fase, neutro e terra) deverão ser obrigatoriamente anilhados e identificados, conforme detalhe em projeto. Na ausência de detalhe de projeto utilizar o número do circuito.

Os condutores devem ser organizados de tal forma que o raio de curvatura mínimo dos cabos seja obedecido. Nenhum cabo deve forçar o barramento ou disjuntor ao qual ele está conectado.

A montagem elétrica deve seguir o projeto, e deverá otimizar as conexões e os posicionamentos para deixar o quadro o mais limpo e organizado possível.

Ao final da montagem elétrica, o quadro deverá ser limpo e testado.

Os documentos de certificação do quadro deverão ser entregues com a obra;

Após os testes, a tampa e os demais acabamentos deverão ser instalados, com o devido cuidado para não danificar o acabamento.

### **Atividades e Responsabilidades:**

n/a

### **Qualificação:**

n/a

### **Observações:**

n/a

### **Crítérios e Condições:**

Crítérios de Medição: unidade instalada e testada Unidade de Medição: unidade

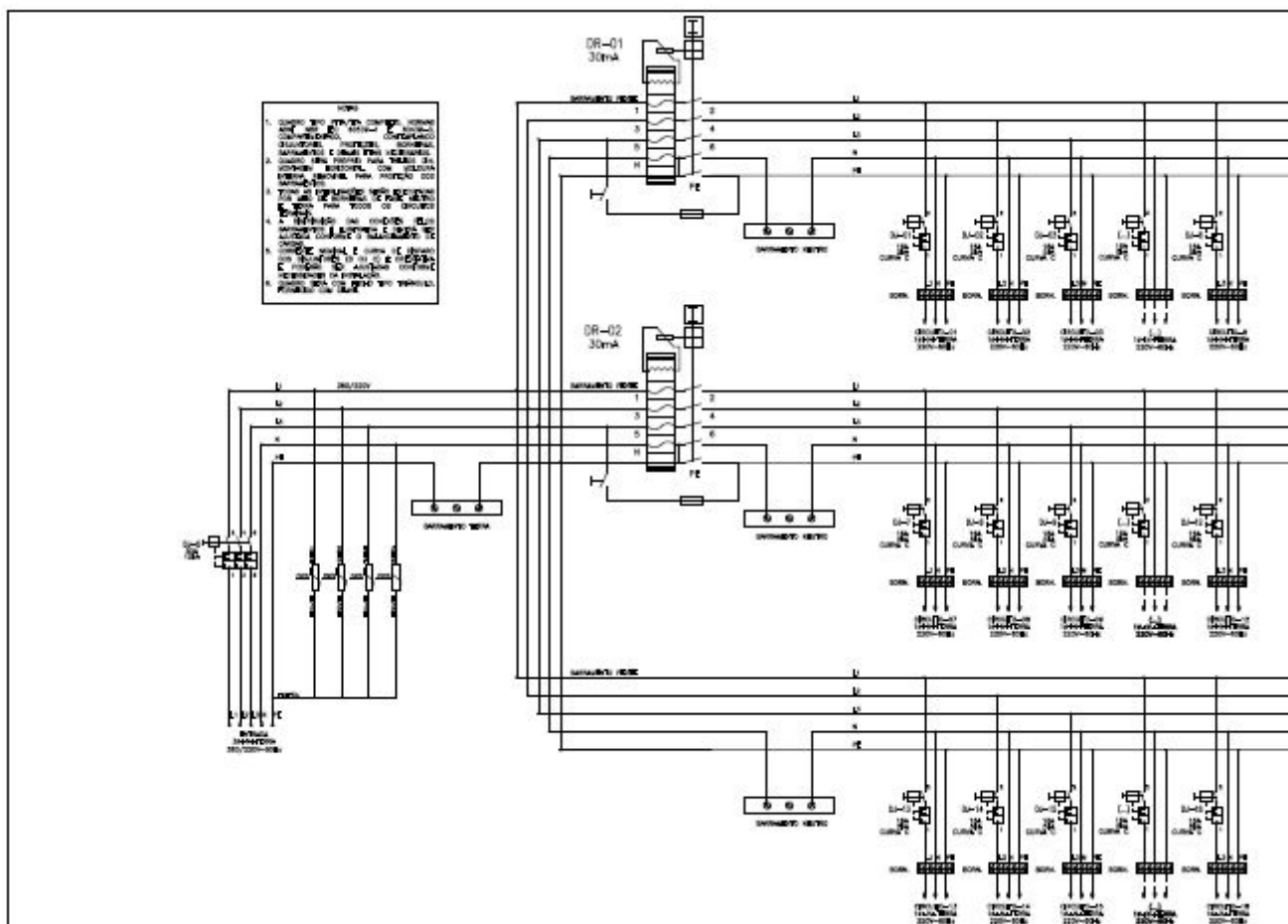
### **Detalhe Gráfico:**





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA



### Tabela:

n/a

**Vida útil:** n/a

### Referências Normativas:

ABNT NBR 5410 - Instalações Elétricas de Baixa Tensão

ABNT NBR IEC 60439-1 - Conjuntos de manobra e controle de baixa tensão Parte 1- Conjuntos com ensaio de tipo totalmente testados (TTA) e conjuntos com ensaio de tipo parcialmente testados (PTTA)

ABNT NBR IEC 60439-3 - Conjuntos de Manobra e Controle de Baixa Tensão - Parte 3: Requisitos Particulares para Montagem de Acessórios de Baixa Tensão Destinados a Instalação em Locais Acessíveis a Pessoas Não Qualificadas Durante sua Utilização - Quadros de Distribuição

### Referência Comercial:

Schneider Electric Prisma G, ABB System Pro E, Siemens Alpha, GE QuiXtra 630

### Referência Externa:

n/a





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA







## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Código SINFRA	Grande Área	Categoria	Unidade:	
SF-03261	Elétrica	Infraestrutura	un	
Descrição			Versão:	Composição:
<b>Condutele de alumínio de 3/4” - fornecimento e instalação</b>			v01	Serviço (Mat + MO)

**Descrição Detalhada:**

Fornecimento e instalação de condutele de alumínio para eletrodutos de 3/4”, de sobrepor, com tipo conforme a aplicação, com tampa, kit de vedação e conectores retos.

**Materiais:**

Condutele múltiplo de alumínio, com as seguintes características mínimas:

1. Para eletrodutos de 3/4”;
2. Tipo conforme a aplicação (C, E, L, T etc.);
3. Com ou sem rosca, a depender da aplicação;
4. Poderá ser fornecido o condutele tipo múltiplo, acompanhado dos tampões e pelo menos 2 conectores;
5. Fabricado em liga de alumínio SAE 306;
6. Com ou sem pintura (padrão), a depender do utilizado no local;
7. Resistência mecânica para uso em expostos (sobrepor);
8. Para uso em ambiente interno (abrigado);
9. Próprio para uso como caixa de passagem ou como caixa terminal de equipamentos (tomada e interruptor);
10. Com local para fixação de tampa com porta equipamentos ou tampa cega, casos seja para caixa terminal de equipamentos;
11. Fornecido com tampa conforme a aplicação:
  - 11.1. Para conduletes de eletrodutos de 3/4”;
  - 11.2. Perfeitamente compatível com os conduletes fornecidos ou existentes;
  - 11.3. Poderão ser fornecidos acessórios tecnicamente compatíveis com a funcionalidade;
  - 11.4. Tipo conforme a aplicação (cega, 1-3 postos, furos para rede, tomadas etc.);
  - 11.5. Fabricado em liga de alumínio SAE 306;
  - 11.6. Com ou sem pintura (padrão), a depender do utilizado no local;
  - 11.7. Resistência mecânica para uso em expostos (sobrepor);
  - 11.8. Para uso em ambiente interno (abrigado);
  - 11.9. Próprio para uso como caixa de passagem (tampa cega) ou como caixa terminal de equipamentos (tomada e interruptor);
  - 11.10. Acompanhado de parafusos para fixação e montagem.
12. Fornecido com kit de vedação:
  - 12.1. Para conduletes de eletrodutos de 3/4”;
  - 12.2. Perfeitamente compatível com os conduletes fornecidos ou existentes;
  - 12.3. Composto de juntas de vedação necessárias para tornar o grau de proteção do condutele IP54;





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

- 12.4. Composto por junta de vedação da tampa, junta de vedação para eletrodutos e demais juntas necessárias para vedação do conjunto;
- 12.5. Próprio para tornar condutes adequados para uso externo;
- 12.6. Acompanhado de todos os acessórios necessários para utilização e montagem.
13. Fornecido com conector reto, com as seguintes características mínimas:
- 13.1. Tipo conforme a aplicação (box reto, unidut cônico, unidut reto etc.);
- 13.2. Poderão ser fornecidos acessórios tecnicamente compatíveis com a funcionalidade;
- 13.3. Para eletrodutos de 3/4”;
- 13.4. Fabricado em liga de alumínio;
- 13.5. Um lado próprio para eletrodutos (rosca conforme a aplicação);
- 13.6. Um lado com rosca BSP e arruela (conforme a aplicação);
- 13.7. Perfeitamente compatível com os eletrodutos e condutes fornecidos ou existentes;
- 13.8. Resistência mecânica para uso em expostos (sobrepor);
- 13.9. Acompanhado de parafusos (com tratamento para melhorar a resistência a corrosão) e arruela para fixação e montagem.

### Serviços:

1. Instalação de conectores conforme necessidade;
2. Instalação dos condutes conforme projeto executivo;
3. Conexão dos eletrodutos conforme projeto executivo;
4. Limpeza do local de instalação, inclusive com a remoção de detritos, sobras de materiais e demais consumíveis utilizados pela Contratada.

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

1. Contempla o fornecimento e a instalação do condute em alvenaria, concreto ou drywall, no piso parede ou teto;
2. A instalação deve ser feita de modo a deixar o condute e a infraestrutura associada (eletrodutos) nivelados;
3. A fixação deve ser feita evitando danificar o acabamento existente;
4. Deverão ser tomadas as devidas providências (proteções) para prevenir a entrada de detritos durante a instalação;
5. Ao final da instalação, o local de instalação e o interior da caixa deve ser limpo;
6. O tipo de condute (L ou X) bem como os acessórios (unidut, tampões e redução) deverão ser fornecidos conforme a necessidade de projeto;
7. Nenhum buraco do condute deve ficar aberto ao final da instalação;
8. Os furos, fixações e acessórios para instalação de sobrepor em alvenaria, drywall e concreto estão previstos;
9. O serviço contempla o fornecimento e a instalação de eventuais acessórios necessários para montagem, fixação ou instalação, como parafusos, buchas, redutores, vedações etc.





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

### **Critérios e Condições:**

Critérios de medição: condutele instalado

Unidade de medição: unidade

### **Detalhe Gráfico:**

n/a

### **Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

### **Referências Normativas:**

ABNT NBR 5410:2008 - Instalações Elétricas de Baixa Tensão

ABNT NBR 15701:2016 - Conduletes metálicos roscados e não roscados para sistemas de eletrodutos

### **Referência Comercial:**

1. Condulete c/ tampa: Tramontina 56101/312 (tipo C), Tramontina 56102/312 (tipo E), Tramontina 56104/312 (tipo LL), Tramontina 56105/312 (tipo LR), Tramontina 56106/312 (tipo T), Wetzel Conduletzel CSR-15 ALU (tipo C), Wetzel Conduletzel ESR-15 ALU (tipo E), Wetzel Conduletzel LLSR-15 ALU (tipo LL), Wetzel Conduletzel LRSR-15 ALU (tipo LR), Wetzel Conduletzel TSR-15 ALU (tipo T), Daisa Dailet Modelo V DV 034 C - C (tipo C), Daisa Dailet Modelo V DV 034 C - E (tipo E), Daisa Dailet Modelo V DV 034 C - LL (tipo LL), Daisa Dailet Modelo V DV 034 C - LR (tipo LR), Daisa Dailet Modelo V DV 034 C - T (tipo T);
2. Kit vedação: Tramontina 56114/072 (kit completo), Tramontina 56114/001 (junta de vedação da tampa) + Tramontina 56114/022 (junta para eletrodutos, 3 unidades), Wetzel V-15 POL (junta de vedação da tampa) + Wetzel AV-15 EPDM (junta para eletrodutos, 3 unidades);
3. Box reto: Tramontina 56127/002, Wetzel CRA-15 ALU;
4. Unidut cônico: Tramontina 56126/002, Wetzel CS-15 ALU S/ VED.

### **Referência Externa:**

n/a





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-03263</b>	<b>Grande Área</b> <b>Ar Condicionado</b>	<b>Categoria</b> <b>Equipamentos</b> <b>Terminais e</b> <b>Unitários</b>	<b>Unidade:</b> un	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Ar-condicionado split dutado 24.000 BTU/h</b>			<b>Versão:</b> v01	

**Descrição Detalhada:**

Fornecimento e instalação de Ar-condicionado do tipo split dutado com capacidade nominal mínima de 24.000 BTU/h, 1F/220V/60Hz, refrigerante R-410A, controle remoto com ou sem fio (conforme projeto), com função de reinício automático (modo auto-restart) após falha no fornecimento de energia, para instalação embutido em forro e acoplada a duto. A máquina deve ter largura máxima de 1100mm.

**Materiais:**

Ar-condicionado do tipo split dutado com capacidade nominal mínima de 24.000 BTU/h, 1F/220V/60Hz, refrigerante R-410A, largura máxima 1100mm, controle remoto com ou sem fio (conforme ordem de serviço), para instalação embutido em forro e acoplada a duto.

**Serviços:**

O serviço de instalação do equipamento split deverá observar as seguintes diretrizes:

1. Deverá ser realizado o transporte do aparelho de sua atual localização até o local de sua instalação, ambos dentro do Complexo Arquitetônico do Senado Federal ou Residências Oficiais. Durante o transporte, as unidades não devem ser balançadas ou inclinadas, respeitando as recomendações do manual do fabricante;
2. O equipamento deverá ser instalado no local determinado pela Fiscalização seguindo as recomendações do manual do fabricante;
3. O serviço inclui todos os materiais necessários à instalação e fechamento do equipamento em si, inclusive gás refrigerante. As válvulas e os acessórios necessários para o funcionamento do equipamento serão cobrados separadamente conforme serviços descritos nestas especificações;
4. As tubulações (de conexão e de drenagem) deverão ser embutidas na parede, onde determinado pela Fiscalização, utilizando sifão onde determinado pelo manual do fabricante ou quando recomendado;
5. O custo das tubulações de refrigerante e dreno, além do isolamento térmico, será cobrado separadamente do serviço de instalação de split, utilizando o serviço de instalação de tubos de PVC e cobre e de isolamento elastomérico, descritos nestas Especificações;
6. Os tubos da linha frigorígena deverão ser de cobre conforme referências normativas do serviço correspondente e ter bitola e espessura de isolamento definidos conforme aplicação, incluindo sifão quando recomendado pelo fabricante ou instruído pela Fiscalização. A Contratada deverá isolar os tubos de conexão separadamente;
7. O dreno de condensado do equipamento deverá ser instalado em declive para não haver acúmulo





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

de água na tubulação, em PVC com bitola conforme necessidade da aplicação, e conectado à rede pluvial, incluindo sifão quando recomendado ou instruído pela Fiscalização. Isolar a tubulação de drenagem onde determinado pela Fiscalização. Todas as conexões do sistema de drenagem devem ser seladas;

8. Os fios dos cabos elétricos deverão ser conectados sem folga aos terminais conforme manual de instalação do equipamento;

9. Deverão ser realizados testes em todas as conexões soldadas e flangeadas quanto a vazamentos com a pressão recomendada no manual do fabricante, e deverá ser verificado o perfeito escoamento através da hidráulica de drenagem realizando um teste de drenagem, colocando água dentro da bandeja de condensado;

10. A instalação das unidades evaporadora e condensadora deverá ser realizada de forma nivelada;

11. A ligação elétrica entre a evaporadora e a condensadora será efetuada por cabo multipolar ou condutores singelos (mínimo # 2,5mm<sup>2</sup>), antichama, livre de halogênios, (Ref. Comercial: Prysmian Afumex 0,6/1kV) conforme especificado na tabela de serviços.

Após a completa instalação do sistema, deverão ser realizados os seguintes procedimentos:

Teste de estanqueidade com pressão recomendada no manual do fabricante, utilizando cilindro de nitrogênio e regulador de pressão;

Desidratação do sistema, utilizando bomba de alto vácuo, manifold para o gás refrigerante utilizado e vacuômetro. O nível de vácuo deverá ser mantido por tempo determinado no manual do fabricante antes da realização da carga de fluido refrigerante;

Carga de fluido refrigerante, utilizando cilindro de carga, manifold e termômetro de contato ou eletrônico (até obter superaquecimento entre 5° e 7°, ou indicado pelo fabricante) ou balança (até atingir carga conforme manual do fabricante);

Medição da corrente do equipamento e comparar com a nominal.

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

n/a

### Critérios e Condições:

Este serviço será pago conforme a quantidade de aparelhos split instalados, de acordo com o tipo e a capacidade térmica.

Condições de Recebimento:

O relatório a ser apresentado deve conter:

1. O detalhamento dos equipamentos instalados deve conter informações sobre marca, modelo e número de série;
2. O detalhamento dos testes realizados e resultados obtidos deve conter os resultados dos testes e medições supracitados e comparação com valores de referência dos manuais do fabricante.

### Detalhe Gráfico:



**SENADO FEDERAL**

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

n/a

**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a**Referências Normativas:**

ABNT NBR 5410:2008 - Instalações Elétricas de Baixa Tensão

ABNT NBR 7541:2004 - Tubo de Cobre sem Costura para Refrigeração e Ar-Condicionado - Requisitos

ABNT NBR 13206:2010 - Tubo de cobre leve, médio e pesado, sem costura para condução de fluidos - Requisitos

ABNT NBR 11720:2010 - Conexões para união de tubos de cobre por soldagem ou brasagem capilar — Requisitos

**Referência Comercial:**

Carrier Built-in Versatile 24.000 BTU/h 42BQA024510KC/38KQK024515MC

**Referência Externa:**

n/a





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-03264</b>	<b>Grande Área</b> <b>Civil</b>	<b>Categoria</b> <b>Revestimentos</b> <b>Cerâmicos</b>	<b>Unidade:</b> m <sup>2</sup>	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Cerâmica para revestimento de PAREDES</b> <b>de superfícies internas</b>			<b>Versão:</b> v01	

### Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação ou recomposição de revestimento cerâmico de paredes, conforme indicado em projeto, seguindo, se for o caso, o padrão e dimensões existentes no local.

Compreende o fornecimento de todos os materiais e mão de obra necessários à execução do serviço, inclusive, mas não somente, argamassa colante, rejunte, espaçadores, etc

### Materiais:

- 1) Cerâmica esmaltada acabamento brilho ou acetinado, retificada ou não retificada, com juntas de até 3mm, absorção de água menor ou igual a 20%. Resistência ao manchamento classe 5, conforme indicada em projeto;
- 2) Argamassa Industrial de Assentamento de peças cerâmicas e porcelanato para áreas internas e externas de parede;
- 3) Argamassa Industrial de Assentamento de peças cerâmicas em paredes de gesso acartonado
- 4) Rejuntamento Industrial composto de Cimento Portland (cinza ou branco), agregados minerais, pigmentos inorgânicos, polímeros e aditivos químicos não tóxicos, em cores diversas, resistente à formação de fungos

### Serviços:

- 1) Preparação do Substrato: O assentamento só poderá ser realizado após a completa cura do reboco (no caso de reboco novo ou recomposto), cerca de 14 (quatorze) dias após sua execução. A superfície das bases não deve apresentar desvios de prumo e planeza, devendo estar firme, seca, curada e absolutamente limpa, sem pó, óleo, tinta e outros resíduos que impeçam a aderência da argamassa colante.
- 2) Preparação dos produtos: A argamassa deve ser preparada de acordo com as indicações do fabricante. O emprego da argamassa deve ocorrer, no máximo, até duas horas após o seu preparo, sendo vedada nova adição de água ou de outros produtos.
- 3) Assentamento: O assentamento será procedido a seco, com o emprego de argamassa colante de assentamento conforme especificado no item “Detalhamento – Materiais”, de acordo com o local de assentamento e as características da base (área interna, área externa, fachadas, divisórias de gesso acartonado). A argamassa será estendida numa camada uniforme de 3 a 4 mm. Os cortes e furos nas peças cerâmicas deverão ser realizados com equipamento próprio para essa finalidade, não se admitindo o processo manual. A paginação, quando for o caso, será realizada conforme padrão existente, indicação em Projeto ou determinação da Fiscalização.
- 4) Juntas: As espessuras das juntas, a serem obtidas com o emprego de espaçadores próprios, deverão seguir, nessa ordem:





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

- a) padrão existente;
- b) determinação em detalhe específico, determinação em projeto e determinação na OS;
- c) orientações do fabricante da cerâmica;
- d) padrão preestabelecido – 1,5 mm para peças de 15x15cm; 2,0 mm para peças entre 15x15 cm e 20x20 cm; 3,0 a 5,0 mm para peças de 20x20 cm a 30x40cm; 5,0 a 10,0 mm para peças acima de 30x40 cm. O rejuntamento deverá ser executado decorridos 72 (setenta e duas) horas do assentamento, ou no prazo indicado pelo fabricante da argamassa de assentamento, efetuado com argamassa de rejuntamento industrial, conforme descrito no item “Detalhamento – Materiais”.

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

Em caso de recomposição, a Fiscalização poderá solicitar à Contratada a instalação de revestimento cerâmico (cerâmica e rejunte) com características iguais ou similares ao existente no local.

### Critérios e Condições:

Critério de Medição: Para o cálculo, será utilizada a área efetiva executada, inclusive para rodapés.  
Unidade de Medição: m<sup>2</sup> (metro quadrado).

### Detalhe Gráfico:







SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA



		PAREDE
Características Gerais	Composição	<b>Cerâmica Esmaltada</b>
	Composição	G - Glazed (Esmaltado)
	Acabamento superfície	Brilho
	Borda	Retificada ou Não Retificada
Características Físicas	Junta de assentamento	≤ 3mm
	Absorção de água (%) •cerâmica monoporosa ≥ 10% •gres ≤ 3% •porcelanato esmaltado ≤ 0,5% •porcelanato técnico ≤ 0,1%	≤ 20%
	módulo de ruptura (N/mm <sup>2</sup> )	-
	carga de ruptura (N)	≥ 300
	módulo de resistência à flexão (MPa)	-
	classe de abrasão superficial, para placas cerâmicas esmaltadas destinadas a pavimentos (PEI)	-
	resistência à abrasão profunda, para placas cerâmicas não esmaltadas destinadas a pavimentos	-
	resistência ao gretamento, para placas cerâmicas esmaltadas (ciclos)	Resistente
	Coefficiente de atrito para pavimentos (COF)	-
	expansão por umidade (mm/m)	≤ 0,3
	Características Físicas Específicas	resistência ao impacto
Características Físicas Específicas	Resistência ao congelamento	-
	Resistência ao choque térmico	-
Características Químicas	Resistência ao manchamento (classe de limpabilidade)	Classe 5
	Resistência a produtos químicos domésticos e de piscina - (Classe A, B, ou C)	≥ B
	Resistência a ácidos e álcalis em baixa (L - Low) concentração - (Classe A, B, ou C)	≥ B
Características Químicas Específicas	Resistência a ácidos e álcalis em alta (H - High) concentração - (Classe A, B, ou C)	-

**Tabela:**

Conforme detalhe gráfico.





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

**Vida útil:** n/a

### Referências Normativas:

ABNT NBR 8214:1983 - Assentamento de azulejos - Procedimento

ABNT NBR 13754:1996 - Revestimento de paredes internas com placas cerâmicas e com utilização de argamassa colante – Procedimento

ABNT NBR 13755:1996 Versão Corrigida: 1997 - Revestimento de par

ABNT NBR 13816:1997 - Placas cerâmicas para revestimento – Terminologia

ABNT NBR 13817:1997 - Placas cerâmicas para revestimento – Classificação

ABNT NBR 13818:1997 - Placas cerâmicas para revestimento - Especificação e métodos de ensaios

ABNT NBR 14081:2012 - Argamassa colante industrializada para assentamento de placas cerâmicas

ABNT NBR 15825:2010 - Qualificação de pessoas para a construção civil – Perfil profissional do assentador e do rejuntador de placas cerâmicas e porcelanato para revestimentos

### Referência Comercial:

Fabricante Eliane, modelo Branco Piscina, 20x20; Fabricante Portobello, modelo Idea Bianco, ou Antartida, 30x60; Fabricante Biancogres, modelo Tradizione, 32x60; Fabricante Biancogres, modelo originale, 32x60; Ou similares

### Referência Externa:

<https://www.eliane.com/produtos/branco-piscina-20x20-sc-186023>

[https://www.biancogres.com.br/produto/tradizionale-](https://www.biancogres.com.br/produto/tradizionale-bianco?gclid=Cj0KCQjw1tGUBhDXARIsAIJx01lyMo8rm932xP-)

[bianco?gclid=Cj0KCQjw1tGUBhDXARIsAIJx01lyMo8rm932xP-](https://www.biancogres.com.br/produto/tradizionale-bianco?gclid=Cj0KCQjw1tGUBhDXARIsAIJx01lyMo8rm932xP-)

[\\_XIGeshoPPUU8dsee1NXP7R-B0vULOFgY\\_CW4RooaArs5EALw\\_wcB](https://www.biancogres.com.br/produto/tradizionale-bianco?gclid=Cj0KCQjw1tGUBhDXARIsAIJx01lyMo8rm932xP-_XIGeshoPPUU8dsee1NXP7R-B0vULOFgY_CW4RooaArs5EALw_wcB)

<https://www.portobello.com.br/produtos/white-home/field-tile/antartida/30x60-brilho/26090E>





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-03265</b>	<b>Grande Área</b> <b>Civil</b>	<b>Categoria</b> <b>Revestimentos</b> <b>Cerâmicos</b>	<b>Unidade:</b> m <sup>2</sup>	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Cerâmica para revestimento de PISOS de</b> <b>superfícies internas</b>			<b>Versão:</b> v01	

### Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação ou recomposição de revestimento de pisos e rodapés, incluindo rejuntamento, em cerâmica para revestimento de paredes, seguindo, se for o caso, o padrão e dimensões existentes no local.

Compreende o fornecimento de todos os materiais e mão de obra necessários à execução do serviço, inclusive, mas não somente, argamassa colante, rejunte, espaçadores, etc

### Materiais:

- 1) Cerâmica esmaltada, classe de abrasão superficial PEI-IV ou PEI-V (a critério da Fiscalização, conforme local de instalação), acabamento acetinado, retificada ou não retificada, com juntas de até 3mm, absorção de água menor ou igual a 20%. Resistência ao manchamento classe 5. Categoria Semi-Gres. Coeficiente de atrito  $\geq 0,4$ . Cor branco, cinza ou bege, conforme projeto.
- 2) Argamassa Industrial de Assentamento de peças cerâmicas e porcelanato para áreas internas e externas de parede;
- 3) Argamassa Industrial de Assentamento de peças cerâmicas em paredes de gesso acartonado
- 4) Rejuntamento Industrial composto de Cimento Portland (cinza ou branco), agregados minerais, pigmentos inorgânicos, polímeros e aditivos químicos não tóxicos, em cores diversas, resistente à formação de fungos

### Serviços:

- 1)Preparação do Substrato: O assentamento só poderá ser realizado após a completa cura do reboco (no caso de reboco novo ou recomposto), cerca de 14 (quatorze) dias após sua execução. A superfície das bases não deve apresentar desvios de prumo e planeza, devendo estar firme, seca, curada e absolutamente limpa, sem pó, óleo, tinta e outros resíduos que impeçam a aderência da argamassa colante.
- 2)Preparação dos produtos: A argamassa deve ser preparada de acordo com as indicações do fabricante. O emprego da argamassa deve ocorrer, no máximo, até duas horas após o seu preparo, sendo vedada nova adição de água ou de outros produtos.
- 3)Assentamento: O assentamento será procedido a seco, com o emprego de argamassa colante de assentamento conforme especificado no item “Detalhamento – Materiais”, de acordo com o local de assentamento e as características da base (área interna, área externa, fachadas, divisórias de gesso acartonado). A argamassa será estendida numa camada uniforme de 3 a 4 mm. Os cortes e furos nas peças cerâmicas deverão ser realizados com equipamento próprio para essa finalidade, não se admitindo o processo manual. A paginação, quando for o caso, será realizada conforme padrão existente, indicação em Projeto ou determinação da Fiscalização.





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

4) Juntas: As espessuras das juntas, a serem obtidas com o emprego de espaçadores próprios, deverão seguir, nessa ordem:

- a) padrão existente;
- b) determinação em detalhe específico, determinação em projeto e determinação na OS;
- c) orientações do fabricante da cerâmica;
- d) padrão preestabelecido – 1,5 mm para peças de 15x15cm; 2,0 mm para peças entre 15x15 cm e 20x20 cm; 3,0 a 5,0 mm para peças de 20x20 cm a 30x40cm; 5,0 a 10,0 mm para peças acima de 30x40 cm. O rejuntamento deverá ser executado decorridos 72 (setenta e duas) horas do assentamento, ou no prazo indicado pelo fabricante da argamassa de assentamento, efetuado com argamassa de rejuntamento industrial, conforme descrito no item “Detalhamento – Materiais”.

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

Em caso de recomposição, a Fiscalização poderá solicitar à Contratada a instalação de revestimento cerâmico (cerâmica e rejunte) com características iguais ou similares ao existente no local.

### Critérios e Condições:

Critério de Medição: Para o cálculo, será utilizada a área efetiva executada, inclusive para rodapés.  
Unidade de Medição: m<sup>2</sup> (metro quadrado).

### Detalhe Gráfico:





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA



		REFERÊNCIA PISO (Superfícies internas, não industriais)	Forma Branco AC 45x45 (fabricante Eliane)	Cargo Plus White AC 45x45 (fabricante Eliane)	Classic Branco 60x60 (fabricante Biancogres)
Características Gerais	Composição	Cerâmica Esmaltada (G-Glazed)	Cerâmica Esmaltada (G-Glazed)	Cerâmica Esmaltada (G-Glazed)	Cerâmica Esmaltada (G-Glazed)
	Acabamento superfície	Acetinada	Acetinada	Acetinada	Acetinada
	Borda	Retificada ou Não Retificada	Não Retificada	Não Retificada	Retificada
	Junta de assentamento	≤ 3mm	3 mm	3 mm	3mm
	Absorção de água (%) *cerâmica monoporosa ≥ 10% *gres ≤ 3% *porcelanato esmaltado ≥ 0,5% *porcelanato técnico ≤ 0,1%	< 10%	8	8	6 a 10
	módulo de ruptura (N/mm <sup>2</sup> )	-	-	-	-
	carga de ruptura (N)	≥ 500	500	500	800
	módulo de resistência à flexão (MPa)	≥ 18	18	18	18
	classe de abrasão superficial, para placas cerâmicas esmaltadas destinadas a pavimentos (PEI)	≥ 4	4 (PEI IV)	5 (PEI V)	4 (PEI IV)
	resistência a abrasão profunda, para placas cerâmicas não esmaltadas destinadas a pavimentos	-	-	-	-
resistência ao gretamento, para placas cerâmicas esmaltadas (ciclos)	Resistente	5	5	Resistente	
Coefficiente de atrito para pavimentos (COF)	≥ 0,4 (para superfície úmida)	Úmido: 0,4	Úmido: 0,4	Sup. Seca: 0,4 Sup. Úmida: 0,4	
expansão por umidade (mm/m)	≤ 0,6	0,6	0,3	0,4	
Características Físicas	resistência ao impacto	-	Sem Ruptura 5J	Sem Ruptura 5J	-
Características Físicas Específicas	resistência ao congelamento	-	-	-	-
Características Químicas	Resistência ao choque térmico	-	-	-	Resistente
	Resistência ao manchamento (classe de limpabilidade)	Classe 5	Classe 5	Classe 5	Classe 5
	Resistência a produtos químicos domésticos e de piscina - (Classe A, B, ou C)	≥ B	GB	GB	GA
	Resistência a ácidos e álcalis em baixa (L - Low) concentração - (Classe A, B, ou C)	≥ B	GLB	GLB	GLB
Características Químicas Específicas	Resistência a ácidos e álcalis em alta (H - High) concentração - (Classe A, B, ou C)	-	-	-	-

**Tabela:**

Conforme detalhe gráfico.

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**

ABNT NBR 8214:1983 - Assentamento de azulejos - Procedimento

ABNT NBR 13754:1996 - Revestimento de paredes internas com placas cerâmicas e com utilização de argamassa colante – Procedimento

ABNT NBR 13755:1996 Versão Corrigida: 1997 - Revestimento de par

ABNT NBR 13816:1997 - Placas cerâmicas para revestimento – Terminologia





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

ABNT NBR 13817:1997 - Placas cerâmicas para revestimento – Classificação

ABNT NBR 13818:1997 - Placas cerâmicas para revestimento - Especificação e métodos de ensaios

ABNT NBR 14081:2012 - Argamassa colante industrializada para assentamento de placas cerâmicas

ABNT NBR 15825:2010 - Qualificação de pessoas para a construção civil – Perfil profissional do assentador e do rejuntador de placas cerâmicas e porcelanato para revestimentos

### **Referência Comercial:**

Fabricante Eliane, modelo Cargo Plus White AC 45x45cm;

Fabricante Eliane, modelo Forma Branco AC 45x45cm;

Fabricante Biancogres, modelo Classic branco, 60x60cm;

ou equivalente técnico

### **Referência Externa:**

<https://www.eliane.com/produtos/cargo-plus-white-ac-45x45-sc-8040917>





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-03266</b>	<b>Grande Área</b> <b>Civil</b>	<b>Categoria</b> <b>Revestimentos</b> <b>Cerâmicos</b>	<b>Unidade:</b> m <sup>2</sup>	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Cerâmica de linha industrial para revestimento de PISOS E PAREDES de superfícies internas e externas</b>			<b>Versão:</b> v01	

### Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação ou recomposição de revestimento de paredes e pisos, rodapés e soleiras, incluindo rejuntamento, em cerâmica para revestimento de pisos e paredes.

Serão em qualidade extra, classe de abrasão PEI 5, resistência química classe “A”, categoria grés, resistência a tráfego intenso (inclusive empilhadeiras e carrinhos) utilizando a referência comercial (a depender do piso existente, poderá a fiscalização solicitar outra referência de dimensões e cores).

Em casos de recomposição, poderá o projeto ou a fiscalização solicitar amostras que se adequem ao padrão, cor e dimensões existentes no local, buscando alternativa similar.

Para aplicação exclusiva em áreas de uso industrial, áreas técnicas e cozinhas profissionais, ou similares, áreas externas e fachadas no Complexo Arquitetônico do Senado Federal. Compreende o fornecimento de todos os materiais e mão de obra necessários à execução do serviço, inclusive, mas não somente, argamassa colante, rejunte, espaçadores, etc

### Materiais:

- 1) Cerâmica de uso industrial, de fácil limpeza, resistência mecânica e química, alta resistência à abrasão, antiderrapante, resistente ao tráfego intenso (inclusive empilhadeiras e carrinhos), extrudadas, para áreas externas ou internas, inclusive fachadas. As peças deverão ser submetidas a aprovação pela Fiscalização. Dimensões 300x300x9mm, 240x116x9mm, 300x147x9mm.
- 2) Argamassa Industrial de Assentamento de peças cerâmicas e porcelanato para áreas internas e externas de piso (tipo ACII), composto de cimento areia quartzosa, aditivos e polímeros, a ser utilizado somente em áreas de piso externas.
- 3) Argamassa Industrial Colante de Alta Resistência para assentamento (tipo ACIII), composta por cimentos branco estrutural, aditivos especiais, impermeabilizantes, pigmentos fixadores de cor, sílicas perfeitamente graduadas e uniformes e de fungicidas.
- 4) Argamassa Industrial de Assentamento de peças cerâmicas em paredes de gesso acartonado
- 5) Rejuntamento Industrial composto de Cimento Portland (cinza ou branco), agregados minerais, pigmentos inorgânicos, polímeros e aditivos químicos não tóxicos, em cores diversas, resistente à formação de fungos

### Serviços:

- 1) Preparação do Substrato: O assentamento só poderá ser realizado após a completa cura do reboco (no caso de reboco novo ou recomposto), cerca de 14 (quatorze) dias após sua execução. A superfície das bases não deve apresentar desvios de prumo e planeza, devendo estar firme, seca,





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

curada e absolutamente limpa, sem pó, óleo, tinta e outros resíduos que impeçam a aderência da argamassa colante.

2)Preparação dos produtos: A argamassa deve ser preparada de acordo com as indicações do fabricante. O emprego da argamassa deve ocorrer, no máximo, até duas horas após o seu preparo, sendo vedada nova adição de água ou de outros produtos.

3)Assentamento: O assentamento será procedido a seco, com o emprego de argamassa colante de assentamento conforme especificado no item “Detalhamento – Materiais”, de acordo com o local de assentamento e as características da base (área interna, área externa, fachadas, divisórias de gesso acartonado). A argamassa será estendida numa camada uniforme de 3 a 4 mm. Os cortes e furos nos azulejos deverão ser realizados com equipamento próprio para essa finalidade, não se admitindo o processo manual. A paginação, quando for o caso, será realizada conforme padrão existente, indicação em Projeto ou determinação da Fiscalização.

4)Juntas: As espessuras das juntas, a serem obtidas com o emprego de espaçadores próprios, deverão seguir, nessa ordem:

a) padrão existente;

b) determinação em detalhe específico, determinação em projeto e determinação na OS;

c) orientações do fabricante da cerâmica;

d) padrão preestabelecido – 1,5 mm para peças de 15x15cm; 2,0 mm para peças entre 15x15 cm e 20x20 cm; 3,0 a 5,0 mm para peças de 20x20 cm a 30x40cm; 5,0 a 10,0 mm para peças acima de 30x40 cm. O rejuntamento deverá ser executado decorridos 72 (setenta e duas) horas do assentamento, ou no prazo indicado pelo fabricante da argamassa de assentamento, efetuado com argamassa de rejuntamento industrial, conforme descrito no item “Detalhamento – Materiais”.

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

n/a

### Critérios e Condições:

Critério de Medição: Para o cálculo, será utilizada a área efetiva executada, inclusive para rodapés.  
Unidade de Medição: m<sup>2</sup> (metro quadrado).

### Detalhe Gráfico:

n/a

### Tabela:

n/a

**Vida útil:** n/a

### Referências Normativas:







## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

ABNT NBR 8214:1983 - Assentamento de azulejos - Procedimento  
ABNT NBR 13754:1996 - Revestimento de paredes internas com placas cerâmicas e com utilização de argamassa colante – Procedimento  
ABNT NBR 13755:1996 Versão Corrigida: 1997 - Revestimento de par  
ABNT NBR 13816:1997 - Placas cerâmicas para revestimento – Terminologia  
ABNT NBR 13817:1997 - Placas cerâmicas para revestimento – Classificação  
ABNT NBR 13818:1997 - Placas cerâmicas para revestimento - Especificação e métodos de ensaios  
ABNT NBR 14081:2012 - Argamassa colante industrializada para assentamento de placas cerâmicas  
ABNT NBR 15825:2010 - Qualificação de pessoas para a construção civil – Perfil profissional do assentador e do rejuntador de placas cerâmicas e porcelanato para revestimentos

### **Referência Comercial:**

Cerâmica Gail Industrial linha Gressit 300x300x9mm, 240x116x9mm ou 300x147x9mm cor 1001 – Bege, ou similares.

### **Referência Externa:**

[https://gail.com.br/\\_colecoes/industrial/](https://gail.com.br/_colecoes/industrial/)





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> SF-03471	<b>Grande Área</b> Civil	<b>Categoria</b> Revestimentos Sintéticos	<b>Unidade:</b> m	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Perfil em MDF para acabamento de piso sintético laminado flutuante - Instalação/Substituição</b>			<b>Versão:</b> v01	

**Descrição Detalhada:**

Fornecimento e instalação/substituição de perfil em MDF laminado de alta resistência, superfície em overlay, para acabamento de piso sintético flutuante.

**Materiais:**

- Perfil T\_ ou perfil de dilatação\_ é necessário para garantir que o piso laminado flutuante realize o movimento natural da madeira que é dilatar e retrain.
- Perfil de parede\_ é ideal para ambientes que não utilizam rodapés, como acabamentos em soleiras mais altas que o piso, contorno de móveis embutidos e paredes de vidros.
- Perfil redutor\_ é perfeito para um acabamento entre diferentes tipos de piso. Seu uso é ideal para acabamento em locais onde o piso sintético laminado flutuante está mais alto do que outro revestimento.

**Serviços:**

Fornecimento e instalação/substituição de perfil em MDF para acabamento de piso sintético flutuante, laminado de alta resistência, superfície em overlay.

**Atividades e Responsabilidades:**

n/a

**Qualificação:**

n/a

**Observações:**

Este item não deve ser utilizado em conjunto com o item SF-01116, haja vista que este último já contém em seu escopo a instalação/substituição dos perfis de acabamento para o piso sintético laminado flutuante.

**Critérios e Condições:**

- Critério de Medição: elemento instalado
- Unidade de Medição: m (metro)





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

**Detalhe Gráfico:**

PERFIL T



PERFIL REDUTOR



PERFIL PISO-PAREDE



**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**

n/a

**Referência Comercial:**

Durafloor Nature ou equivalente técnico

**Referência Externa:**

<https://www.durafloor.com.br/produtos-acessorios/>





SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-03552</b>	<b>Grande Área</b> <b>Elétrica</b>	<b>Categoria</b> <b>Iluminação - Luminárias</b>	<b>Unidade:</b> un	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Luminária Plafon LED Slim 15 W - fornecimento e instalação</b>			<b>Versão:</b> v01	

**Descrição Detalhada:**

Fornecimento e instalação de luminária tipo plafon LED, quadrado ou redondo, tipo slim, com 15 W.

**Materiais:**

Luminária tipo plafon LED com as seguintes características mínimas:

Potência do LED de 15 W;

Fluxo luminoso de 1125 lm;

Eficiência de 75 lm/W;

Driver integrado à luminária;

Alimentação bivolt automática (100-240 V);

Temperatura de cor conforme a aplicação;

Vida útil de 30.000 horas;

Grau de proteção IP20;

Tipo slim, com profundidade de aproximadamente 35 mm;

Quadrado, com aproximadamente 200 mm nas laterais, ou redondo, com aproximadamente 200 mm de diâmetro;

Fornecido com todos os acessórios necessários para montagem e instalação.

**Serviços:**

O fornecimento das luminárias deverá ser completo, ou seja, deverá contemplar todos os acessórios para a instalação, tais como lâmpadas, elementos de fixação (tirantes, suportes, suporte “pé de galinha”, entre outros).

Deverão ser previstas bordas e acessórios para fixação em forros especiais.

Para alimentação elétrica, as luminárias deverão possuir cabos 3x2,5 mm<sup>2</sup> com plugue macho e fêmea 2P+T (três pinos) de 10A.

O item contempla a montagem da luminária, incluindo as fixações internas de elementos como lâmpada e a fixação da luminária no forro, as conexões elétricas internas e externas (incluindo a conexão de aterramento da carcaça na luminária) e o teste de funcionamento.

Deverá ser feita a limpeza das luminárias e lâmpadas ao final dos serviços.

**Atividades e Responsabilidades:**

n/a

**Qualificação:**





**SENADO FEDERAL**  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

n/a

**Observações:**

n/a

**Critérios e Condições:**

Critérios de Medição: unidade instalada e testada

Unidade de Medição: unidade

**Detalhe Gráfico:**



**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a



**SENADO FEDERAL**

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

**Referências Normativas:**

ABNT NBR 5410:2008 - Instalações Elétricas de Baixa Tensão

**Referência Comercial:**

Osram LEDVANCE SLIM PLAFON 15W/830 QUADRADO BIV (7014215)

Osram LEDVANCE SLIM PLAFON 15W/865 QUADRADO BIV (7014217)

Osram LEDVANCE SLIM PLAFON 15W/830 REDONDO BIV (7014214)

Osram LEDVANCE SLIM PLAFON 15W/865 REDONDO BIV (7014216)

**Referência Externa:**

n/a





SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-03553</b>	<b>Grande Área</b> <b>Elétrica</b>	<b>Categoria</b> <b>Iluminação - Luminárias</b>	<b>Unidade:</b> un	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Luminária Plafon LED Slim 24 W - fornecimento e instalação</b>			<b>Versão:</b> v01	

**Descrição Detalhada:**

Fornecimento e instalação de luminária tipo plafon LED, quadrado ou redondo, tipo slim, com 24 W.

**Materiais:**

Luminária tipo plafon LED com as seguintes características mínimas:

Potência do LED de 24 W;

Fluxo luminoso de 1800 lm;

Eficiência de 75 lm/W;

Driver integrado à luminária;

Alimentação bivolt automática (100-240 V);

Temperatura de cor conforme a aplicação;

Vida útil de 30.000 horas;

Grau de proteção IP20;

Tipo slim, com profundidade de aproximadamente 35 mm;

Quadrado, com aproximadamente 225 mm nas laterais, ou redondo, com aproximadamente 240 mm de diâmetro;

Fornecido com todos os acessórios necessários para montagem e instalação.

**Serviços:**

O fornecimento das luminárias deverá ser completo, ou seja, deverá contemplar todos os acessórios para a instalação, tais como lâmpadas, elementos de fixação (tirantes, suportes, suporte “pé de galinha”, entre outros).

Deverão ser previstas bordas e acessórios para fixação em forros especiais.

Para alimentação elétrica, as luminárias deverão possuir cabos 3x2,5 mm<sup>2</sup> com plugue macho e fêmea 2P+T (três pinos) de 10A.

O item contempla a montagem da luminária, incluindo as fixações internas de elementos como lâmpada e a fixação da luminária no forro, as conexões elétricas internas e externas (incluindo a conexão de aterramento da carcaça na luminária) e o teste de funcionamento.

Deverá ser feita a limpeza das luminárias e lâmpadas ao final dos serviços.

**Atividades e Responsabilidades:**

n/a

**Qualificação:**





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

n/a

**Observações:**

n/a

**Critérios e Condições:**

Critérios de Medição: unidade instalada e testada

Unidade de Medição: unidade

**Detalhe Gráfico:**



**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a







## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

### **Referências Normativas:**

ABNT NBR 5410:2008 - Instalações Elétricas de Baixa Tensão

### **Referência Comercial:**

Osram LEDVANCE SLIM PLAFON 24W/830 QUADRADO BIV (7014219)

Osram LEDVANCE SLIM PLAFON 24W/865 QUADRADO BIV (7014221)

Osram LEDVANCE SLIM PLAFON 24W/830 REDONDO BIV (7014218)

Osram LEDVANCE SLIM PLAFON 24W/865 REDONDO BIV (7014220)

### **Referência Externa:**

n/a





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-03554</b>	<b>Grande Área</b> <b>Elétrica</b>	<b>Categoria</b> <b>Infraestrutura</b>	<b>Unidade:</b> un	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Tampa unha simples metálica para caixas de piso 4x2 - fornecimento e instalação</b>			<b>Versão:</b> v01	

**Descrição Detalhada:**

Fornecimento e instalação de tampa unha simples metálica para caixas de piso 4x2.

**Materiais:**

Tampa unha simples metálica para caixas de piso 4x2, com as seguintes características mínimas:  
Fabricada em metal com alta resistência mecânica e a corrosão (latão, alumínio ou inox);  
Acabamento conforme a aplicação, incluindo metálico prata (cromado) ou dourado (bronze);  
Dimensões aproximadas para caixas 4x2;  
Tipo unha simples (variação conforme a aplicação – energia, rede, quadrada, redonda, etc.).

**Serviços:**

O serviço contempla a instalação da tampa unha na caixa de piso adequada. O serviço engloba o fornecimento de acessórios para instalação como parafusos. Devem ser tomados os devidos cuidados para que o acabamento não seja danificado durante a obra, especialmente nos momentos de instalação de cabos e na pintura.

**Atividades e Responsabilidades:**

n/a

**Qualificação:**

n/a

**Observações:**

n/a

**CrITÉrios e Condições:**

CrITÉrios de Medição: unidade instalada e testada

Unidade de Medição: unidade

**Detalhe Gráfico:**





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA



**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**

ABNT NBR 5410:2008 - Instalações Elétricas de Baixa Tensão

ABNT NBR IEC 60670-23:2015 - Caixas e invólucros para acessórios elétricos para instalações elétricas fixas domésticas e análogas - Requisitos específicos para caixas e invólucros de piso

ABNT NBR 5431:2008 - Caixas e invólucros para acessórios elétricos para instalações elétricas fixas domésticas e análogas - Dimensões

**Referência Comercial:**

Tramontina Tampa unha simples para caixa de piso 4x2 cromada (56121095), Tramontina Tampa unha simples para caixa de piso 4x2 dourada (56121205), Levilux TP-617, Levilux TP-623, Olivo PL04, Olivo PL04/2, Olivo PL15, Olivo PL18





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

**Referência Externa:**

n/a





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-03555</b>	<b>Grande Área</b> <b>Elétrica</b>	<b>Categoria</b> <b>Infraestrutura</b>	<b>Unidade:</b> un	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Tampa unha simples metálica para caixas de piso 4x4 - fornecimento e instalação</b>			<b>Versão:</b> v01	

**Descrição Detalhada:**

Fornecimento e instalação de tampa unha simples metálica para caixas de piso 4x4.

**Materiais:**

Tampa unha simples metálica para caixas de piso 4x4, com as seguintes características mínimas:  
Fabricada em metal com alta resistência mecânica e a corrosão (latão, alumínio ou inox);  
Acabamento conforme a aplicação, incluindo metálico prata (cromado) ou dourado (bronze);  
Dimensões aproximadas para caixas 4x4;  
Tipo unha simples (variação conforme a aplicação – energia, rede, quadrada, redonda, etc.).

**Serviços:**

O serviço contempla a instalação da tampa unha na caixa de piso adequada. O serviço engloba o fornecimento de acessórios para instalação como parafusos. Devem ser tomados os devidos cuidados para que o acabamento não seja danificado durante a obra, especialmente nos momentos de instalação de cabos e na pintura.

**Atividades e Responsabilidades:**

n/a

**Qualificação:**

n/a

**Observações:**

n/a

**Critérios e Condições:**

Critérios de Medição: unidade instalada e testada

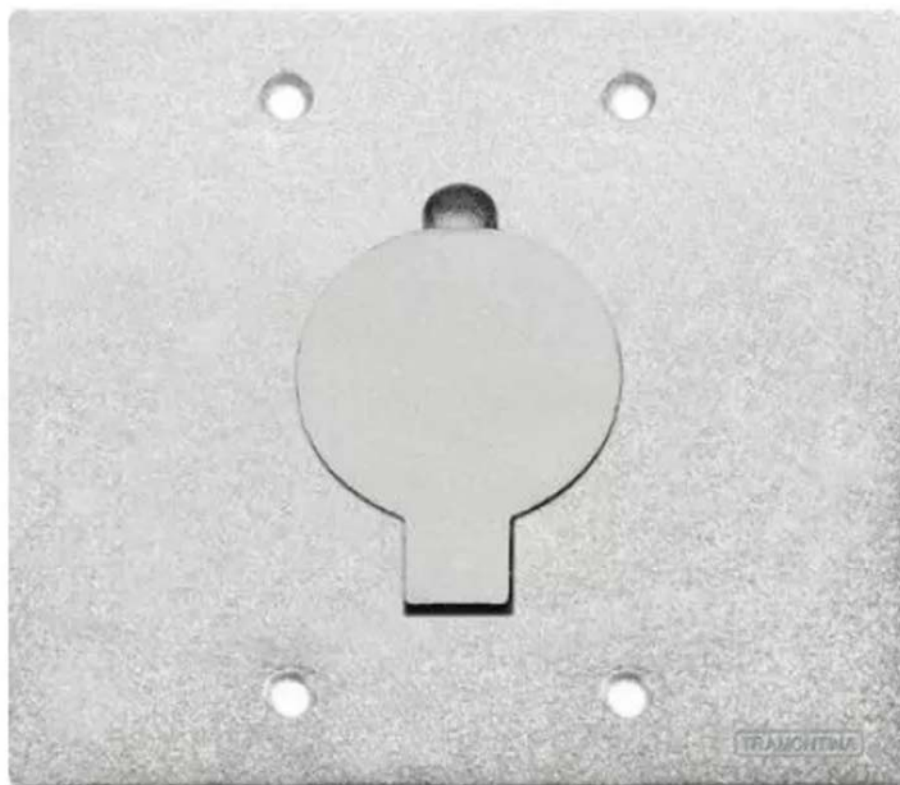
Unidade de Medição: unidade

**Detalhe Gráfico:**





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA



**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**

ABNT NBR 5410:2008 - Instalações Elétricas de Baixa Tensão

ABNT NBR IEC 60670-23:2015 - Caixas e invólucros para acessórios elétricos para instalações elétricas fixas domésticas e análogas - Requisitos específicos para caixas e invólucros de piso

ABNT NBR 5431:2008 - Caixas e invólucros para acessórios elétricos para instalações elétricas fixas domésticas e análogas - Dimensões

**Referência Comercial:**

Tramontina Tampa unha simples para caixa de piso 4x4 cromada (56121096), Tramontina Tampa unha simples para caixa de piso 4x4 dourada (56121206), Levilux TP-619, Levilux TP-620, Olivo PL10, Olivo PL11, Olivo PL19





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

**Referência Externa:**

n/a





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-03556</b>	<b>Grande Área</b> <b>Elétrica</b>	<b>Categoria</b> <b>Infraestrutura</b>	<b>Unidade:</b> un	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Tampa unha dupla metálica para caixas de piso 4x4 - fornecimento e instalação</b>			<b>Versão:</b> v01	

**Descrição Detalhada:**

Fornecimento e instalação de tampa unha dupla metálica para caixas de piso 4x4.

**Materiais:**

Tampa unha dupla metálica para caixas de piso 4x4, com as seguintes características mínimas:  
Fabricada em metal com alta resistência mecânica e a corrosão (latão, alumínio ou inox);  
Acabamento conforme a aplicação, incluindo metálico prata (cromado) ou dourado (bronze);  
Dimensões aproximadas para caixas 4x4;  
Tipo unha dupla (variação conforme a aplicação – energia, rede, quadrada, redonda, etc.).

**Serviços:**

O serviço contempla a instalação da tampa unha na caixa de piso adequada. O serviço engloba o fornecimento de acessórios para instalação como parafusos. Devem ser tomados os devidos cuidados para que o acabamento não seja danificado durante a obra, especialmente nos momentos de instalação de cabos e na pintura.

**Atividades e Responsabilidades:**

n/a

**Qualificação:**

n/a

**Observações:**

n/a

**Critérios e Condições:**

Critérios de Medição: unidade instalada e testada

Unidade de Medição: unidade

**Detalhe Gráfico:**







SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA



**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**

ABNT NBR 5410:2008 - Instalações Elétricas de Baixa Tensão

ABNT NBR IEC 60670-23:2015 - Caixas e invólucros para acessórios elétricos para instalações elétricas fixas domésticas e análogas - Requisitos específicos para caixas e invólucros de piso

ABNT NBR 5431:2008 - Caixas e invólucros para acessórios elétricos para instalações elétricas fixas domésticas e análogas - Dimensões

**Referência Comercial:**

Tramontina Tampa unha dupla para caixa de piso 4x4 cromada (56121097), Tramontina Tampa unha dupla para caixa de piso 4x4 dourada (56121207), Levilux TP-618, Levilux TP-624, Olivo PL12, Olivo PL12/2, Olivo PL16

**Referência Externa:**

n/a





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA





SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-03557</b>	<b>Grande Área</b> <b>Elétrica</b>	<b>Categoria</b> <b>Interruptores e Tomadas</b>	<b>Unidade:</b> un	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Tomada 10A para móveis - fornecimento e instalação</b>			<b>Versão:</b> v01	

**Descrição Detalhada:**

Fornecimento e instalação de tomada 2P+T 10A com encaixe para móveis.

**Materiais:**

Tomada, com as seguintes características mínimas:

Do tipo 2P + T;

De embutir, própria para móveis;

Cor conforme a aplicação;

Com moldura quadrada para uso em furos existentes;

Com sistema de fixação;

Contatos em latão;

Fabricada em termoplástico de engenharia, autoextinguível;

No novo padrão brasileiro (ABNT NBR 14136:2012 - Plugues e tomadas para uso doméstico e análogo até 20 A/250 V em corrente alternada - Padronização);

Corrente de 10 A;

Conformidade com as normas ABNT NBR 14136:2012 e ABNT NBR NM 60884:2009;

Com certificado do INMETRO;

Acompanhado de todos os acessórios necessários para montagem, instalação e utilização (parafusos, arruelas, etc.).

**Serviços:**

O serviço contempla a instalação da tomada no móvel, com rasgos e recortes na madeira, caso necessário.

O serviço também contempla a conexão do módulo nos condutores. A conexão deve ser realizada nos condutores de fase, terra e neutro, nas posições conforme especificados na norma ABNT NBR 14136:2012 - Plugues e tomadas para uso doméstico e análogo até 20 A/250 V em corrente alternada - Padronização. Os condutores devem ser desencapados com a ferramenta adequada, retirando o mínimo de isolamento possível para instalação do módulo. Os terminais devem ser devidamente apertados e deve ser feita uma inspeção visual garantindo que não existem curtos ou outros problemas de instalação.

Os condutores de fase, neutro e terra também devem ser anilhados, nas duas pontas, com padrão conforme previsto em projeto. Na ausência de padrão, deve-se utilizar o número do circuito.

Deverão ser tomados os devidos cuidados para o acabamento dos módulos e do móvel não serem danificados durante a instalação.

O teste de funcionamento do módulo também está contemplado no serviço.





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

n/a

### Critérios e Condições:

Critérios de Medição: unidade fornecida.

Unidade de Medição: unidade

### Detalhe Gráfico:



**SENADO FEDERAL**

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a**Referências Normativas:**

ABNT NBR 5410:2008 - Instalações Elétricas de Baixa Tensão

ABNT NBR 14136:2012 - Plugues e tomadas para uso doméstico e análogo até 20 A/250 V em corrente alternada - Padronização

ABNT NBR NM 60884:2009 - Plugues e tomadas para uso doméstico e análogo

**Referência Comercial:**

Alumbra Inova Pro 10A (85534 - placa e suporte + 85509 - tomada)

Alumbra Movel Pro 10 A (85078)

Lumitek Tomada Para Móveis 10 A (15000067)

MarGirius Sleek 16573 (preta)

MarGirius Sleek 17844 (marrom)

**Referência Externa:**

n/a





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-03558</b>	<b>Grande Área</b> <b>Elétrica</b>	<b>Categoria</b> <b>Infraestrutura</b>	<b>Unidade:</b> un	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Caixa de piso 4x2 - fornecimento e instalação</b>			<b>Versão:</b> v01	

### Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de caixa de piso de alumínio 4x2, com anel de regulagem.

### Materiais:

Caixa de piso, com as seguintes características mínimas:

Fabricada em alumínio;

Tipo 4x2;

Alta ou baixa, conforme a aplicação;

Tipo cega ou com furos nas laterais conforme a aplicação (furos para eletrodutos, entre 1/2 e 1 polegada);

Roscas nos furos conforme a aplicação;

Acompanhada de parafusos e demais acessórios para instalação.

Anel de regulagem, com as seguintes características mínimas:

Completamente compatível com a caixa fornecida;

Acabamento conforme a aplicação (cromado, dourado, etc.);

Própria para fixar a tampa na caixa.

### Serviços:

O serviço contempla a fixação da caixa no piso e o anel de regulagem, bem como eventual conexão de eletrodutos e outros elementos de infraestrutura. A instalação deve ser feita de modo a deixá-lo necessariamente nivelado. Deverão ser tomadas as devidas providências (proteções) para prevenir a entrada de detritos durante a instalação. Ao final da instalação, o interior da caixa deve ser limpo. Este serviço não contempla rasgo e recomposição de alvenaria, e também não contempla rasgo e recomposição de piso.

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

n/a

### Critérios e Condições:





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Critérios de Medição: unidade instalada e testada

Unidade de Medição: unidade

### Detalhe Gráfico:



### Tabela:

n/a

**Vida útil:** n/a

### Referências Normativas:

ABNT NBR 5410:2008 - Instalações Elétricas de Baixa Tensão

ABNT NBR IEC 60670-23:2015 - Caixas e invólucros para acessórios elétricos para instalações elétricas fixas domésticas e análogas - Requisitos específicos para caixas e invólucros de piso

ABNT NBR 5431:2008 - Caixas e invólucros para acessórios elétricos para instalações elétricas fixas domésticas e análogas - Dimensões

### Referência Comercial:

Caixa: Tramontina Caixa de piso 4X2 (56120013), Olivo CP42-34, Levilux CX-614

Anel de regulagem: Tramontina Anel de regulagem para caixa de piso 4x2 cromado (56121092), Olivo AR02

### Referência Externa:





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

n/a







SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-03559</b>	<b>Grande Área</b> <b>Elétrica</b>	<b>Categoria</b> <b>Infraestrutura</b>	<b>Unidade:</b> un	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Caixa de piso 4x4 - fornecimento e instalação</b>			<b>Versão:</b> v01	

**Descrição Detalhada:**

Fornecimento e instalação de caixa de piso de alumínio 4x2, com anel de regulagem.

**Materiais:**

Caixa de piso, com as seguintes características mínimas:

Fabricada em alumínio;

Tipo 4x4;

Alta ou baixa, conforme a aplicação;

Tipo cega ou com furos nas laterais conforme a aplicação (furos para eletrodutos, entre 1/2 e 1 polegada);

Roscas nos furos conforme a aplicação;

Acompanhada de parafusos e demais acessórios para instalação.

Anel de regulagem, com as seguintes características mínimas:

Completamente compatível com a caixa fornecida;

Acabamento conforme a aplicação (cromado, dourado, etc.);

Própria para fixar a tampa na caixa.

**Serviços:**

O serviço contempla a fixação da caixa no piso e o anel de regulagem, bem como eventual conexão de eletrodutos e outros elementos de infraestrutura. A instalação deve ser feita de modo a deixá-lo necessariamente nivelado. Deverão ser tomadas as devidas providências (proteções) para prevenir a entrada de detritos durante a instalação. Ao final da instalação, o interior da caixa deve ser limpo. Este serviço não contempla rasgo e recomposição de alvenaria, e também não contempla rasgo e recomposição de piso.

**Atividades e Responsabilidades:**

n/a

**Qualificação:**

n/a

**Observações:**

n/a

**Critérios e Condições:**





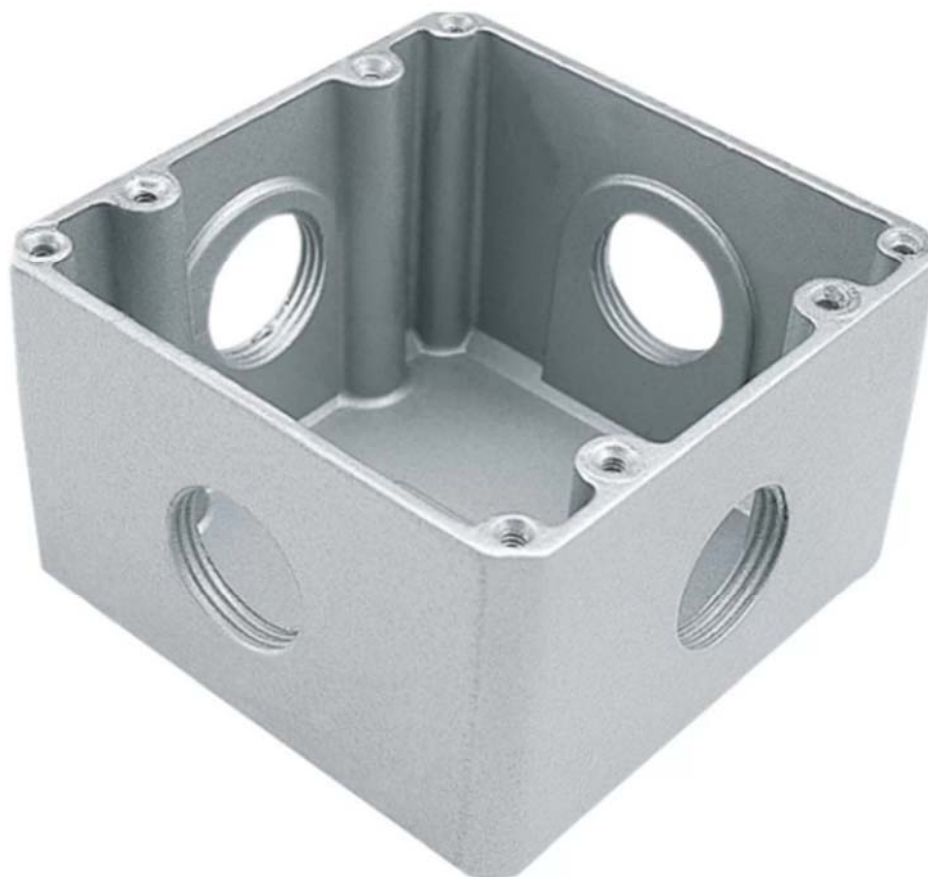
## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Critérios de Medição: unidade instalada e testada

Unidade de Medição: unidade

### Detalhe Gráfico:



### Tabela:

n/a

**Vida útil:** n/a

### Referências Normativas:

ABNT NBR 5410:2008 - Instalações Elétricas de Baixa Tensão

ABNT NBR IEC 60670-23:2015 - Caixas e invólucros para acessórios elétricos para instalações elétricas fixas domésticas e análogas - Requisitos específicos para caixas e invólucros de piso

ABNT NBR 5431:2008 - Caixas e invólucros para acessórios elétricos para instalações elétricas fixas domésticas e análogas - Dimensões

### Referência Comercial:





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Caixa: Tramontina Caixa de piso 4X4 (56120003), Olivo CPA44-34, Levilux CX-613  
Anel de regulagem: Tramontina Anel de regulagem para caixa de piso 4x2 cromado (56121092),  
Olivo AR04

### **Referência Externa:**

n/a





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

## CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES GRUPO 2 – SERVIÇOS DE MARCENARIA





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Código SINFRA <b>SF-00352</b>	Grande Área <b>Marcenaria e Serralheria</b>	Categoria <b>Armários</b>	Unidade: m <sup>2</sup>	Composição: <b>Serviço (Mat + MO)</b>
Descrição <b>Armário em MDF laminado com porta e prateleiras</b>			Versão: v02	

### Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de armários fabricados sob medida, em MDF laminado, com profundidade entre 0,30 e 0,70 m, com ou sem portas, com prateleiras, conforme projeto. Compreende o fornecimento de todos os materiais e mão de obra necessários à execução do serviço, inclusive, mas não somente, parafusos, buchas, suportes, pregos, etc.

### Materiais:

Todos os armários deverão ser confeccionados utilizando aglomerado de alta densidade tipo MDF, com espessuras de no mínimo 18mm, revestidos interno e externamente com laminado melamínico texturizado na cor branca, seguindo as especificações a seguir:

- 1)As chapas de MDF devem ter fibra de média densidade, sendo laminadas nas duas faces na cor Branca. Devem ser fabricadas por processo de alta temperatura e emprego de pressão, com madeira aglutinada por resinas sintéticas, e partículas maiores para proporcionar estabilidade dimensional, isolamento acústico e resistência. As chapas não devem possuir bolhas, arranhões, e defeitos de pintura.
- 2)Gaveteiros: confeccionados com aglomerado de alta densidade tipo MDF, com espessura mínima de 15mm, revestidos interna e externamente com laminado melamínico na cor branca, correndo sobre par de corredeiras simples de roldanas com abertura 3/4 do comprimento nominal e deslizamento suave com roldanas de poliacetal, com capacidade de suporte mínimo de 15 kg por par, pintada com pintura eletrostática epóxi branco.
- 3)Prateleiras: confeccionadas com aglomerado de alta densidade tipo MDF, com espessura mínima de 18mm, revestidas nas duas com laminado melamínico na cor branca, apoiadas em pinos plásticos na cor branca.
- 4)Portas de abrir: confeccionadas com aglomerado de alta densidade tipo MDF, com espessura mínima de 15mm, revestidas interno e externamente com laminado melamínico na cor branca.
- 5)Encabeçamento com laminado melamínico de mesmo padrão na cor branca, ou fita de bordo na cor branca, confeccionada em PVC, e com grande resistência a tração. Todas as faces não cobertas por laminado melamínico devem ser encabeçadas, não restando superfícies de MDF natural aparentes no armário finalizado.
- 6)Dobradiças retas ou curvas, confeccionadas em aço com acabamento niquelado, que permitam o recobrimento total, com ângulo de abertura mínimo de 95 graus, diâmetro de tambor de 35mm, possuindo regulagens de recobrimento, folga (entre a porta e o painel lateral) e altura. Mínimo de duas dobradiças por porta de abrir.
- 7)Fundo: confeccionado com aglomerado de alta densidade tipo MDF, com espessuras mínimas de 10mm, fixado com parafusos.
- 8)Puxadores; os armários poderão ter os seguintes puxadores, conforme projeto:





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

- a) Botão côncavo de 25mm de diâmetro, fabricado em zamac, com acabamento cromado.
- b) Botão convexo de 25mm de diâmetro, fabricado em zamac, com acabamento cromado.
- c) Tipo “C” em arco, com furação de 96mm de distância, fabricado em Zamac, com acabamento cromado.
- d) Tipo “C” em arco, com furação de 128mm de distância, fabricado em Zamac, com acabamento cromado.
- 9) Fechaduras para gavetas e portas: o armário deverá ser fornecido com fechaduras de embutir, fabricadas em zamac, com acabamento cromado, rotação de chave de 180 graus com dois pontos de extração, chave escamoteável, acompanhado de 2 chaves por fechadura, conforme indicação em projeto.

Todos os parafusos e reentrâncias deverão ser protegidos com:

1) arremates de plástico (tampa para cabeça de parafuso), na cor branca, fabricado em plástico, para recobrimento de parafusos do tipo cabeça tampinha, dando acabamento em cabeça de parafuso de 1/4 de diâmetro; ou

2) tapa-furos auto-adesivos na cor branca, com 13mm de diâmetro, fabricados em PVC.

A mesma peça poderá fazer uso de gaveteiros e prateleiras. Nesses casos, a área para pagamento será aferida em itens distintos, ou seja, deverá ser feito o somatório do valor correspondente à área de gaveteiros com a área correspondente a utilização de prateleiras.

### Serviços:

n/a

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

n/a

### Critérios e Condições:

Critério de Medição: por metro<sup>2</sup> de área frontal do armário instalado (sendo a remuneração da área com gaveteiro distinta da área com prateleira)

Unidade de Medição: por metro<sup>2</sup> de área frontal do armário (sendo a remuneração da área com gaveteiro distinta da área com prateleira)

### Detalhe Gráfico:

n/a

### Tabela:

n/a

**Vida útil:** n/a

### Referências Normativas:





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

n/a

### Referência Comercial:

Painéis MDF Linha Original - Branco - DURATEX  
 Corrediças Simples de Roldanas TTS 082 – FGVTN Brasil  
 Fita de bordo Branco PVC – REHAU  
 Dobradiças TN - FGVTN Brasil  
 Puxadores em arco Modelo Etereo – Archi, ou Modelo IL 2092 – ItalyLine  
 Puxadores Botão Modelos 86096/2 e 86097/2 – Aliança  
 Fechaduras para armários e gaveteiros – Modelos 861/31 ou 871/31 – Papaiz  
 Tampa para cabeça de Parafuso 1/4 – Modelo SP 13027 – Star Plast

### Referência Externa:

<https://www.madeiranit.com.br/produto/duratex-branco-liso-25mm-184x275-dupla-face-duratex>  
<https://www.fgvtn.com.br/produto/corredica-simples-de-roldanas-tts-082>  
<https://www.rehau.com/br-pt/design-para-moveis/acabamentos/fitas-de-borda>  
<https://www.fgvtn.com.br/produto/dobradica-tn-165->  
<http://www.archipuxadores.com.br/produto/puxador-etereo>  
<http://italyline.com.br/produto/il-2092/>  
<http://www.aliancametalurgica.com.br/pt-BR/produtos/detail/1210>  
<http://www.aliancametalurgica.com.br/pt-BR/produtos/detail/1211>  
<https://www.papaiz.com.br/pt-br/site/papaizcombr/produtos/cilindro-para-moveis/moveis-de-madeira/art-87131/>  
<https://www.papaiz.com.br/pt-br/site/papaizcombr/produtos/cilindro-para-moveis/moveis-de-madeira/art-86131/>  
<http://starplast.ind.br/pecas-tecnicas/tampa-p-cabeca-de-parafuso-14>  
<https://www.madeirasgasometro.com.br/tapa-furo-pvc-auto-adesivo-branco-texturizado-sulpen/p>







## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00353</b>	<b>Grande Área</b> <b>Marcenaria e Serralheria</b>	<b>Categoria</b> <b>Armários</b>	<b>Unidade:</b> m <sup>2</sup>	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Armários em MDF laminado com módulo de gaveta (sem porta)</b>			<b>Versão:</b> v03	

### Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de armários, em MDF laminado, com profundidade entre 0,30 e 0,70 m, sem portas, com gavetas, conforme detalhamento de projeto. Compreende o fornecimento de todos os materiais e mão de obra necessários à execução do serviço, inclusive, mas não somente, parafusos, buchas, suportes, pregos, etc.

### Materiais:

Todos os armários deverão ser confeccionados utilizando aglomerado de média densidade tipo MDF, com espessuras de no mínimo 18mm, revestidos interno e externamente com laminado melamínico texturizado na cor branca, seguindo as especificações a seguir:

- 1)As chapas de MDF devem ter fibra de média densidade, sendo laminadas nas duas faces na cor Branca. Devem ser fabricadas por processo de alta temperatura e emprego de pressão, com madeira aglutinada por resinas sintéticas, e partículas maiores para proporcionar estabilidade dimensional, isolamento acústico e resistência. As chapas não devem possuir bolhas, arranhões, e defeitos de pintura.
- 2)Gaveteiros: confeccionados com aglomerado de alta densidade tipo MDF, com espessura mínima de 15mm, revestidos interna e externamente com laminado melamínico na cor branca, correndo sobre par de corredeiras simples de roldanas com abertura 3/4 do comprimento nominal e deslizamento suave com roldanas de poliacetal, com capacidade de suporte mínimo de 15 kg por par, pintada com pintura eletrostática epóxi branco.
- 3)Encabeçamento com laminado melamínico de mesmo padrão na cor branca, ou fita de bordo na cor branca, confeccionada em PVC, e com grande resistência a tração. Todas as faces não cobertas por laminado melamínico devem ser encabeçadas, não restando superfícies de MDF natural aparentes no armário finalizado.
- 4)Fundo: confeccionado com aglomerado de alta densidade tipo MDF, com espessuras mínimas de 10mm, fixado com parafusos.
- 5)Puxadores; os armários poderão ter os seguintes puxadores, conforme projeto:
  - a)Botão côncavo de 25mm de diâmetro, fabricado em zamac, com acabamento cromado.
  - b)Botão convexo de 25mm de diâmetro, fabricado em zamac, com acabamento cromado.
  - c)Tipo “C” em arco, com furação de 96mm de distância, fabricado em Zamac, com acabamento cromado.
  - d)Tipo “C” em arco, com furação de 128mm de distância, fabricado em Zamac, com acabamento cromado.
- 6)Fechaduras para gavetas: o armário deverá ser fornecido com fechaduras de embutir, fabricadas em zamac, com acabamento cromado, rotação de chave de 180 graus com dois pontos de extração,





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

chave escamoteável, acompanhado de 2 chaves por fechadura, conforme indicação em projeto.

Todos os parafusos e reentrâncias deverão ser protegidos com:

- 1) arremates de plástico (tampa para cabeça de parafuso), na cor branca, fabricado em plástico, para recobrimento de parafusos do tipo cabeça tampinha, dando acabamento em cabeça de parafuso de 1/4 de diâmetro; ou
- 2) tapa-furos auto-adesivos na cor branca, com 13mm de diâmetro, fabricados em PVC.

### Serviços:

n/a

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

n/a

### Critérios e Condições:

Critério de Medição: por metro<sup>2</sup> de área frontal do armário instalado

Unidade de Medição: por metro<sup>2</sup> de área frontal do armário

### Detalhe Gráfico:

n/a

### Tabela:

n/a

**Vida útil:** n/a

### Referências Normativas:

n/a

### Referência Comercial:

Painéis MDF Linha Original - Branco - DURATEX

Corrediças Simples de Roldanas TTS 082 – FGVTN Brasil

Fita de bordo Branco PVC – REHAU

Dobradiças TN - FGVTN Brasil

Puxadores em arco Modelo Etereo – Archi, ou Modelo IL 2092 – ItalyLine

Puxadores Botão Modelos 86096/2 e 86097/2 – Aliança

Fechaduras para armários e gaveteiros – Modelos 861/31 ou 871/31 – Papaiz

Tampa para cabeça de Parafuso 1/4 – Modelo SP 13027 – Star Plast

### Referência Externa:





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<https://www.madeiranit.com.br/produto/duratex-branco-liso-25mm-184x275-dupla-face-duratex>  
<https://www.fgvtn.com.br/produto/corredica-simples-de-roldanas-tts-082>  
<https://www.rehau.com/br-pt/design-para-moveis/acabamentos/fitas-de-borda>  
<https://www.fgvtn.com.br/produto/dobradica-tn-165->  
<http://www.archipuxadores.com.br/produto/puxador-etereo>  
<http://italyline.com.br/produto/il-2092/>  
<http://www.aliancametalurgica.com.br/pt-BR/produtos/detail/1210>  
<http://www.aliancametalurgica.com.br/pt-BR/produtos/detail/1211>  
<https://www.papaiz.com.br/pt-br/site/papaizcombr/produtos/cilindro-para-moveis/moveis-de-madeira/art-87131/>  
<https://www.papaiz.com.br/pt-br/site/papaizcombr/produtos/cilindro-para-moveis/moveis-de-madeira/art-86131/>  
<http://starplast.ind.br/peças-tecnicas/tampa-p-cabeca-de-parafuso-14>  
<https://www.madeirasgasometro.com.br/tapa-furo-pvc-auto-adesivo-branco-texturizado-sulpen/p>





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00355</b>	<b>Grande Área</b> <b>Marcenaria e Serralheria</b>	<b>Categoria</b> <b>Armários</b>	<b>Unidade:</b> m <sup>2</sup>	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Mesa/tampo de MDF, fixada em parede com mão-francesa</b>			<b>Versão:</b> v02	

### Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de mesa/tampo de MDF laminado, com profundidade entre 0,30 e 0,70m, com espessura mínima de 25mm, fixada em parede com mãos-francesas dobráveis fabricadas em aço, conforme detalhamento de projeto. Compreende o fornecimento de todos os materiais e mão de obra necessários à execução do serviço, inclusive, mas não somente, parafusos, buchas, suportes, pregos, etc.

### Materiais:

Todas mesas/tampos deverão ser confeccionados utilizando aglomerado de alta densidade tipo MDF, com espessuras de no mínimo 25mm, revestidos interno e externamente com laminado melamínico texturizado na cor branca, seguindo as especificações a seguir:

- 1)As chapas de MDF devem ter fibra de média densidade, sendo laminadas nas duas faces na cor Branca. Devem ser fabricadas por processo de alta temperatura e emprego de pressão, com madeira aglutinada por resinas sintéticas, e partículas maiores para proporcionar estabilidade dimensional, isolamento acústico e resistência. As chapas não devem possuir bolhas, arranhões, e defeitos de pintura.
- 2)Suportes dobráveis: confeccionados em lâminas de aço com acabamento na cor Branca esmaltada ou cromada, com capacidade de suporte de até 45 Kg de peso por suporte, com 30 ou 41 cm de comprimento (conforme projeto), que ao ser levantado, trava-se automaticamente e que para dobrar, basta uma leve pressão na trava.
- 3)Encabeçamento com laminado melamínico de mesmo padrão na cor branca, ou fita de bordo na cor branca, confeccionada em PVC, e com grande resistência a tração. Todas as faces não cobertas por laminado melamínico devem ser encabeçadas, não restando superfícies de MDF natural aparentes no armário finalizado.

Todos os parafusos e reentrâncias deverão ser protegidos com:

- 1)arremates de plástico (tampa para cabeça de parafuso), na cor branca, fabricado em plástico, para recobrimento de parafusos do tipo cabeça tampinha, dando acabamento em cabeça de parafuso de 1/4 de diâmetro; ou
- 2)tapa-furos auto-adesivos na cor branca, com 13mm de diâmetro, fabricados em PVC.

### Serviços:

n/a

### Atividades e Responsabilidades:

n/a





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

**Qualificação:**

n/a

**Observações:**

n/a

**Critérios e Condições:**

Critério de Medição: por metro<sup>2</sup> de área de superfície de mesa/tampo instalado

Unidade de Medição: m<sup>2</sup> (metro quadrado)

**Detalhe Gráfico:**

n/a

**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**

n/a

**Referência Comercial:**

Painéis MDF Linha Original - Branco - DURATEX

Suportes dobráveis – KROK

Fita de bordo Branco PVC – REHAU

Tampa para cabeça de Parafuso 1/4 – Modelo SP 13027 – Star Plast

**Referência Externa:**

<https://www.madeiranit.com.br/produto/duratex-branco-liso-25mm-184x275-dupla-face-duratex>

<http://krok.net.br/pedidos-krok/pedido-suporte-dobavel/>

<https://www.rehau.com/br-pt/design-para-moveis/acabamentos/fitas-de-borda>

<http://starplast.ind.br/pecas-tecnicas/tampa-p-cabeca-de-parafuso-14>

<https://www.madeirasgasmetro.com.br/tapa-furo-pvc-auto-adesivo-branco-texturizado-sulpen/p>





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-01291</b>	<b>Grande Área</b> <b>Marcenaria e Serralheria</b>	<b>Categoria</b> <b>Armários</b>	<b>Unidade:</b> m <sup>2</sup>	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Armário em MDF laminado com porta e módulo de gaveta – Linha Residencial</b>			<b>Versão:</b> v01	

### Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de armários, em MDF laminado, com profundidade máxima de 0,70m, com portas de GIRO. Internamente, o armário é constituído por módulo de gavetas com altura máxima de 0,90m, cabideiro e prateleira superior, conforme detalhamento de projeto. Compreende o fornecimento de todos os materiais e mão de obra necessários à execução do serviço, inclusive, mas não somente, parafusos, buchas, suportes, pregos, etc. Para uso exclusivo nas áreas residenciais do Complexo Arquitetônico do Senado Federal, conforme indicação em projeto.

### Materiais:

Todos os armários deverão ser confeccionados utilizando aglomerado de média densidade tipo MDF, com espessuras de no mínimo 18mm, revestidos interno e externamente com laminado melamínico texturizado na cor branca, seguindo as especificações a seguir:

- 1) As chapas de MDF devem ter fibra de média densidade, sendo laminadas nas duas faces na cor Branca. Devem ser fabricadas por processo de alta temperatura e emprego de pressão, com madeira aglutinada por resinas sintéticas, e partículas maiores para proporcionar estabilidade dimensional, isolamento acústico e resistência. As chapas não devem possuir bolhas, arranhões, e defeitos de pintura.
- 2) Gaveteiros: confeccionados com aglomerado de alta densidade tipo MDF, com espessura mínima de 15mm, revestidos interna e externamente com laminado melamínico na cor branca, correndo sobre par de corrediças simples de roldanas com abertura 3/4 do comprimento nominal e deslizamento suave com roldanas de poliacetal, com capacidade de suporte mínimo de 15 kg por par, pintada com pintura eletrostática epóxi branco.
- 3) Prateleiras: confeccionadas com aglomerado de alta densidade tipo MDF, com espessura mínima de 18mm, revestidas nas duas com laminado melamínico na cor branca, apoiadas em pinos plásticos na cor branca.
- 4) Portas de abrir: confeccionadas com aglomerado de alta densidade tipo MDF, com espessura mínima de 15mm, revestidas interno e externamente com laminado melamínico na cor branca.
- 5) Encabeçamento com laminado melamínico de mesmo padrão na cor branca, ou fita de bordo na cor branca, confeccionada em PVC, e com grande resistência a tração. Todas as faces não cobertas por laminado melamínico devem ser encabeçadas, não restando superfícies de MDF natural aparentes no armário finalizado.
- 6) Dobradiças retas ou curvas, confeccionadas em aço com acabamento niquelado, que permitam o recobrimento total, com ângulo de abertura mínimo de 95 graus, diâmetro de tambor de 35mm, possuindo regulagens de recobrimento, folga (entre a porta e o painel lateral) e altura. Mínimo de duas dobradiças por porta de abrir.





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

7) Fundo: confeccionado com aglomerado de alta densidade tipo MDF, com espessuras mínimas de 10mm, fixado com parafusos.

8) Puxadores; os armários poderão ter os seguintes puxadores, conforme projeto:

a) Botão côncavo de 25mm de diâmetro, fabricado em zamac, com acabamento cromado.

b) Botão convexo de 25mm de diâmetro, fabricado em zamac, com acabamento cromado.

c) Tipo “C” em arco, com furação de 96mm de distância, fabricado em Zamac, com acabamento cromado.

d) Tipo “C” em arco, com furação de 128mm de distância, fabricado em Zamac, com acabamento cromado.

9) Fechaduras para gavetas e portas: o armário deverá ser fornecido com fechaduras de embutir, fabricadas em zamac, com acabamento cromado, rotação de chave de 180 graus com dois pontos de extração, chave escamoteável, acompanhado de 2 chaves por fechadura, conforme indicação em projeto.

Todos os parafusos e reentrâncias deverão ser protegidos com:

1) arremates de plástico (tampa para cabeça de parafuso), na cor branca, fabricado em plástico, para recobrimento de parafusos do tipo cabeça tampinha, dando acabamento em cabeça de parafuso de 1/4 de diâmetro; ou

2) tapa-furos auto-adesivos na cor branca, com 13mm de diâmetro, fabricados em PVC.

### Serviços:

n/a

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

n/a

### Critérios e Condições:

Critério de Medição: por metro<sup>2</sup> de área frontal do armário instalado

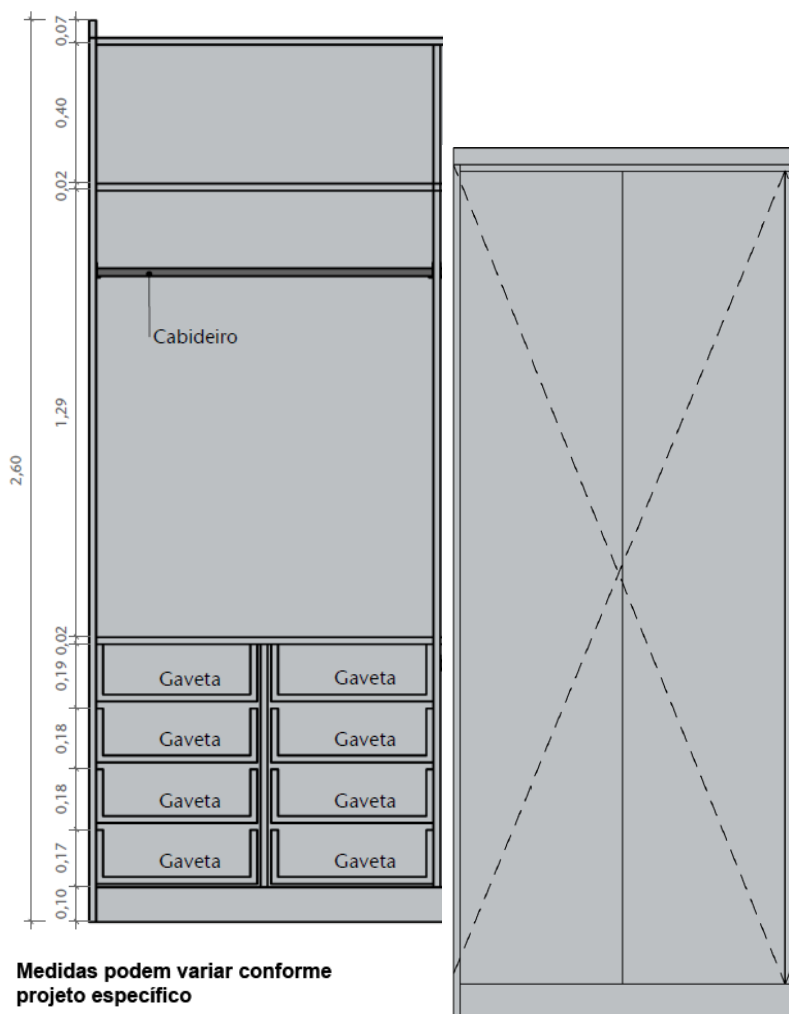
Unidade de Medição: por metro<sup>2</sup> de área frontal do armário

### Detalhe Gráfico:





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA



Medidas podem variar conforme projeto específico

**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**

n/a

**Referência Comercial:**

Painéis MDF Linha Original - Branco – DURATEX

Corrediças Simples de Roldanas TTS 082 – FGVTN Brasil

Fita de bordo Branco PVC – REHAU

Dobradiças TN - FGVTN Brasil

Puxadores em arco Modelo Etereo – Archi, ou Modelo IL 2092 – ItalyLine

Puxadores Botão Modelos 86096/2 e 86097/2 – Aliança







## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Fechaduras para armários e gaveteiros – Modelos 861/31 ou 871/31 – Papaiz  
Tampa para cabeça de Parafuso 1/4 – Modelo SP 13027 – Star Plast

### Referência Externa:

<https://www.madeiranit.com.br/produto/duratex-branco-liso-25mm-184x275-dupla-face-duratex>  
<https://www.fgvtn.com.br/produto/corredica-simples-de-roldanas-tts-082>  
<https://www.rehau.com/br-pt/design-para-moveis/acabamentos/fitas-de-borda>  
<https://www.fgvtn.com.br/produto/dobradica-tn-165->  
<http://www.archipuxadores.com.br/produto/puxador-etereo>  
<http://italyline.com.br/produto/il-2092/>  
<http://www.aliancametalurgica.com.br/pt-BR/produtos/detail/1210>  
<http://www.aliancametalurgica.com.br/pt-BR/produtos/detail/1211>  
<https://www.papaiz.com.br/pt-br/site/papaizcombr/produtos/cilindro-para-moveis/moveis-de-madeira/art-87131/>  
<https://www.papaiz.com.br/pt-br/site/papaizcombr/produtos/cilindro-para-moveis/moveis-de-madeira/art-86131/>  
<http://starplast.ind.br/peças-tecnicas/tampa-p-cabeca-de-parafuso-14>  
<https://www.madeirasgasometro.com.br/tapa-furo-pvc-auto-adesivo-branco-texturizado-sulpen/p>





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

## CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES GRUPO 3 – VIDROS E PELÍCULAS





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

0Código SINFRA <b>SF-00035</b>	Grande Área <b>Civil</b>	Categoria <b>Vidros - Geral</b>	Unidade: <b>m<sup>2</sup></b>	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
Descrição <b>Remoção de película</b>			Versão: <b>v03</b>	

**Descrição Detalhada:**

Serviço de remoção de película, incluindo a limpeza da superfície do vidro.

**Materiais:**

n/a

**Serviços:**

O serviço deve ser executado cuidadosamente a fim se evitar danos ao vidro existente. Levantar as bordas e tentar descolar em tiras. Se o filme for mais largo do que 30 a 60 cm, cortá-lo com cuidado em faixas com estas larguras.

Alternativamente, borrifar uma solução de água com amônia no filme, fixar um plástico ou jornais sobre o filme e, após uma a duas horas, levantar as bordas e arrancar o filme em tiras.

Limpar os resíduos de adesivo com um equipamento raspador usando uma solução de amônia e água.

O procedimento, quando necessário usar amônia ou outro componente que exale odor ou provoque desconforto deverá ser realizado após às 18:00 ou nos fins de semana, sempre de acordo com a FISCALIZAÇÃO.

**Atividades e Responsabilidades:**

n/a

**Qualificação:**

n/a

**Observações:**

n/a

**Crítérios e Condições:**

Critério de Medição: m<sup>2</sup> (metro quadrado) de superfície de película retirada.

**Detalhe Gráfico:**

n/a

**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a





**SENADO FEDERAL**  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

**Referências Normativas:**

n/a

**Referência Comercial:**

n/a

**Referência Externa:**

n/a





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00154</b>	<b>Grande Área</b> <b>Civil</b>	<b>Categoria</b> <b>Vidros - Recozido</b>	<b>Unidade:</b> m <sup>2</sup>	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Espelho cristal, e=5 mm</b>			<b>Versão:</b> v04	

### Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de espelho cristal, espessura 5mm, com fornecimento de todo o material e mão de obra, para aplicação em revestimento de paredes; elementos em áreas úmidas (banheiros). Inclui o fornecimento de todo o material necessário, inclusive o espelho e toda mão de obra para a instalação; inspeção e limpeza do substrato; fixação por aparafusamento (com botões franceses ou finessons) e por colagem (selantes adesivos) ou aplicação de fitas dupla-face. Caso necessário, a remoção do(s) espelho(s) existente(s) deve ser realizada pelo item SF-00045. Quando for tecnicamente possível, o espelho será removido com vistas ao seu reaproveitamento.

### Materiais:

- 1) Espelho de Cristal (vidro float) incolor de 5mm, espelhamento a base de prata, com dupla camada de tinta protetora, possuir alta durabilidade, sem cobre ou chumbo em sua composição, apresentar alta durabilidade, boa resistência à corrosão e deve permitir acabamentos como modelação e lapidação. Devem ser absolutamente planos, apresentar perfeita reflexão sem distorções, e não poderão apresentar bolhas, lentes, ondulações, rachaduras, fissuras, espessura variável ou qualquer outro defeito de fabricação. Não deverão apresentar, ainda, problemas de corte (lascas, pontas salientes, cantos quebrados, etc) nem folga excessiva com relação ao requadro de encaixe
- 2) Botão/Parafuso Francês ou Finesson em latão cromado ou fosco, com 18 mm de diâmetro
- 3) Adesivo selante com silicone a base de cura neutra para fixação rápida entre 30 min e 2 horas. Serão isentos de solventes e ácidos próprios para a fixação de espelhos em substratos como paredes, madeira, cerâmica, superfícies metálicas e outros. O selante deve ser de alto desempenho para propriedades mecânicas e resistente à água. Podem ser utilizados silicones de cura neutra (base alcoxi), ou adesivo elastomérico a base de água.
- 4) Fitas dupla-face 3mm isenta de solventes orgânicos para fixação de espelhos.
- 5) Protetor de borda a base de elastômeros de alto desempenho para proteção das bordas dos espelhos após beneficiamento, sem odor, sem solventes voláteis.

### Serviços:

Cabe à CONTRATADA verificar as condições do substrato para a instalação dos espelhos, observando, no mínimo, os seguintes aspectos:

- 1) o substrato deve estar plano, para não permitir a distorção ótica;
- 2) o substrato deve possuir isolamento contra a umidade;
- 3) deve possuir resistência suficiente para suportar o espelho;
- 4) a superfície do substrato (concreto ou reboco) deve estar perfeitamente curada, sendo necessário pelo menos duas semanas entre a execução do revestimento ou concretagem e a instalação do

Página 4 de 47





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

espelho.

5) não deve ser instalado espelho diretamente em paredes que contenham coluna de água quente. Cabe ainda à CONTRATADA a limpeza do substrato, deixando a superfície onde for instalado o espelho deve-se limpar, secar, deixar completamente livre de umidade, substâncias ácidas ou alcalinas e qualquer outro material agressivo.

A instalação do espelho deve considerar ainda os seguintes aspectos:

1) Quando mais de um espelho for instalado em uma mesma superfície, deve-se assegurar que exista uma folga entre as bordas de um e do outro espelho;

2) Espelhos com bordas expostas devem ser necessariamente lapidados;

A CONTRATADA deverá aplicar protetor de borda em todo o perímetro do espelho pressionando a esponja aplicadora sobre a borda, com inclinação de 45° em relação ao costado. Aplicar também nos furos e recortes.

Os espelhos serão fixados conforme o existente a ser substituído ou determinação da Fiscalização. Podendo ser por aparafusamento (com botão francês ou finesson), por colagem ou aplicação de fitas adesivas dupla-face (ou por combinação de procedimentos) conforme especificações a seguir. Qualquer que seja a forma de instalação, a CONTRATADA deverá garantir total estabilidade, segurança, planicidade e qualidade óptica de reflexão do espelho instalado.

+Fixação por aparafusamento:+

Serão utilizados parafusos tipo botão francês ou finesson, com acabamento cromado. Os furos não devem distar menos de 3 (três) cm das bordas e cantos. O número de botões a serem utilizados deve ser proporcional à dimensão da peça, de forma a garantir que o espelho instalado ofereça segurança, estabilidade e reflexão sem distorções. Entre o espelho e o substrato deve existir uma folga de no mínimo 3 mm para permitir a circulação de ar. Serão utilizadas arruelas de borracha ou plástico em ambos os lados do espelho, de forma a evitar esforço localizado excessivo e, também, assegurar o suficiente espaçamento entre o substrato e o espelho. Deve-se utilizar fita veda-rosca ou silicone neutro para evitar o contato direto do espelho com as partes metálicas dos botões. O aperto completo será realizado ao final da montagem e, preferencialmente, segundo as diagonais da peça. Em espelhos com mais de 1,00 (um) m<sup>2</sup>, e sempre quando se julgar necessário para promover a estabilidade do elemento instalado, a fixação por aparafusamento deve ser complementada por fitas adesivas dupla-face. Em superfícies rugosas, a fixação será realizada obrigatoriamente por aparafusamento.

+Fixação por colagem:+

Limpar as superfícies a serem coladas eliminando qualquer tipo de impureza. Recomenda-se o uso do protetor de borda. Cortar o bico do cartucho em ângulo de 45° e aplicar a cola em filetes com 10 mm de largura e 6 mm de altura, borrifando água limpa sobre os filetes já aplicados para uma cura mais rápida. Juntar o espelho ao substrato obedecendo a configuração existente ou indicada pela fiscalização. No lado pintado do vidro, aplicar cordões retos e verticais (no mínimo 4 cordões) de silicone a base de cura neutra, conforme recomendação da ABNT NBR 15198:2005 - Espelhos de Prata - Beneficiamento e Instalação. É necessário manter uma distância de 3mm entre o espelho e a parede, permitindo o escoamento da umidade. Esse espaçamento pode ser realizado com calços de apoio e espaçadores ou fita dupla face 3 mm, isenta de solventes orgânicos, conforme indicado no subitem “materiais” acima. A quantidade do produto a ser utilizado depende do tamanho e da espessura do espelho, conforme tabela anexa. Durante a cura do silicone, a Contratada deve avaliar a necessidade de isolamento do local onde espelho foi aplicado, a fim de evitar algum choque com





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

a peça instalada.

+Fixação com fitas adesivas dupla-face:+

Serão aplicadas fitas dupla-face de massa acrílica, próprias para o setor vidreiro, isenta de solventes, de 25mm, na proporção mínima de 25cm de fita por quilo de espelho a ser fixado. A fita adesiva pode ser aplicada em alvenaria, azulejos, vidro, metal, madeira envernizada e laminados, mdf envernizado e policarbonato. No caso de azulejos, a fita deve ser aplicada em tiras menores sobre as superfícies lisas dos azulejos, evitando-se o contato da fita com os rejuntas. Não pode ser aplicada em concreto cru, tijolos, madeira crua, drywall, paredes excessivamente tortas ou com pintura antiga com baixa aderência. A fita não deverá ser utilizada para correção de imperfeições, não devendo ser colada sobre ela mesma. A superfície do substrato e da parte de trás do espelho deve ser limpa com álcool 95% e pano limpo. A fita deve ser colada sempre na vertical, distribuindo-se o comprimento calculado equitativamente sobre a superfície. Quando o espelho for adesivado ao substrato, o mesmo deve ter sua planicidade assegurada, evitando distorções.

+Fixação em Molduras:+

- 1) Utilize molduras e elementos de fixação que não absorvam umidade;
- 2) Para instalação com molduras metálicas, use espaçadores macios (como calços de borracha ou cliques plásticos);
- 3) O espelho deve estar encaixado na moldura, com no mínimo 5mm em todas as arestas;
- 4) Evite elementos de fixação que possam causar danos às superfícies e arestas do espelho.

+Fixação com Presilhas ou garras:+

- 1) O número de presilhas ou garras a serem utilizadas deve ser proporcional à medida do espelho.

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

n/a

### Critérios e Condições:

Critérios de Medição: Área (m<sup>2</sup>) de espelho efetivamente instalado. Unidade de Medição: m<sup>2</sup>

### Detalhe Gráfico:



### Tabela:





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Comprimento mínimo de cada um dos cordões de adesivo em função da área e da espessura do espelho (fonte: Manual de Fixação do Espelho CEBRACE)

Área do Espelho	Espessura do espelho x Comprimento do adesivo		
	4 mm	5 mm	6 mm
0,50 m <sup>2</sup>	10 cm	13 cm	15 cm
0,75 m <sup>2</sup>	15 cm	19 cm	23 cm
1,00 m <sup>2</sup>	20 cm	25 cm	30 cm
1,50 m <sup>2</sup>	30 cm	32 cm	48 cm
1,75 m <sup>2</sup>	35 cm	44 cm	53 cm
2,00 m <sup>2</sup>	40 cm	50 cm	60 cm
2,50 m <sup>2</sup>	50 cm	63 cm	75 cm
3,00 m <sup>2</sup>	60 cm	75 cm	90 cm

**Vida útil:** n/a

### Referências Normativas:

ABNT NBR 15198:2005 - Espelhos de prata - Beneficiamento e instalação

### Referência Comercial:

Espelho prata, fabricante PKO do Brasil; Optimirror, fabricante Cebrace; Espelho Guardian, fabricante Guardian

3M Scotch-Mount 4008; fita fixa 2, fornecedor Glasvetro

cola fixa espelho, fabricante CEBRACE

Protetor de Borda CEBRACE

Adesivos: Adespec, Alpatechno e Tekbond

### Referência Externa:

n/a







SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00157</b>	<b>Grande Área</b> <b>Civil</b>	<b>Categoria</b> <b>Vidros - Recozido</b>	<b>Unidade:</b> m <sup>2</sup>	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Vidro liso comum transparente 4mm</b>			<b>Versão:</b> v02	

### Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de vidros comuns 4mm, colocados em caixilho com ou sem baguetes, com fornecimento e colocação de massa ou selante, e se possível reaproveitamento de baguetes, à medida que houver necessidade, no Complexo Arquitetônico do Senado Federal e residências oficiais.

### Materiais:

- 1) Vidro liso comum transparente incolor 4mm, cortado sob medida, para uso interno e externo, para utilização direta em esquadrias, divisórias, vitrinas, etc. Mesmo sendo incolores, os novos vidros devem ser fornecidos na exata tonalidade daqueles existentes na edificação em questão. Caso se possa verificar alguma leve coloração no vidro incolor, esta deve ser de tom esverdeado, em acordo com o que o material instalado no Complexo Arquitetônico do Senado Federal e especificamente no Anexo 1. Os vidros a serem fornecidos não poderão apresentar bolhas, lentes, ondulações, rachaduras, fissuras, espessura variável ou qualquer outro defeito de fabricação. Não deverão apresentar, ainda, problemas de corte (lascas, pontas salientes, cantos quebrados, etc) nem folga excessiva com relação ao requadro de encaixe. As faces devem ser perfeitamente planas e paralelas.
- 2) Gaxetas de compressão em perfil rígido de elastômero, de preferência EPDM ou neoprene, dotadas de tiras de enchimento, no padrão do caixilho.
- 3) Selante monocomponente de silicone, de cura neutra ou acética com a umidade, apropriado para aplicações externas e internas, cor transparente.
- 4) Massa de vidraceiro não tóxica e não inflamável, composta de gesso e óleos vegetais.
- 5) Calços em neoprene resistente a intempéries, ozônio, óleos e graxas, espessura 12mm (1/2"), para uso no interior de baguetes perfil "U", para selagem da fixação dos parafusos nos perfis.

### Serviços:

Deverão ser considerados todos os fatores de risco para a execução deste serviço, inclusive a existência de materiais cortantes e a necessidade de isolamento do entorno, principalmente quando se tratar de elementos acima de 2m de altura. Antes de iniciar qualquer serviço, deve ser feito um exame detalhado da edificação e de sua estrutura, de forma a melhor planejar as ações de proteção, como por exemplo o isolamento da esquadria e da área de intervenção e da sua área de influência no pavimento inferior, incluindo uma margem de segurança, com lona, tela, tapumes ou outro material adequado. Todos os serviços de demolição e instalação de vidros e espelhos deverão ser feitos por mão de obra especializada, com devida utilização de equipamentos de segurança.

Este serviço compreende inclusive:

- Transporte horizontal e vertical do(s) vidro(s) a ser instalado(s);





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

- Demolição/Remoção das peças não aproveitáveis, inclusive vidros quebrados, massa de vidraceiro, e baguetes excessivamente oxidados e/ou deformados;
- Remoção cuidadosa dos baguetes que devem ser reaproveitados sempre que possível;
- Limpeza da esquadria e especialmente dos rebaixos do caixilho, quando necessário. Os caixilhos estes serão bem limpos e lixados, livres de umidade, gorduras, oxidação ou quaisquer impurezas. Deverá ser verificada, antes da instalação, a rigidez do caixilho;
- Aplicação de leito elástico de massa (2 demãos), borracha ou plástico, conforme o tipo de esquadria. Esse procedimento não será dispensado, mesmo quando da fixação do vidro com baguete de metal ou madeira;
- Cortes das chapas de vidro;
- Fixação do vidro ao seu caixilho/suporte com gaxetas, massa e calços, seguindo o projeto das esquadrias existentes; a massa de vidraceiro não deve ser usada em excesso nem substituir as outras formas de fixação do vidro, conforme projeto;
- Reinstalação de baguetes reaproveitados da mesma esquadria ou fornecidos pelo contratante, seguindo os procedimentos definidos na ficha SF-00152, inclusive o uso de calços de neoprene;
- Aplicação de calafetador à base de elastômero;
- Limpeza final da esquadria e do ambiente

Devem ser previstos como serviços a serem remunerados à parte, conforme a necessidade de cada caso: a remoção de vidros aproveitáveis (SF-00045); a repintura das esquadrias com tinta esmalte (SF-00102); a reinstalação de vidros reaproveitados (SF-00844); o fornecimento e instalação de novos baguetes metálicos (SF-00152).

Não poderão ser instalados vidros com espessura inferior à preconizada na norma ABNT NBR 7199:1989 - Projeto, execução e aplicação de vidros na construção civil, em função das dimensões da abertura. Os vidros fornecidos deverão ser da mesma espessura dos vidros a serem substituídos.

É de responsabilidade da CONTRATADA a indicação prévia da espessura mínima a ser utilizada no caixilho conforme os procedimentos da norma ABNT NBR 7199:1989 - Projeto, execução e aplicação de vidros na construção civil. Caberá à Fiscalização determinar a espessura do vidro a ser instalado, caso o vidro a ser substituído tenha espessura distinta (maior ou menor) da mínima determinada pela Norma Técnica.

As chapas de vidro serão fornecidas nas dimensões exatas para assentamento nos caixilhos correspondentes indicados pela Fiscalização. É de responsabilidade da CONTRATADA realizar levantamento prévio para a determinação exata das dimensões a serem fornecidas.

A fixação dos vidros será de acordo com o padrão da esquadria, podendo ser através de:

- 1) Baguetes confeccionados com o mesmo material do caixilho, associadas a calafetador a base de elastômero, de preferência silicone que apresente aderência com o vidro e a liga metálica ou massa, a depender do padrão existente;
- 2) Gaxetas de compressão em perfil rígido de elastômero, de preferência EPDM ou neoprene, dotadas de tiras de enchimento, no padrão do caixilho; as gaxetas podem ser colocadas conjuntamente com outros materiais calafetantes, desde que compatíveis.
- 3) Massa, com no mínimo duas demãos, e cordão de no mínimo 10mm de espessura;

A calafetação será realizada com selante monocomponente de silicone, exceto quando a esquadria existente apresentar outra forma de calafetação.

O envidraçamento ainda deve seguir as seguintes disposições gerais:





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

- 1) As chapas de vidro deverão ser colocadas de tal modo que não sofram lesões suscetíveis de quebrá-las, tais como: dilatação, contração ou deformação do caixilho, deformação ou recalque da obra.
- 2) Não será admitido o contato das bordas das chapas de vidro entre si, com alvenaria ou peças metálicas.
- 3) A fixação das chapas de vidro deve ser tal que impeça o seu deslocamento em relação aos elementos de fixação, excetuados os casos em que o projeto prevê movimentações.
- 4) Quando houver chapas de vidro com bordas livres acessíveis, essas devem ser lapidadas.
- 5) O envidraçamento em caixilhos e em contato com o meio exterior deve apresentar estanqueidade à água e resistência ao vento.
- 6) Todos os materiais utilizados no envidraçamento devem ser compatíveis entre si, com as chapas de vidro e com os materiais dos caixilhos.

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

ABNT NBR 7199:1989 - Projeto, execução e aplicação de vidros na construção civil  
Em envidraçamentos projetantes móveis, o vidro float é permitido no pavimento térreo ou no primeiro pavimento desde que totalmente encaixilhado. Acima do primeiro pavimento, além de ser totalmente encaixilhado, o vidro float deve ter uma projeção máxima limitada a 250 mm da face da fachada ou da aba de proteção. Em todos os casos, a área do vidro em envidraçamentos projetantes móveis não pode exceder 0,64 m<sup>2</sup>.

### Critérios e Condições:

Critérios de Medição: Área (m<sup>2</sup>) de vidro efetivamente instalado, arredondando para mais as medidas em múltiplos de 5 cm. Unidade de Medição: m<sup>2</sup>

### Detalhe Gráfico:





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

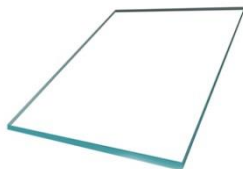


Tabela 8 – Usos e aplicações dos vidros

Aplicações	Casos usuais	Tipo(s) de vidro	Aplicações	Casos usuais	Tipo(s) de vidro
Vidros verticais suscetíveis ao impacto humano	Vidros instalados abaixo da cota de 1,10 m em relação ao piso (excetuando-se as situações previstas na aplicação de "vidros verticais" nesta Tabela); — portas e janelas: — autoportante <sup>i</sup> ; — encaixilhado <sup>a</sup> ; — divisórias; — vitrines; — muro de vidro.	— Vidro temperado <sup>b</sup> — Vidro laminado de segurança <sup>c</sup> — Vidro aramado <sup>k</sup> — Vidro insulado composto com os vidros citados anteriormente	Envidraçamentos projetantes móveis	— Projetante — Basculante — Projetante-deslizante (maxim-ar) — De giro, de eixo vertical — De tombar — Pivotante — Sanfona (camarão) — Reversível	— Vidro laminado de segurança <sup>c</sup> — Vidro aramado <sup>k</sup> — Vidro temperado <sup>b, e</sup> — Vidro float <sup>f, a</sup> — Vidro impresso <sup>f, a</sup>
Vidros verticais	— Fachadas: — a partir do primeiro pavimento (inclusive), abaixo da cota de 1,10 m em relação ao piso; — no pavimento térreo, que dividam ambientes com desnível superior a 1,5 m. — Guarda-corpos <sup>h</sup> para: — sacadas; — escadas; — rampas; — desníveis.	— Vidro laminado de segurança <sup>c</sup> — Vidro aramado <sup>k</sup> — Vidro insulado composto com os vidros citados anteriormente	Vidros próximos a áreas escorregadias	— Boxe de banheiro	— Ver ABNT NBR 14207
	Vidros instalados acima da cota de 1,10 m em relação ao piso	— Vidro temperado <sup>b</sup> — Vidro laminado de segurança <sup>c</sup> — Vidro aramado <sup>k</sup> — Vidro float <sup>a</sup> — Vidro impresso <sup>a</sup> — Vidro insulado composto com os vidros citados anteriormente	Vidros que retardam a propagação do fogo <sup>g</sup>	— Fechamentos onde é exigida uma resistência à propagação do fogo durante um período de tempo determinado	— Vidro laminado com camada intermediária resistente ao fogo <sup>c</sup> — Vidro aramado <sup>k</sup> — Vidro insulado composto com os vidros citados anteriormente
Vidros não verticais	— Cobertura — Marquise — Claraboia — Fachadas inclinadas — Guarda-corpos <sup>h</sup> inclinados — Vidros instalados abaixo da cota de 1,10 m em relação ao piso	— Vidro laminado de segurança <sup>c</sup> — Vidro aramado <sup>k</sup> — Vidro insulado <sup>d</sup>	Vidros para retardar ações de arrombamento	— Fechamentos envidraçados em geral — Vitrines — Barreiras de separação em estádios de esportes — Isolamento de jaulas em zoológicos	— Vidro laminado de segurança <sup>c</sup> — Vidro insulado composto com os vidros citados anteriormente
			Vidros blindados	— Blindagens resistentes a impactos balísticos em geral <sup>j</sup>	— Ver ABNT NBR 15000
			Vidros resistentes à explosão	— Fechamentos envidraçados para prevenir as consequências de uma explosão	— Ver ASTM F 1642
			Vidros em instalações especiais	— Pisos e degraus de vidro — Visesores de piscinas e aquários — Estruturas de vidro	— Vidro laminado de segurança <sup>c</sup>
			Envidraçamento de sacadas		— Ver ABNT NBR 16259

<sup>a</sup> Vidro float (ABNT NBR NM 294) ou impresso (ABNT NBR 297) é permitido, desde que acima da cota de 1,10 m em relação ao piso e encaixilhado ou colado em todo o seu perímetro.

<sup>b</sup> Ver ABNT NBR 14698.

<sup>c</sup> Ver ABNT NBR 14697.

<sup>d</sup> No caso do vidro insulado, ABNT NBR 16015, a peça de vidro interior deve ser de vidro laminado ou aramado.

<sup>e</sup> Permitido no pavimento térreo. No primeiro pavimento, pode ser autoportante ou totalmente encaixilhado. Acima do primeiro pavimento, deve ser totalmente encaixilhado, e com uma projeção máxima limitada a 250 mm da face da fachada ou da aba de proteção.

<sup>f</sup> Permitido no pavimento térreo ou no primeiro pavimento, deve ser totalmente encaixilhado. Acima do primeiro pavimento, deve ser totalmente encaixilhado, e com uma projeção máxima limitada a 250 mm da face da fachada ou da aba de proteção. Em todos os casos, a área do vidro não pode exceder 0,64 m<sup>2</sup>.

<sup>g</sup> Ver ABNT NBR 14925.

<sup>h</sup> Ver ABNT NBR 14718.

<sup>i</sup> Só permitido em vidro temperado ou laminado temperado.

<sup>j</sup> R - 105:2000 – Regulamento para fiscalização de produtos controlados (Decreto 3665, 20/11/2000).

<sup>k</sup> Ver ABNT NBR NM 295.

**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**

ABNT NBR 11706:2015 - Vidros na construção civil

ABNT NBR 7199:1989 - Projeto, execução e aplicação de vidros na construção civil





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

### **Referência Comercial:**

Massa Joviplás, fornecedor: Jovina; Massa para vidraceiro Jaraguá, fornecedor: Jaraguá  
Cola Silicone Cascola Flexite, Vidro e Alumínio, fabricante: Cascola; Sikasil-AC, fabricante: Sika;  
Silicone Transparente para uso geral, fabricante: TekBond  
Lençol de policloropreno (neoprene) CR-4066, espessura 12mm (1/2"), fabricante: Orion

### **Referência Externa:**

n/a





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00158</b>	<b>Grande Área</b> <b>Civil</b>	<b>Categoria</b> <b>Vidros - Recozido</b>	<b>Unidade:</b> m <sup>2</sup>	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Vidro liso comum transparente 6mm</b>			<b>Versão:</b> v03	

### Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de vidros comuns incolores 6mm, colocados em caixilho com ou sem baguetes, com fornecimento e colocação de massa ou selante, à medida que houver necessidade, no Complexo Arquitetônico do Senado Federal e residências oficiais. Deverá ser buscado o reaproveitamento de baguetes, sempre que possível.

### Materiais:

- 1) Vidro liso comum transparente incolor 6mm, cortado sob medida, para uso interno e externo, em esquadrias. Mesmo sendo incolores, os vidros devem ser fornecidos na exata tonalidade daqueles existentes na edificação em questão. Caso se possa verificar alguma leve coloração no vidro incolor, esta deve ser de tom esverdeado, em acordo com o material instalado no Complexo Arquitetônico do Senado Federal e especificamente no Anexo 1. Os vidros a serem fornecidos não poderão apresentar bolhas, lentes, ondulações, rachaduras, fissuras, espessura variável ou qualquer outro defeito de fabricação. Não deverão apresentar, ainda, problemas de corte (lascas, pontas salientes, cantos quebrados, etc) nem folga excessiva com relação ao requadro de encaixe. As faces devem ser perfeitamente planas e paralelas.
- 2) Gaxetas de compressão em perfil rígido de elastômero, de preferência EPDM ou neoprene, dotadas de tiras de enchimento, no padrão do caixilho.
- 3) Selante monocomponente de silicone, de cura neutra ou acética com a umidade, apropriado para aplicações externas e internas, cor transparente.
- 4) Massa de vidraceiro não tóxica e não inflamável, composta de gesso e óleos vegetais.
- 5) Calços em neoprene resistente a intempéries, ozônio, óleos e graxas, espessura 12mm (1/2"), para uso no interior de baguetes perfil "U", para selagem da fixação dos parafusos nos perfis.

### Serviços:

Deverão ser considerados todos os fatores de risco para a execução deste serviço, inclusive a existência de materiais cortantes e a necessidade de isolamento do entorno, principalmente quando se tratar de elementos acima de 2m de altura. Antes de iniciar qualquer serviço, deve ser feito um exame detalhado da edificação e de sua estrutura, de forma a melhor planejar as ações de proteção, como por exemplo o isolamento da esquadria e da área de intervenção e da sua área de influência no pavimento inferior, incluindo uma margem de segurança, com lona, tela, tapumes ou outro material adequado. Todos os serviços de demolição e instalação de vidros e espelhos deverão ser feitos por mão de obra especializada, com devida utilização de equipamentos de segurança.

Este serviço compreende inclusive:

- Transporte horizontal e vertical do(s) vidro(s) a ser instalado(s);
- Demolição/Remoção das peças não aproveitáveis, inclusive vidros quebrados, massa de





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

vidraceiro, e baguetes excessivamente oxidados e/ou deformados;

- Remoção cuidadosa dos baguetes que devem ser reaproveitados sempre que possível;
- Limpeza da esquadria e especialmente dos rebaixos do caixilho, quando necessário. Os caixilhos estes serão bem limpos e lixados, livres de umidade, gorduras, oxidação ou quaisquer impurezas. Deverá ser verificada, antes da instalação, a rigidez do caixilho;
- Aplicação de leito elástico de massa (2 demãos), borracha ou plástico, conforme o tipo de esquadria. Esse procedimento não será dispensado, mesmo quando da fixação do vidro com baguete de metal ou madeira;
- Cortes das chapas de vidro;
- Fixação do vidro ao seu caixilho/suporte com gaxetas, massa e calços, seguindo o projeto das esquadrias existentes; a massa de vidraceiro não deve ser usada em excesso nem substituir as outras formas de fixação do vidro, conforme projeto;
- Reinstalação de baguetes reaproveitados da mesma esquadria ou fornecidos pelo contratante, seguindo os procedimentos definidos na ficha SF-00152, inclusive o uso de calços de neoprene;
- Aplicação de calafetador à base de elastômero;
- Limpeza final da esquadria e do ambiente

Devem ser previstos como serviços a serem remunerados à parte, conforme a necessidade de cada caso: a remoção de vidros aproveitáveis (SF-00045); a repintura das esquadrias com tinta esmalte (SF-00102); a reinstalação de vidros reaproveitados (SF-00844); o fornecimento e instalação de novos baguetes metálicos (SF-00152).

Não poderão ser instalados vidros com espessura inferior à preconizada na norma ABNT NBR 7199:1989 - Projeto, execução e aplicação de vidros na construção civil, em função das dimensões da abertura. Os vidros fornecidos deverão ser da mesma espessura dos vidros a serem substituídos.

É de responsabilidade da CONTRATADA a indicação prévia da espessura mínima a ser utilizada no caixilho conforme os procedimentos da norma ABNT NBR 7199:1989 - Projeto, execução e aplicação de vidros na construção civil. Caberá à Fiscalização determinar a espessura do vidro a ser instalado, caso o vidro a ser substituído tenha espessura distinta (maior ou menor) da mínima determinada pela Norma Técnica.

As chapas de vidro serão fornecidas nas dimensões exatas para assentamento nos caixilhos correspondentes indicados pela Fiscalização. É de responsabilidade da CONTRATADA realizar levantamento prévio para a determinação exata das dimensões a serem fornecidas.

A fixação dos vidros será de acordo com o padrão da esquadria, podendo ser através de:

- 1) Baguetes confeccionados com o mesmo material do caixilho, associadas a calafetador a base de elastômero, de preferência silicone que apresente aderência com o vidro e a liga metálica ou massa, a depender do padrão existente;
- 2) Gaxetas de compressão em perfil rígido de elastômero, de preferência EPDM ou neoprene, dotadas de tiras de enchimento, no padrão do caixilho; as gaxetas podem ser colocadas conjuntamente com outros materiais calafetantes, desde que compatíveis.
- 3) Massa, com no mínimo duas demãos, e cordão de no mínimo 10mm de espessura;

A calafetação será realizada com selante monocomponente de silicone, exceto quando a esquadria existente apresentar outra forma de calafetação.

O envidraçamento ainda deve seguir as seguintes disposições gerais:

- 1) As chapas de vidro deverão ser colocadas de tal modo que não sofram lesões suscetíveis de





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

quebrá-las, tais como: dilatação, contração ou deformação do caixilho, deformação ou recalque da obra.

- 2) Não será admitido o contato das bordas das chapas de vidro entre si, com alvenaria ou peças metálicas.
- 3) A fixação das chapas de vidro deve ser tal que impeça o seu deslocamento em relação aos elementos de fixação, excetuados os casos em que o projeto prevê movimentações.
- 4) Quando houver chapas de vidro com bordas livres acessíveis, essas devem ser lapidadas.
- 5) O envidraçamento em caixilhos e em contato com o meio exterior deve apresentar estanqueidade à água e resistência ao vento.
- 6) Todos os materiais utilizados no envidraçamento devem ser compatíveis entre si, com as chapas de vidro e com os materiais dos caixilhos.

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

ABNT NBR 7199:1989 - Projeto, execução e aplicação de vidros na construção civil  
Em envidraçamentos projetantes móveis, o vidro float é permitido no pavimento térreo ou no primeiro pavimento desde que totalmente encaixilhado. Acima do primeiro pavimento, além de ser totalmente encaixilhado, o vidro float deve ter uma projeção máxima limitada a 250 mm da face da fachada ou da aba de proteção. Em todos os casos, a área do vidro em envidraçamentos projetantes móveis não pode exceder 0,64 m<sup>2</sup>. (Fonte: tabela 8 da ABNT NBR 7199)

### Critérios e Condições:

Critérios de Medição: Área (m<sup>2</sup>) de vidro efetivamente instalado, arredondando para mais as medidas em múltiplos de 5 cm. Unidade de Medição: m<sup>2</sup>

### Detalhe Gráfico:







SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA





**SENADO FEDERAL**  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Tabela 8 – Usos e aplicações dos vidros

Aplicações	Casos usuais	Tipo(s) de vidro	Aplicações	Casos usuais	Tipo(s) de vidro
Vidros verticais suscetíveis ao impacto humano	Vidros instalados abaixo da cota de 1,10 m em relação ao piso (excetuando-se as situações previstas na aplicação de "vidros verticais" nesta Tabela): — portas e janelas: — autoportante <sup>i</sup> ; — encaixilhado <sup>a</sup> ; — divisórias; — vitrines; — muro de vidro.	— Vidro temperado <sup>b</sup> — Vidro laminado de segurança <sup>c</sup> — Vidro aramado <sup>k</sup> — Vidro insulado composto com os vidros citados anteriormente	Envidraçamentos projetantes móveis	— Projetante — Basculante — Projetante-deslizante (maxim-ar) — De giro, de eixo vertical — De tombar — Pivotante — Sanfona (camarão) — Reversível	— Vidro laminado de segurança <sup>c</sup> — Vidro aramado <sup>k</sup> — Vidro insulado <sup>d</sup> — Vidro temperado <sup>b, e</sup> — Vidro float <sup>f, a</sup> — Vidro impresso <sup>f, a</sup>
Vidros verticais	— Fachadas: — a partir do primeiro pavimento (inclusive), abaixo da cota de 1,10 m em relação ao piso; — no pavimento térreo, que dividam ambientes com desnível superior a 1,5 m. — Guarda-corpos <sup>h</sup> para: — sacadas; — escadas; — rampas; — desníveis.	— Vidro laminado de segurança <sup>c</sup> — Vidro aramado <sup>k</sup> — Vidro insulado composto com os vidros citados anteriormente	Vidros próximos a áreas escorregadias	— Boxe de banheiro	— Ver ABNT NBR 14207
	Vidros instalados acima da cota de 1,10 m em relação ao piso	— Vidro temperado <sup>b</sup> — Vidro laminado de segurança <sup>c</sup> — Vidro aramado <sup>k</sup> — Vidro float <sup>a</sup> — Vidro impresso <sup>a</sup> — Vidro insulado composto com os vidros citados anteriormente	Vidros que retardam a propagação do fogo <sup>g</sup>	— Fechamentos onde é exigida uma resistência à propagação do fogo durante um período de tempo determinado	— Vidro laminado com camada intermediária resistente ao fogo <sup>c</sup> — Vidro aramado <sup>k</sup> — Vidro insulado composto com os vidros citados anteriormente
Vidros não verticais	— Cobertura — Marquise — Claraboia — Fachadas inclinadas — Guarda-corpos <sup>h</sup> inclinados — Vidros instalados abaixo da cota de 1,10 m em relação ao piso	— Vidro laminado de segurança <sup>c</sup> — Vidro aramado <sup>k</sup> — Vidro insulado <sup>d</sup>	Vidros para retardar ações de arrombamento	— Fechamentos envidraçados em geral — Vitrines — Barreiras de separação em estádios de esportes — Isolamento de jaulas em zoológicos	— Vidro laminado de segurança <sup>c</sup> — Vidro insulado composto com os vidros citados anteriormente
			Vidros blindados	— Blindagens resistentes a impactos balísticos em geral <sup>j</sup>	— Ver ABNT NBR 15000
			Vidros resistentes à explosão	— Fechamentos envidraçados para prevenir as consequências de uma explosão	— Ver ASTM F 1642
			Vidros em instalações especiais	— Pisos e degraus de vidro — Visores de piscinas e aquários — Estruturas de vidro	— Vidro laminado de segurança <sup>c</sup>
			Envidraçamento de sacadas		— Ver ABNT NBR 16259

<sup>a</sup> Vidro float (ABNT NBR NM 294) ou impresso (ABNT NBR 297) é permitido, desde que acima da cota de 1,10 m em relação ao piso e encaixilhado ou colado em todo o seu perímetro.  
<sup>b</sup> Ver ABNT NBR 14698.  
<sup>c</sup> Ver ABNT NBR 14697.  
<sup>d</sup> No caso do vidro insulado, ABNT NBR 16015, a peça de vidro interior deve ser de vidro laminado ou aramado.  
<sup>e</sup> Permitido no pavimento térreo. No primeiro pavimento, pode ser autoportante ou totalmente encaixilhado. Acima do primeiro pavimento, deve ser totalmente encaixilhado, e com uma projeção máxima limitada a 250 mm da face da fachada ou da aba de proteção.  
<sup>f</sup> Permitido no pavimento térreo ou no primeiro pavimento, deve ser totalmente encaixilhado. Acima do primeiro pavimento, deve ser totalmente encaixilhado, e com uma projeção máxima limitada a 250 mm da face da fachada ou da aba de proteção. Em todos os casos, a área do vidro não pode exceder 0,64 m<sup>2</sup>.  
<sup>g</sup> Ver ABNT NBR 14925.  
<sup>h</sup> Ver ABNT NBR 14718.  
<sup>i</sup> Só permitido em vidro temperado ou laminado temperado.  
<sup>j</sup> R - 105.2000 – Regulamento para fiscalização de produtos controlados (Decreto 3665, 20/11/2000).  
<sup>k</sup> Ver ABNT NBR NM 295.

**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a**Referências Normativas:**

ABNT NBR 11706:2015 - Vidros na construção civil

ABNT NBR 7199:1989 - Projeto, execução e aplicação de vidros na construção civil

**Referência Comercial:**

Massa Joviplás, fornecedor: Jovina; Massa para vidraceiro Jaraguá, fornecedor: Jaraguá

Cola Silicone Cascola Flexite, Vidro e Alumínio, fabricante: Cascola; Sikasil-AC, fabricante: Sika;

Silicone Transparente para uso geral, fabricante: TekBond

Lençol de policloropreno (neoprene) CR-4066, espessura 12mm (1/2"), fabricante: Orion

**Referência Externa:**



SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

n/a





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00160</b>	<b>Grande Área</b> <b>Civil</b>	<b>Categoria</b> <b>Vidros - Ferragens</b>	<b>Unidade:</b> un	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Mola hidráulica de piso - Instalação/Substituição</b>			<b>Versão:</b> v02	

### Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação/substituição de mola hidráulica.

Inclui a remoção da peça existente, caso necessário.

Não inclui a desmontagem e remontagem, se necessário, das peças de vidro temperado.

### Materiais:

Mola Hidráulica de piso universal para portas de batente e portas vai-e-vem em aço inoxidável, incluindo espelho em aço inoxidável, gravata e parafusos, caixa metálica para embutir no piso, eixo intercambiável de acordo com a porta existente (Padrão Santa Marina, Blindex ou outro). Para portas de até 120 kg e 1100 mm de largura. Velocidade de fechamento ajustável para ângulos de aproximadamente 175° - 15° e de 15° - 0° com válvulas distintas. Ajuste para travamento da porta aberta em 90° ou 105° (de acordo com a porta existente). Deverá controlar hidráulica e totalmente todo o ciclo de fechamento. A peça deverá ser encaminhada ao local de substituição em embalagem original de fábrica, com identificação e quantidade do material, sujeito a verificação da Fiscalização. Deve conter ainda o certificado de garantia que deve ser anexado à Ordem de Serviço após sua realização.

Impermeabilizante e anticorrosivo para molas hidráulicas de piso, inerte, não higroscópico, próprio para proteger a mola hidráulica e a caixa metálica da corrosão causada pela água e agentes químicos de limpeza. Inodoro e atóxico. Resistente à água, de cura rápida, alto poder de adesão.

### Serviços:

As marcas, referências e modelos das peças devem seguir o existente no local a ser substituído ou repostado, salvo quando for tecnicamente impossível ou em determinação diversa da Fiscalização.

A instalação da mola deverá seguir as recomendações do fabricante e as peculiaridades do local, respeitando-se, entre outros aspectos: a) modelo da mola existente; b) tipo da porta existente; c) eixos da porta existente; d) rebaixo existente no piso;

Antes de se iniciar a substituição da mola existente pela nova mola, deverão ser observados, no mínimo, os seguintes procedimentos: a) conferência das medidas do vão com as medidas do vidro, verificando-se o atendimento às folgas mínimas para as portas com relação ao vão; b) conferência do prumo da parede (para a realização da marcação); c) marcação da mola; d) realização de teste das folgas, colocando a caixa da mola no local e realizando os ajustes necessários;

A caixa da mola deverá ser firmemente chumbada no chão com argamassa de cimento de forma a não se movimentar pela ação da abertura e do fechamento da porta; Deverá ser respeitada a cura necessária do chumbamento; A mola deverá estar perfeitamente nivelada dentro da caixa, longitudinal e transversalmente;

Antes da instalação definitiva da mola, deverá ser regulada a potência da mesma, dependendo do

Página 19 de 47





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

tamanho e do peso da porta e se a mesma é externa ou interna, observando-se as recomendações do fabricante;

Após a instalação deve ser regulada a velocidade de fechamento para os dois estágios: entre 180° e 15° e entre 15° e 0°, conforme orientações do fabricante;

A tampa (espelho) deverá estar perfeitamente encaixada e fixada na caixa por meio dos parafusos próprios;

Após a fixação da mola deverá ser preenchido o espaço entre a mola e a caixa com impermeabilizante e anticorrosivo para molas hidráulicas conforme especificado, limpando-se e secando-se bem o local de aplicação, preparando a mistura conforme orientações do fabricante e utilizando-a no máximo em 20 minutos após o preparo.

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

n/a

### Critérios e Condições:

Critérios de Medição: unidade instalada.

Unidade de Medição: unidade

### Detalhe Gráfico:

n/a

### Tabela:

n/a

**Vida útil:** n/a

### Referências Normativas:

n/a

### Referência Comercial:

Mola: Dorma BTS 75 V/R; Soprano P330.

Impermeabilizante: Dorma SealProtect

### Referência Externa:

n/a





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00165</b>	<b>Grande Área</b> <b>Civil</b>	<b>Categoria</b> <b>Vidros - Geral</b>	<b>Unidade:</b> m <sup>2</sup>	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Película de poliéster jateada incolor</b>			<b>Versão:</b> v03	

### Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de película de poliéster incolor com aspecto de jateamento de areia, para aplicação em vidros do Complexo Arquitetônico do Senado Federal.

### Materiais:

1) Película com as seguintes características:

- Material: poliéster (≠ vinil)
- Superfície: camada anti-risco
- Cor: Incolor
- Aparência superfície: fosca
- Espessura filme  $\geq 50$  micron
- Luz Visível Transmitida  $\leq 85\%$
- Luz Visível Refletida (ext.)  $\geq 8\%$
- Coeficiente de Sombra  $< 1$

2) Selador de Bordas

### Serviços:

Preparação:

1) Os filmes deverão ser previamente encaminhados à FISCALIZAÇÃO para aprovação mediante apresentação de amostra, contendo: amostra da película em tamanho suficiente para análise; discriminação do fabricante e do modelo; dados de desempenho e outras informações julgadas relevantes pela FISCALIZAÇÃO. A amostra não será devolvida.

2) Deve-se providenciar livre acesso às janelas e verificar se a superfície do vidro está livre de defeitos e imperfeições. Proteger o piso, carpete, batente da janela e parede com material absorvente (panos). Desligar os equipamentos de aquecimento e de ar condicionado e cobrir os dutos.

Aplicação:

1) A aplicação dos filmes deverá seguir rigorosamente as orientações do fabricante;

2) No caso da aplicação de filmes escuros (não transparentes), devido à dilatação térmica provocada pela absorção de calor é necessária uma inspeção do caixilho antes da aplicação, julgando se o conjunto vidro/caixilho suportará a dilatação do vidro e verificando se existe espaço suficiente entre o vidro e o caixilho para absorver a expansão.

3) O excesso de filmes nas bordas deve ser refilado, deixando uma faixa de 2 a 3mm entre o caixilho e a película

4) Os filmes não poderão ser aplicados sobre policarbonatos, vidros trincados, quebrados ou danificados ou em áreas em obra;





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

5) A posição e direção das emendas devem ser determinadas pela FISCALIZAÇÃO e o Responsável Técnico da CONTRATADA antes da aplicação. Devem ser justapostas as arestas que vêm de fábrica (para tanto, as mesmas devem ser marcadas com fita de mascaramento);

6) As bordas deverão ser vedadas com selador de bordas próprio aplicados com um pequeno pincel ou hastes com ponta de algodão.

7) Após a aplicação do filme, a CONTRATADA deverá providenciar aviso adesivo para fixação nos vidros para evitar de se lavar o vidro antes do tempo de cura. O adesivo não poderá danificar a película.

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

n/a

### Critérios e Condições:

Critérios de Medição: área (m<sup>2</sup>) efetiva de película instalada. Unidade de Medição: m<sup>2</sup>

### Detalhe Gráfico:



### Tabela:





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Tabela – Especificações técnicas dos Filmes Decorativos

Fabricante	<b>LLUMAR</b>	<b>3M</b>	<b>3M</b>
Linha	ILLUSIONS	FASARA	FASARA
Modelo	NRM PS2	Matte Crystal-I(SH2MACR-I)	Fine Crystal(SH2FNCR)
Família	Frost	Frost	Frost
Material do filme	Poliéster	Poliéster	Poliéster
Aparência superfície	Fosco	Fosco	Fosco
Espessura filme (micron)	50	50	50
Luz Visível Transmitida (%)	75%	85%	84%
Luz Visível Refletida - ext. (%)	25%	9%	9%
Coefficiente de Sombra	0,84	0,94	0,94
Energia Solar Transmitida (%)	69%	-	-
Energia Solar Refletida (%)	20%	-	-
Energia Solar Absorvida (%)	15%	-	-
Fator "U"	1.02	-	-
Rejeição da Radiação UV (%)	98%	-	-
Total de Energia Solar Rejeitada (%)	27%	-	-

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**

n/a

**Referência Comercial:**







## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

3M Linha Fasara; Filme NRMPS2, fabricante Llumar; Filme ICPDMT70AW, fabricante InterControl (Window Films); Filme 3AQC2QVLX, fabricante Wingard. Selador de Bordas, fabricante 3M)

### **Referência Externa:**

3M FASARA

[https://www.3m.com.br/3M/pt\\_BR/p/d/v000061922/](https://www.3m.com.br/3M/pt_BR/p/d/v000061922/)

LLUMAR

<https://cdn.llumar.com/drupal/llumar-deco-frostrmmps2.pdf>

<https://w3.llumar.com/pt/SpecificationGuide.aspx>





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00844</b>	<b>Grande Área</b> <b>Civil</b>	<b>Categoria</b> <b>Vidros - Geral</b>	<b>Unidade:</b> metro quadrado	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Instalação de vidro (comum, temperado, aramado ou laminado) reaproveitado</b>			<b>Versão:</b> v02	

### Descrição Detalhada:

Compreende os serviços de instalação de vidro (comum, temperado, aramado ou laminado) existente, considerando o reaproveitamento de material. Inclui fornecimento de todo o material necessário (exceto vidro e baguetes) e toda mão de obra para envidraçamento, transporte do vidro do almoxarifado do SENADO ou outro local indicado pela FISCALIZAÇÃO até o local de instalação; fixação do vidro; limpeza e lixação dos rebaxos do caixilho, quando necessário; aplicação de leito elástico de massa, borracha ou plástico; fixação do vidro ao seu caixilho/suporte com baguetes, gaxetas, massa e calços; aplicação com calafetador a base de elastômero; cortes das chapas de vidro; lapidação das arestas expostas; limpeza final. Não inclui cortes, lapidações ou modelações necessárias.

Caso necessário, a remoção do(s) vidro(s) existente(s) deve ser realizada pelos itens SF-00045 ou SF-00034

### Materiais:

Todos os demais elementos e acessórios necessários à adequada instalação de vidro reaproveitado deverão ser fornecidos pela Contratada, inclusive, mas não se limitando a:

- 1) Calços laterais ou de borda em material sintético em polipropileno, poliamida ou poliestireno.
- 2) Gaxetas de compressão em perfil rígido de elastômero, de preferência EPDM ou neoprene, dotadas de tiras de enchimento, no padrão do caixilho.
- 3) Massa de vidraceiro não tóxica e não inflamável, composta de gesso e óleos vegetais.
- 4) Selante monocomponente de silicone, de cura neutra ou acética com a umidade, apropriado para aplicações externas e internas, cor transparente.
- 5) Calços em neoprene resistente a intempéries, ozônio, óleos e graxas, espessura 12mm (1/2"), para uso no interior de baguetes perfil "U", para selagem da fixação dos parafusos nos perfis.

### Serviços:

Caberá à CONTRATADA avaliar se os vidros a serem instalados estão em perfeitas condições que permitam o seu pleno reuso. Estes não deverão apresentar problemas de corte (lascas, pontas salientes, cantos quebrados, etc).

Deverão ser considerados todos os fatores de risco para a execução deste serviço, como por





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

exemplo, a existência de materiais cortantes e a necessidade de isolamento do entorno, principalmente quando se tratar de elementos acima de 2m de altura. Antes de iniciar qualquer serviço, deve ser feito um exame detalhado da edificação e de sua estrutura, de forma a melhor planejar as ações de proteção, como por exemplo o isolamento da esquadria e da área de intervenção e da sua área de influência no pavimento inferior, incluindo uma margem de segurança, com lona, tela, tapumes ou outro material adequado. Todos os serviços de demolição e instalação de vidros e espelhos deverão ser feitos por mão de obra especializada, com devida utilização de equipamentos de segurança

Onde couber, antes da colocação dos vidros nos rebaixos dos caixilhos, estes serão bem limpos e lixados, livres de umidade, gorduras, oxidação ou quaisquer impurezas.

Os vidros serão instalados de acordo com o padrão da esquadria, incluindo, conforme o caso:

- 1) Remoção cuidadosa da baguetes com oxidação ou deformação leves, passíveis de reaproveitamento;
- 2) Limpeza da esquadria e especialmente dos rebaixos do caixilho, quando necessário;
- 3) Aplicação de leito elástico de massa, borracha ou plástico, conforme o tipo de esquadria;
- 4) Instalação de calços em borracha laterais e de borda, nos casos previstos na ABNT NBR 7199:1989 - Projeto, execução e aplicação de vidros na construção civil, especialmente quando a peça de vidro pesar mais que 4kg ou uma das dimensões da chapa de vidro for superior a 1 m;
- 5) Instalação de novos baguetes (a ser prevista, medida e paga à parte, item SF-00152) ou reinstalação de baguetes reaproveitados da mesma esquadria ou fornecidos pelo contratante, seguindo os procedimentos definidos no item SF-00152, inclusive o uso de calços de neoprene;
- 6) Aplicação de massa, com no mínimo duas demãos, e cordão de no mínimo 10 mm de espessura, apenas para os vidros não assentes com baguetes; a massa de vidraceiro não deve ser usada em excesso nem substituir as outras formas de fixação do vidro, conforme projeto;
- 7) Aplicação de selante monocomponente de silicone, exceto quando a esquadria existente apresentar outra forma de calafetação.
- 8) Limpeza final da esquadria e do ambiente  
Devem ser previstos como serviços a serem remunerados à parte, conforme a necessidade de cada caso: a repintura das esquadrias com tinta esmalte (SF-00102); o fornecimento e instalação de novos baguetes (SF-00152).  
O envidraçamento ainda deve seguir as seguintes disposições gerais:

- 1) As chapas de vidro deverão ser colocadas de tal modo que não sofram lesões suscetíveis de quebrá-las, tais como: dilatação, contração ou deformação do caixilho, deformação ou recalque da obra.





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

- 2) Não é permitido o contato das bordas das chapas de vidro entre si, com alvenaria ou peças metálicas.
- 3) A fixação das chapas de vidro devem ser tal que impeça o seu deslocamento em relação aos elementos de fixação, excetuados os casos em que o projeto prevê movimentações.
- 4) Quando houver chapas de vidro com bordas livres acessíveis, essas devem ser lapidadas.
- 5) O envidraçamento em caixilhos e em contato com o meio exterior deve apresentar estanqueidade à água e resistência ao vento.
- 6) Todos os materiais utilizados no envidraçamento devem ser compatíveis entre si, com as chapas de vidro e com os materiais dos caixilhos.  
Os vidros não poderão apresentar folga excessiva com relação ao requadro de encaixe.

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

Item a ser utilizado exclusivamente nos casos em que o material principal (vidro) é fornecido pelo Senado Federal.

### Critérios e Condições:

Unidade de Medição: m<sup>2</sup> (metro quadrado) de vidro efetivamente instalado e aceito pela Fiscalização.

### Detalhe Gráfico:

n/a

### Tabela:

n/a

**Vida útil:** n/a

### Referências Normativas:

ABNT NBR 7199:1989 - Projeto, execução e aplicação de vidros na construção civil

ABNT NBR 11706 - Vidros na construção civil

### Referência Comercial:

Massa Joviplás, fornecedor: Jovina; Massa para vidraceiro Jaraguá, fornecedor: Jaraguá

Cola Silicone Cascola Flexite, Vidro e Alumínio, fabricante: Cascola; Sikasil-AC, fabricante: Sika;





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Silicone Transparente para uso geral, fabricante: TekBond

Lençol de policloropreno (neoprene) CR-4066, espessura 12mm (1/2"), fabricante: Orion

### **Referência Externa:**

n/a





**SENADO FEDERAL**  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00846</b>	<b>Grande Área</b> <b>Civil</b>	<b>Categoria</b> <b>Vidros - Recozido</b>	<b>Unidade:</b> m <sup>2</sup>	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Vidro liso comum transparente 5mm</b>			<b>Versão:</b> v03	

### Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de vidros comuns 5mm, colocados em caixilho com ou sem baguetes, com fornecimento e colocação de massa ou selante, e se possível reaproveitamento de baguetes, à medida que houver necessidade, no Complexo Arquitetônico do Senado Federal e residências oficiais.

### Materiais:

- 1) Vidro liso comum transparente incolor 5mm, cortado sob medida, para uso interno e externo, para utilização direta em esquadrias, divisórias, vitrinas, etc. Mesmo sendo incolores, os novos vidros devem ser fornecidos na exata tonalidade daqueles existentes na edificação em questão. Caso se possa verificar alguma leve coloração no vidro incolor, esta deve ser de tom esverdeado, em acordo com o que o material instalado no Complexo Arquitetônico do Senado Federal e especificamente no Anexo 1. Os vidros a serem fornecidos não poderão apresentar bolhas, lentes, ondulações, rachaduras, fissuras, espessura variável ou qualquer outro defeito de fabricação. Não deverão apresentar, ainda, problemas de corte (lascas, pontas salientes, cantos quebrados, etc) nem folga excessiva com relação ao requadro de encaixe. As faces devem ser perfeitamente planas e paralelas.
- 2) Gaxetas de compressão em perfil rígido de elastômero, de preferência EPDM ou neoprene, dotadas de tiras de enchimento, no padrão do caixilho.
- 3) Selante monocomponente de silicone, de cura neutra ou acética com a umidade, apropriado para aplicações externas e internas, cor transparente.
- 4) Massa de vidraceiro não tóxica e não inflamável, composta de gesso e óleos vegetais.
- 5) Calços em neoprene resistente a intempéries, ozônio, óleos e graxas, espessura 12mm (1/2"), para uso no interior de baguetes perfil "U", para selagem da fixação dos parafusos nos perfis.

### Serviços:

Deverão ser considerados todos os fatores de risco para a execução deste serviço, inclusive a existência de materiais cortantes e a necessidade de isolamento do entorno, principalmente quando se tratar de elementos acima de 2m de altura. Antes de iniciar qualquer serviço, deve ser feito um exame detalhado da edificação e de sua estrutura, de forma a melhor planejar as ações de proteção, como por exemplo o isolamento da esquadria e da área de intervenção e da sua área de influência no pavimento inferior, incluindo uma margem de segurança, com lona, tela, tapumes ou outro material adequado. Todos os serviços de demolição e instalação de vidros e espelhos deverão ser feitos por mão de obra especializada, com devida utilização de equipamentos de segurança.

Este serviço compreende inclusive:

- Transporte horizontal e vertical do(s) vidro(s) a ser instalado(s);





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

- Demolição/Remoção das peças não aproveitáveis, inclusive vidros quebrados, massa de vidraceiro, e baguetes excessivamente oxidados e/ou deformados;
- Remoção cuidadosa dos baguetes que devem ser reaproveitados sempre que possível;
- Limpeza da esquadria e especialmente dos rebaixos do caixilho, quando necessário. Os caixilhos estes serão bem limpos e lixados, livres de umidade, gorduras, oxidação ou quaisquer impurezas. Deverá ser verificada, antes da instalação, a rigidez do caixilho;
- Aplicação de leito elástico de massa (2 demãos), borracha ou plástico, conforme o tipo de esquadria. Esse procedimento não será dispensado, mesmo quando da fixação do vidro com baguete de metal ou madeira;
- Cortes das chapas de vidro;
- Fixação do vidro ao seu caixilho/suporte com gaxetas, massa e calços, seguindo o projeto das esquadrias existentes; a massa de vidraceiro não deve ser usada em excesso nem substituir as outras formas de fixação do vidro, conforme projeto;
- Reinstalação de baguetes reaproveitados da mesma esquadria ou fornecidos pelo contratante, seguindo os procedimentos definidos na ficha SF-00152, inclusive o uso de calços de neoprene;
- Aplicação de calafetador à base de elastômero;
- Limpeza final da esquadria e do ambiente

Devem ser previstos como serviços a serem remunerados à parte, conforme a necessidade de cada caso: a remoção de vidros aproveitáveis (SF-00045); a repintura das esquadrias com tinta esmalte (SF-00102); a reinstalação de vidros reaproveitados (SF-00844); o fornecimento e instalação de novos baguetes metálicos (SF-00152).

Não poderão ser instalados vidros com espessura inferior à preconizada na norma ABNT NBR 7199:1989 - Projeto, execução e aplicação de vidros na construção civil, em função das dimensões da abertura. Os vidros fornecidos deverão ser da mesma espessura dos vidros a serem substituídos.

É de responsabilidade da CONTRATADA a indicação prévia da espessura mínima a ser utilizada no caixilho conforme os procedimentos da norma ABNT NBR 7199:1989 - Projeto, execução e aplicação de vidros na construção civil. Caberá à Fiscalização determinar a espessura do vidro a ser instalado, caso o vidro a ser substituído tenha espessura distinta (maior ou menor) da mínima determinada pela Norma Técnica.

As chapas de vidro serão fornecidas nas dimensões exatas para assentamento nos caixilhos correspondentes indicados pela Fiscalização. É de responsabilidade da CONTRATADA realizar levantamento prévio para a determinação exata das dimensões a serem fornecidas.

A fixação dos vidros será de acordo com o padrão da esquadria, podendo ser através de:

- 1) Baguetes confeccionados com o mesmo material do caixilho, associadas a calafetador a base de elastômero, de preferência silicone que apresente aderência com o vidro e a liga metálica ou massa, a depender do padrão existente;
- 2) Gaxetas de compressão em perfil rígido de elastômero, de preferência EPDM ou neoprene, dotadas de tiras de enchimento, no padrão do caixilho; as gaxetas podem ser colocadas conjuntamente com outros materiais calafetantes, desde que compatíveis.
- 3) Massa, com no mínimo duas demãos, e cordão de no mínimo 10mm de espessura;

A calafetação será realizada com selante monocomponente de silicone, exceto quando a esquadria existente apresentar outra forma de calafetação.

O envidraçamento ainda deve seguir as seguintes disposições gerais:





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

- 1) As chapas de vidro deverão ser colocadas de tal modo que não sofram lesões suscetíveis de quebrá-las, tais como: dilatação, contração ou deformação do caixilho, deformação ou recalque da obra.
- 2) Não será admitido o contato das bordas das chapas de vidro entre si, com alvenaria ou peças metálicas.
- 3) A fixação das chapas de vidro deve ser tal que impeça o seu deslocamento em relação aos elementos de fixação, excetuados os casos em que o projeto prevê movimentações.
- 4) Quando houver chapas de vidro com bordas livres acessíveis, essas devem ser lapidadas.
- 5) O envidraçamento em caixilhos e em contato com o meio exterior deve apresentar estanqueidade à água e resistência ao vento.
- 6) Todos os materiais utilizados no envidraçamento devem ser compatíveis entre si, com as chapas de vidro e com os materiais dos caixilhos.

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

ABNT NBR 7199:1989 - Projeto, execução e aplicação de vidros na construção civil  
Em envidraçamentos projetantes móveis, o vidro float é permitido no pavimento térreo ou no primeiro pavimento desde que totalmente encaixilhado. Acima do primeiro pavimento, além de ser totalmente encaixilhado, o vidro float deve ter uma projeção máxima limitada a 250 mm da face da fachada ou da aba de proteção. Em todos os casos, a área do vidro em envidraçamentos projetantes móveis não pode exceder 0,64 m<sup>2</sup>. (Fonte: tabela 8 da ABNT NBR 7199)

### Critérios e Condições:

Critérios de Medição: Área (m<sup>2</sup>) de vidro efetivamente instalado, arredondando para mais as medidas em múltiplos de 5 cm. Unidade de Medição: m<sup>2</sup>

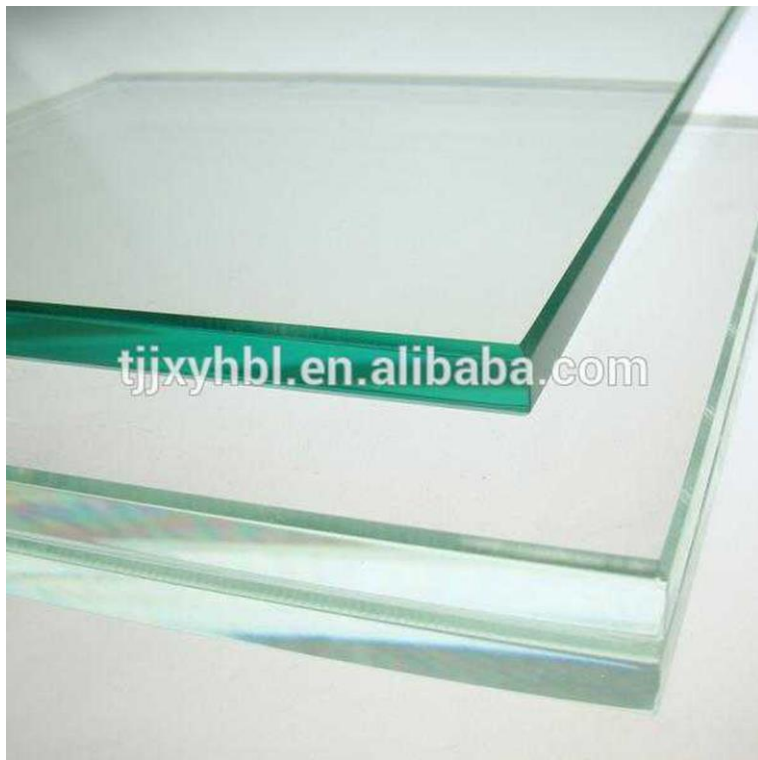
### Detalhe Gráfico:







SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA





**SENADO FEDERAL**  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Tabela 8 – Usos e aplicações dos vidros

Aplicações	Casos usuais	Tipo(s) de vidro	Aplicações	Casos usuais	Tipo(s) de vidro
Vidros verticais suscetíveis ao impacto humano	Vidros instalados abaixo da cota de 1,10 m em relação ao piso (excetuando-se as situações previstas na aplicação de "vidros verticais" nesta Tabela): — portas e janelas: — autoportante <sup>i</sup> ; — encaixilhado <sup>a</sup> ; — divisórias; — vitrines; — muro de vidro.	— Vidro temperado <sup>b</sup> — Vidro laminado de segurança <sup>c</sup> — Vidro aramado <sup>k</sup> — Vidro insulado composto com os vidros citados anteriormente	Envidraçamentos projetantes móveis	— Projetante — Basculante — Projetante-deslizante (maxim-ar) — De giro, de eixo vertical — De tombar — Pivotante — Sanfona (camarão) — Reversível	— Vidro laminado de segurança <sup>c</sup> — Vidro aramado <sup>k</sup> — Vidro insulado <sup>d</sup> — Vidro temperado <sup>b, e</sup> — Vidro float <sup>f, a</sup> — Vidro impresso <sup>f, a</sup>
Vidros verticais	— Fachadas: — a partir do primeiro pavimento (inclusive), abaixo da cota de 1,10 m em relação ao piso; — no pavimento térreo, que dividam ambientes com desnível superior a 1,5 m. — Guarda-corpos <sup>h</sup> para: — sacadas; — escadas; — rampas; — desníveis.	— Vidro laminado de segurança <sup>c</sup> — Vidro aramado <sup>k</sup> — Vidro insulado composto com os vidros citados anteriormente	Vidros próximos a áreas escorregadias	— Boxe de banheiro	— Ver ABNT NBR 14207
	Vidros instalados acima da cota de 1,10 m em relação ao piso	— Vidro temperado <sup>b</sup> — Vidro laminado de segurança <sup>c</sup> — Vidro aramado <sup>k</sup> — Vidro float <sup>a</sup> — Vidro impresso <sup>a</sup> — Vidro insulado composto com os vidros citados anteriormente	Vidros que retardam a propagação do fogo <sup>g</sup>	— Fechamentos onde é exigida uma resistência à propagação do fogo durante um período de tempo determinado	— Vidro laminado com camada intermediária resistente ao fogo <sup>c</sup> — Vidro aramado <sup>k</sup> — Vidro insulado composto com os vidros citados anteriormente
Vidros não verticais	— Cobertura — Marquise — Claraboia — Fachadas inclinadas — Guarda-corpos <sup>h</sup> inclinados — Vidros instalados abaixo da cota de 1,10 m em relação ao piso	— Vidro laminado de segurança <sup>c</sup> — Vidro aramado <sup>k</sup> — Vidro insulado <sup>d</sup>	Vidros para retardar ações de arrombamento	— Fechamentos envidraçados em geral — Vitrines — Barreiras de separação em estádios de esportes — Isolamento de jaulas em zoológicos	— Vidro laminado de segurança <sup>c</sup> — Vidro insulado composto com os vidros citados anteriormente
			Vidros blindados	— Blindagens resistentes a impactos balísticos em geral <sup>j</sup>	— Ver ABNT NBR 15000
			Vidros resistentes à explosão	— Fechamentos envidraçados para prevenir as consequências de uma explosão	— Ver ASTM F 1642
				Vidros em instalações especiais	— Pisos e degraus de vidro — Visores de piscinas e aquários — Estruturas de vidro
			Envidraçamento de sacadas		— Ver ABNT NBR 16259

<sup>a</sup> Vidro float (ABNT NBR NM 294) ou impresso (ABNT NBR 297) é permitido, desde que acima da cota de 1,10 m em relação ao piso e encaixilhado ou colado em todo o seu perímetro.  
<sup>b</sup> Ver ABNT NBR 14698.  
<sup>c</sup> Ver ABNT NBR 14697.  
<sup>d</sup> No caso do vidro insulado, ABNT NBR 16015, a peça de vidro interior deve ser de vidro laminado ou aramado.  
<sup>e</sup> Permitido no pavimento térreo. No primeiro pavimento, pode ser autoportante ou totalmente encaixilhado. Acima do primeiro pavimento, deve ser totalmente encaixilhado, e com uma projeção máxima limitada a 250 mm da face da fachada ou da aba de proteção.  
<sup>f</sup> Permitido no pavimento térreo ou no primeiro pavimento, deve ser totalmente encaixilhado. Acima do primeiro pavimento, deve ser totalmente encaixilhado, e com uma projeção máxima limitada a 250 mm da face da fachada ou da aba de proteção. Em todos os casos, a área do vidro não pode exceder 0,64 m<sup>2</sup>.  
<sup>g</sup> Ver ABNT NBR 14925.  
<sup>h</sup> Ver ABNT NBR 14718.  
<sup>i</sup> Só permitido em vidro temperado ou laminado temperado.  
<sup>j</sup> R - 105.2000 – Regulamento para fiscalização de produtos controlados (Decreto 3665, 20/11/2000).  
<sup>k</sup> Ver ABNT NBR NM 295.

**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a**Referências Normativas:**

ABNT NBR 11706:2015 - Vidros na construção civil

ABNT NBR 7199:1989 - Projeto, execução e aplicação de vidros na construção civil

ANBT NBR NM 293:2004 – Terminologia de vidros planos e dos componentes acessórios para a sua aplicação

**Referência Comercial:**

Massa Joviplás, fornecedor: Jovina; Massa para vidraceiro Jaraguá, fornecedor: Jaraguá

Cola Silicone Cascola Flexite, Vidro e Alumínio, fabricante: Cascola; Sikasil-AC, fabricante: Sika;





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Silicone Transparente para uso geral, fabricante: TekBond

Lençol de policloropreno (neoprene) CR-4066, espessura 12mm (1/2"), fabricante: Orion

### **Referência Externa:**

n/a





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00912</b>	<b>Grande Área</b> <b>Civil</b>	<b>Categoria</b> <b>Vidros - Recozido</b>	<b>Unidade:</b> metro quadrado	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Instalação de espelho reaproveitado</b>			<b>Versão:</b> v02	

### Descrição Detalhada:

Compreende os serviços de instalação de espelhos, considerando o reaproveitamento de material. Inclui o fornecimento de todo o material necessário (EXCETO o espelho) e toda mão de obra para a fixação; transporte do espelho de local indicado pela Fiscalização (dentro do Complexo Arquitetônico do Senado Federal) até o local de instalação; inspeção e limpeza do substrato; fixação preferencialmente por aparafusamento (com botões franceses ou finessons) e subsidiariamente ou complementarmente por colagem (selantes adesivos) ou aplicação de fitas dupla-face. Não inclui cortes, lapidações ou modelações necessárias.

Caso necessário, a remoção do(s) espelho(s) existente(s) deve ser realizada pelo item SF-00045. Quando for tecnicamente possível, o espelho será removido com vistas ao seu reaproveitamento.

### Materiais:

Todos os demais elementos e acessórios necessários à adequada instalação de espelhos reaproveitados deverão ser fornecidos pela Contratada, inclusive, mas não se limitando a:

- 1) Botão/Parafuso Francês ou Finesson em latão cromado ou fosco, com 18 mm de diâmetro
- 2) Adesivo selante com silicone a base de cura neutra para fixação rápida entre 30 min e 2 horas.
- 3) Fitas dupla-face 3mm isenta de solventes orgânicos para fixação de espelhos.
- 4) Protetor de borda a base de elastômeros de alto desempenho para proteção das bordas dos espelhos após beneficiamento, sem odor, sem solventes voláteis.

### Serviços:

Cabe à CONTRATADA verificar as condições do substrato e da peça a ser reaproveitada para a instalação dos espelhos, observando, no mínimo, os seguintes aspectos:

- 1) o substrato deve estar plano, para não permitir a distorção ótica;
  - 2) o substrato deve possuir isolamento contra a umidade;
  - 3) deve possuir resistência suficiente para suportar o espelho;
  - 4) a superfície do substrato (concreto ou reboco) deve estar perfeitamente curada, sendo necessário pelo menos duas semanas entre a execução do revestimento ou concretagem e a instalação do espelho.
  - 5) não deve ser instalado espelho diretamente em paredes que contenham coluna de água quente.
  - 6) Os espelhos devem estar em perfeitas condições que permitam o seu pleno reuso. Estes não deverão apresentar problemas de corte (lascas, pontas salientes, cantos quebrados, etc).
- Cabe ainda à CONTRATADA a limpeza do substrato, deixando a superfície onde for instalado o espelho deve limpa, seca, completamente livre de umidade, substâncias ácidas ou alcalinas e qualquer outro material agressivo.





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Os elementos danificados e/ou extraviados deverão ser recompostos a cargo da Contratada. Todos os serviços de instalação de vidros e espelhos deverão ser feitos por mão de obra especializada, com devida utilização de equipamentos de segurança.

A instalação do espelho deve considerar ainda os seguintes aspectos:

- 1) Quando mais de um espelho for instalado em uma mesma superfície, deve-se assegurar que exista uma folga entre as bordas de um e do outro espelho;
- 2) Espelhos com bordas expostas devem ser necessariamente lapidados;

A CONTRATADA deverá aplicar protetor de borda em todo o perímetro do espelho pressionando a esponja aplicadora sobre a borda, com inclinação de 45° em relação ao costado. Aplicar também nos furos e recortes.

Os espelhos serão fixados conforme o existente a ser substituído ou determinação da Fiscalização. Podendo ser por aparafusamento (com botão francês ou finesson), por colagem ou aplicação de fitas adesivas dupla-face (ou por combinação de procedimentos) conforme especificações a seguir. Qualquer que seja a forma de instalação, a CONTRATADA deverá garantir total estabilidade, segurança, planicidade e qualidade óptica de reflexão do espelho instalado.

+Fixação por aparafusamento:+

Serão utilizados parafusos tipo botão francês ou finesson, com acabamento cromado. Os furos não devem distar menos de 3 (três) cm das bordas e cantos. O número de botões a serem utilizados deve ser proporcional à dimensão da peça, de forma a garantir que o espelho instalado ofereça segurança, estabilidade e reflexão sem distorções. Entre o espelho e o substrato deve existir uma folga de no mínimo 3 mm para permitir a circulação de ar. Serão utilizadas arruelas de borracha ou plástico em ambos os lados do espelho, de forma a evitar esforço localizado excessivo e, também, assegurar o suficiente espaçamento entre o substrato e o espelho. Deve-se utilizar fita veda-rosca ou silicone neutro para evitar o contato direto do espelho com as partes metálicas dos botões. O aperto completo será realizado ao final da montagem e, preferencialmente, segundo as diagonais da peça. Em espelhos com mais de 1,00 (um) m<sup>2</sup>, e sempre quando se julgar necessário para promover a estabilidade do elemento instalado, a fixação por aparafusamento deve ser complementada por fitas adesivas dupla-face. Em superfícies rugosas, a fixação será realizada obrigatoriamente por aparafusamento.

+Fixação por colagem:+

Limpar as superfícies a serem coladas eliminando qualquer tipo de impureza. Recomenda-se o uso do protetor de borda. Cortar o bico do cartucho em ângulo de 45° e aplicar a cola em filetes com 10 mm de largura e 6 mm de altura, borrifando água limpa sobre os filetes já aplicados para uma cura mais rápida. Juntar o espelho ao substrato obedecendo a configuração existente ou indicada pela fiscalização. No lado pintado do vidro, aplicar cordões retos e verticais (no mínimo 4 cordões) de silicone a base de cura neutra, conforme recomendação da ABNT NBR 15198:2005 - Espelhos de Prata - Beneficiamento e Instalação. É necessário manter uma distância de 3mm entre o espelho e a parede, permitindo o escoamento da umidade. Esse espaçamento pode ser realizado com calços de apoio e espaçadores ou fita dupla face 3 mm, isenta de solventes orgânicos, conforme indicado no subitem “materiais” acima. A quantidade do produto a ser utilizado depende do tamanho e da espessura do espelho, conforme tabela anexa.

+Fixação com fitas adesivas dupla-face:+

Serão aplicadas fitas dupla-face de massa acrílica, próprias para o setor vidreiro, isenta de solventes, de 25mm, na proporção mínima de 25cm de fita por quilo de espelho a ser fixado. A fita





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

adesiva pode ser aplicada em alvenaria, azulejos, vidro, metal, madeira envernizada e laminados, mdf envernizado e policarbonato. No caso de azulejos, a fita deve ser aplicada em tiras menores sobre as superfícies lisas dos azulejos, evitando-se o contato da fita com os rejuntas. Não pode ser aplicada em concreto cru, tijolos, madeira crua, drywall, paredes excessivamente tortas ou com pintura antiga com baixa aderência. A fita não deverá ser utilizada para correção de imperfeições, não devendo ser colada sobre ela mesma. A superfície do substrato e da parte de trás do espelho deve ser limpa com álcool 95% e pano limpo. A fita deve ser colada sempre na vertical, distribuindo-se o comprimento calculado equitativamente sobre a superfície. Quando o espelho for adesivado ao substrato, o mesmo deve ter sua planicidade assegurada, evitando distorções.

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

O serviço abrange qualquer espessura existente.

Item a ser utilizado exclusivamente nos casos em que o material principal (espelho) é fornecido pelo Senado Federal.

### Critérios e Condições:

Unidade de Medição: m<sup>2</sup> (metro quadrado) de espelho efetivamente instalado e aceito pela Fiscalização.

### Detalhe Gráfico:

n/a

### Tabela:

Comprimento mínimo de cada um dos cordões de adesivo em função da área e da espessura do espelho (fonte: Manual de Fixação do Espelho CEBRACE)

Área do Espelho	Espessura do espelho x Comprimento do adesivo		
	4 mm	5 mm	6 mm
0,50 m <sup>2</sup>	10 cm	13 cm	15 cm
0,75 m <sup>2</sup>	15 cm	19 cm	23 cm
1,00 m <sup>2</sup>	20 cm	25 cm	30 cm
1,50 m <sup>2</sup>	30 cm	32 cm	48 cm





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

1,75 m <sup>2</sup>	35 cm	44 cm	53 cm
2,00 m <sup>2</sup>	40 cm	50 cm	60 cm
2,50 m <sup>2</sup>	50 cm	63 cm	75 cm
3,00 m <sup>2</sup>	60 cm	75 cm	90 cm

**Vida útil:** n/a

### Referências Normativas:

ABNT NBR 15198:2005 - Espelhos de prata - Beneficiamento e instalação

### Referência Comercial:

Cola fixa espelho, fabricante CEBRACE

Fita dupla-face 3M Scotch-Mount 4008

Protetor de Borda CEBRACE

### Referência Externa:

n/a





**SENADO FEDERAL**  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-01253</b>	<b>Grande Área</b> <b>Civil</b>	<b>Categoria</b> <b>Vidros - Segurança</b>	<b>Unidade:</b> m <sup>2</sup>	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Divisória de Vidro temperado para box de CORRER e ferragens – Linha Residencial</b>			<b>Versão:</b> v01	

**Descrição Detalhada:**

Fornecimento e instalação de divisória de vidro temperado para cabine de banho (box), altura máxima de 1,90m, com porta de CORRER. Para o uso exclusivo nas áreas residenciais do Complexo Arquitetônico do Senado Federal, conforme indicação em projeto.

**Materiais:**

- 1) Vidro temperado incolor liso de 8mm (conforme ficha SF-00845) , utilizado como painel(is) fixo(s) e como porta de CORRER, conforme detalhes de projeto e medidas reais verificadas in loco.
- 2) Trilho superior em alumínio 53,8mm x 49,6mm, para vidro temperado, com acabamento natural fosco (conforme ficha SF-01248).
- 3) Perfil em alumínio para acabamento de trilho superior - Vidro temperado 8mm, com acabamento natural fosco (conforme ficha SF-01244).
- 4) Perfil guia inferior de alumínio para porta de correr em vidro temperado 8mm, com acabamento natural fosco (conforme ficha SF-01247).
- 5) Capa do Perfil Guia Inferior “Click” - Vidro temperado 8mm, com acabamento natural fosco (conforme ficha SF-01245)
- 6) Perfil em alumínio, tipo U - 10,5 x 20mm - para box de vidro temperado 8mm, com acabamento natural fosco. (conforme ficha SF-01249)
- 7) Perfil em alumínio , tipo U – 14 x 20mm - para box de vidro temperado 8mm, com acabamento natural fosco (conforme ficha SF-01250)
- 8) Puxador cilíndrico metálico com diâmetro entre 22mm e 25mm (conforme ficha SF-00890)
- 9) Roldanas confeccionadas em material polimérico sintético e rolamentos blindados, o que garante um deslize sempre suave e a alta resistência à umidade (conforme ficha SF-00873)
- 10) Fixador trilho superior de box de correr, com cunha (calço), em material polimérico sintético. (conforme ficha SF-01248)
- 11) Cunha de regulagem para calço de vidro fixo de box, em material polimérico sintético. (conforme ficha SF-00895)
- 12) Batedor/limitador superior para box de correr, em material polimérico sintético. (conforme ficha SF-01242)
- 13) Batedor/limitador inferior para box de correr, em material polimérico sintético. (conforme ficha SF-01240)
- 14) Batedor/amortecedor lateral para box de correr em material polimérico sintético. (conforme ficha SF-01241)
- 15) Guia deslizante inferior, em material polimérico sintético. (conforme ficha SF-00906)







## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

- 16) Acabamento lateral do trilho
- 17) Escovinha de vedação, com seção 5x5mm, para encaixe em perfis metálicos (conforme ficha SF-00872)
- 18) Silicone acético incolor deve ser usado como selante para a não proliferação de fungos. (conforme ficha SF-00583)
- 19) Acessórios de fixação (buchas, parafusos, etc.)

### Serviços:

Ao final do serviço, a esquadria deve estar alinhada e funcionando perfeitamente durante a abertura e fechamento do pano móvel.

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

n/a

### Critérios e Condições:

Critérios de Medição: Área (m<sup>2</sup>) de box efetivamente instalado. Unidade: m<sup>2</sup>  
Detalhe Gráfico:

### Detalhe Gráfico:





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA



**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**

ABNT NBR 14207:2009 - Boxes de banheiro fabricados com vidros de segurança

**Referência Comercial:**

Linha Blindex Aluminium - Blindex; ou similar





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

### Referência Externa:

Ferragens: <http://www.alpuxadores.com.br/baixar/garantia-kit-box.pdf>

Instalação: [https://www.tecvidro.com.br/tecvidro18/wp-content/uploads/2020/02/Manual\\_Kit\\_Box\\_2019.pdf](https://www.tecvidro.com.br/tecvidro18/wp-content/uploads/2020/02/Manual_Kit_Box_2019.pdf)

Silicone: <https://www.tekbond.com.br/pt-br/produtos/acetivo-uso-geral/transparente>





**SENADO FEDERAL**  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-01254</b>	<b>Grande Área</b> <b>Civil</b>	<b>Categoria</b> <b>Vidros - Segurança</b>	<b>Unidade:</b> m <sup>2</sup>	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Divisória de Vidro temperado para box com porta de GIRO e ferragens – Linha Residencial</b>			<b>Versão:</b> v01	

**Descrição Detalhada:**

Fornecimento e instalação de divisória de vidro temperado para cabine de banho (box), altura máxima de 1,90m, com porta de GIRO. Para o uso exclusivo nas áreas residenciais do Complexo Arquitetônico do Senado Federal, conforme indicação em projeto.

**Materiais:**

- 1) Vidro temperado incolor liso de 8mm, (conforme ficha SF-00845) utilizado como painel(is) fixo(s) e como porta de GIRO, conforme detalhes de projeto e medidas reais verificadas in loco.
- 2) Perfil guia inferior de alumínio para porta de giro em vidro temperado 8mm, com acabamento natural fosco (conforme ficha SF-01246)
- 3) Perfil cadeirinha em alumínio com encaixe para escova de vedação para vidro temperado 8mm, com acabamento natural fosco (conforme ficha SF-01243)
- 4) Perfil em alumínio, tipo U - 10,5 x 20mm - para box de vidro temperado 8mm, com acabamento natural fosco (conforme ficha SF-01249)
- 5) Dobradiças metálicas automáticas para vidro/alvenaria (conforme ficha SF-00883) ou dobradiças metálicas automáticas para vidro/vidro (conforme ficha SF-01260)
- 6) Puxador cilíndrico metálico com diâmetro entre 22mm e 25mm (conforme ficha SF-00890)
- 7) Escovinha de vedação, com seção 5x5mm, para encaixe em perfis metálicos (conforme ficha SF-00872)
- 8) Cunha de regulagem para calço de vidro fixo, em material polimérico sintético. (conforme ficha SF-00895)
- 9) Silicone acético incolor deve ser usado como selante para a não proliferação de fungos. (conforme ficha SF-00583)
- 10) Acessórios de fixação (buchas, parafusos, etc.)

**Serviços:**

Ao final do serviço, a esquadria deve estar alinhada e funcionando perfeitamente durante a abertura e fechamento do pano móvel.

**Atividades e Responsabilidades:**

n/a

**Qualificação:**

n/a

**Observações:**





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

n/a

**Critérios e Condições:**

Critérios de Medição: Área (m<sup>2</sup>) de box efetivamente instalado. Unidade: m<sup>2</sup>

Detalhe Gráfico:

**Detalhe Gráfico:**





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA



IMAGEM ILUSTRATIVA

**Tabela:**

n/a





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

**Vida útil:** n/a

### **Referências Normativas:**

ABNT NBR 14207:2009 - Boxes de banheiro fabricados com vidros de segurança

### **Referência Comercial:**

- 1) Perfil em alumínio, tipo U - 10,5 x 20mm - para box de vidro temperado 8mm (conforme ficha [[SF-01249]])
- 2) Perfil guia inferior de alumínio para porta de giro em vidro temperado 8mm (conforme ficha [[SF-01246]])
- 3) Perfil cadeirinha em alumínio com encaixe para escova de vedação para vidro temperado 8mm (conforme ficha [[SF-01243]])
- 4) Dobradiça vidro/alvenaria (conforme ficha [[SF-00883]])
- 5) Dobradiça vidro/vidro (conforme ficha [[SF-01260]])
- 6) Puxador (conforme ficha [[SF-00890]])
- 7) Silicone (conforme ficha [[SF-00583]])

### **Referência Externa:**

- 1) Perfis de alumínio: <http://www.alindustria.com.br/barras> (conforme fichas [[SF-01243]], [[SF-01246]] e [[SF-01249]])
- 2) Dobradiça vidro/alvenaria (conforme ficha [[SF-00883]])
- 3) Dobradiça vidro/vidro (ficha enviada ao SEDACOPE)
- 4) Silicone: conforme ficha [[SF-00583]]





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA







SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

## CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES GRUPO 4 – PERSIANAS E CORTINAS





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00021</b>	<b>Grande Área</b> <b>Serviços de Apoio</b>	<b>Categoria</b> <b>Serviços Preliminares</b>	<b>Unidade:</b> m	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Remoção de cortinas</b>			<b>Versão:</b> v02	

### Descrição Detalhada:

Remoção de cortinas para posterior reaproveitamento

### Materiais:

n/a

### Serviços:

O serviço de retirada de ferragens de porta deve ser feito de tal forma que o acabamento não seja danificado, tornando possível o reaproveitamento futuro.

Retirada de cortinas e acessórios de fixação e acabamento, com recomposição das áreas danificadas (furos e rasgos) na parede.

Todo o material retirado deverá ser transportado para local (dentro do CASF) designado pela Fiscalização, considerando o reaproveitamento das peças.

Caso a Contratada identifique danos no item a ser removido, a Contratada deverá informar sobre os danos imediatamente à Fiscalização, antes do início do serviço.

Danos causados durante a remoção do item serão de responsabilidade da Contratada e os ajustes ou, se for o caso, substituição parcial ou total do item deverão ser arcados pela Contratada.

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

n/a

### Critérios e Condições:

Unidade de Medição: m (metro linear) de cortina removida, independentemente da altura da mesma.

### Detalhe Gráfico:

n/a

### Tabela:

n/a

**Vida útil:** n/a





**SENADO FEDERAL**  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

**Referências Normativas:**

n/a

**Referência Comercial:**

n/a

**Referência Externa:**

n/a





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00036</b>	<b>Grande Área</b> <b>Serviços de Apoio</b>	<b>Categoria</b> <b>Serviços Preliminares</b>	<b>Unidade:</b> m	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Remoção de persianas</b>			<b>Versão:</b> v02	

### Descrição Detalhada:

Compreende os serviços de remoção de persianas, para posterior reaproveitamento.

### Materiais:

n/a

### Serviços:

Os serviços de remoção de persianas devem compreender, no mínimo, as seguintes etapas:

- 1.Retirada da saia que cobre o trilho das persianas, levantando-a e puxando-a em direção ao centro da sala.
- 2.Soltura das travas que bloqueiam o trilho nos suportes de instalação, puxando-as e levantando-as. Alguns suportes têm travas que bastam ser puxadas para fora horizontalmente.
- 3.Deve-se levantar as persianas puxando-as pelo cordão ao longo do trilho, no caso de persianas horizontais. No caso de persianas verticais, deve-se arrastar todas persianas para uma ponta do trilho.
- 4.Deve-se puxar o trilho dos suportes de instalação para remover as persianas.
- 5.Desaperte os parafusos que prendem os suportes de instalação da parede usando uma chave de fenda ou chave phillips.

O serviço de remoção de persianas deve ser feito de tal forma que o acabamento não seja danificado, tornando possível o reaproveitamento futuro.

Todos os elementos da persiana devem ser removidos, executando-se os reparos necessários nas paredes, divisórias e demais elementos onde a persiana estava fixada.

Todo o material retirado deverá ser transportados para local (dentro do CASF) designado pela Fiscalização, considerando o reaproveitamento das peças.

Caso a Contratada identifique danos no item a ser removido, a Contratada deverá informar sobre os danos imediatamente à Fiscalização, antes do início do serviço.

Danos causados durante a remoção do item serão de responsabilidade da Contratada e os ajustes ou, se for o caso, substituição parcial ou total do item deverão ser arcados pela Contratada.

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

n/a

### **Critérios e Condições:**

Unidade de Medição: m (metro linear) de persiana removida, independentemente da altura da mesma.

### **Detalhe Gráfico:**

n/a

### **Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

### **Referências Normativas:**

n/a

### **Referência Comercial:**

n/a

### **Referência Externa:**

n/a





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Código SINFRA	Grande Área	Categoria	Unidade:	
<b>SF-00163</b>	<b>Civil</b>	<b>Persianas</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	
<b>Descrição</b> <b>Persiana vertical em tecido Juta Resinado sem blecaute de 90mm, cor bege</b>			<b>Versão:</b> v02	<b>Composição:</b> <b>Serviço (Mat + MO)</b>

### Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de persiana vertical em tecido Juta Resinado, sem blecaute, com 90mm de largura, recolhíveis e articuláveis para ambos os lados, de fabricação nacional, cor bege, para uso como elemento de controle de iluminação solar direta em áreas de permanência prolongada. Para uso exclusivo em áreas administrativas do Complexo Arquitetônico do Senado Federal. Compreende o fornecimento de todos os materiais e mão de obra necessários à execução do serviço, inclusive, mas não somente, parafusos, buchas, suportes, etc.

### Materiais:

Cabeçote em alumínio, eixo interno em alumínio com 3 canaletas, transportadores das lâminas em nylon com sistemas de rosca sem fim, autoalinháveis e cabine de nylon com capacidade para sustentação de pesos de aproximadamente 750 gramas cada.

Caixa de comando dos carrinhos em nylon, blindada e acoplada internamente, cabeçote dispendo de engrenagem de redução para funcionamento suave, sendo o movimento giratório de 180°, controlado por corrente tipo bolinha, em PVC nº 6 na cor branca.

Trilho em alumínio frisado que poderá ser fixado na parede ou teto, com o recolhimento das lâminas em corda de nylon com poliéster com aproximadamente 1,5mm de diâmetro na cor branca. Sistema central de corrente de PVC nº 3 para base na cor branca com auto travamento.

### Serviços:

1. Deve-se colocar a persiana na posição de instalação indicada em projeto.
2. Deve-se segurar a persiana com a mão e, com o nível, certificar-se de que ela esteja centralizada e alinhada.
3. Com um lápis, deve-se marcar as extremidades horizontais da persiana, e posicionar os suportes na marcação de referência no sentido certo, considerando o lugar de fixação escolhido. Se for na parede, deve-se utilizar as furações frontais do suporte.
4. Os pontos de furação devem ser marcados.
5. As furações devem ser feitas respeitando as marcações.
6. Deve-se colocar as buchas dentro dos buracos.
7. Com auxílio de uma chave Philips ou de fenda, os suportes devem ser fixados na bucha com os parafusos. Nenhum suporte da instalação deve ser desprezado.
8. A persiana deve ser encaixada nos suportes e certificando-se de que ela esteja bem fixa e nivelada.
9. O cordão de regulagem deve ser travado na altura indicada em projeto. Em geral, para travar as persianas horizontais é necessário direcionar o cordão para direita, soltando-a na altura desejada.
10. Para destravar, o cordão deve ser direcionado para a esquerda, soltando-o.





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

11. Em seguida, deve-se colocar a vareta.

12. Ao girá-la, deve-se ajustar a orientação das lâminas da persiana conforme orientação da Fiscalização ou determinação em projeto.

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

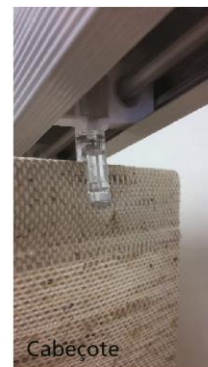
### Observações:

n/a

### Critérios e Condições:

Critérios de Medição: Área (m<sup>2</sup>) de persiana efetivamente instalada. Unidade de Medição: m<sup>2</sup>

### Detalhe Gráfico:



### Tabela:

n/a

Vida útil: n/a

### Referências Normativas:

n/a

### Referência Comercial:

Persiana Vertical Tecido Rusticos - Cor Juta - Gotas Persianas

Persiana Vertical Juta - Ita Persianas, ou similar

### Referência Externa:





SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<http://gotaspersianas.com.br/ver-produto/vertical/31#inicio>

<https://www.itapersianas.com.br/vertical>







## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00164</b>	<b>Grande Área</b> <b>Civil</b>	<b>Categoria</b> <b>Persianas</b>	<b>Unidade:</b> m <sup>2</sup>	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Persiana vertical em tecido sintético sem blecaute de 90mm, cores verde escuro ou branca</b>			<b>Versão:</b> v02	

### Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de persiana vertical em tecido sintético sem blecaute, com 90mm de largura, recolhíveis e articuláveis para ambos os lados, de fabricação nacional, nas cores verde escuro (para uso exclusivo no Edifício Principal) ou branca (para uso nas demais áreas administrativas do Senado Federal), para uso como elemento de controle de iluminação solar direta em áreas de permanência prolongada. Compreende o fornecimento de todos os materiais e mão de obra necessários à execução do serviço, inclusive, mas não somente, parafusos, buchas, suportes, etc.

### Materiais:

Cabeçote em alumínio, eixo interno em alumínio com 3 canaletas, transportadores das lâminas em nylon com sistemas de rosca sem fim, autoalinháveis e cabine de nylon com capacidade para sustentação de pesos de aproximadamente 750 gramas cada.

Caixa de comando dos carrinhos em nylon, blindada e acoplada internamente, cabeçote dispendo de engrenagem de redução para funcionamento suave, sendo o movimento giratório de 180°, controlado por corrente tipo bolinha, em PVC nº 6 na cor branca.

Trilho em alumínio frisado que poderá ser fixado na parede ou teto, com o recolhimento das lâminas em corda de nylon com poliéster com aproximadamente 1,5mm de diâmetro na cor branca. Sistema central de corrente de PVC nº 3 para base na cor branca com auto travamento.

### Serviços:

1. Deve-se colocar a persiana na posição de instalação indicada em projeto.
2. Deve-se segurar a persiana com a mão e, com o nível, certificar-se de que ela esteja centralizada e alinhada.
3. Com um lápis, deve-se marcar as extremidades horizontais da persiana, e posicionar os suportes na marcação de referência no sentido certo, considerando o lugar de fixação escolhido. Se for na parede, deve-se utilizar as furações frontais do suporte.
4. Os pontos de furação devem ser marcados.
5. As furações devem ser feitas respeitando as marcações.
6. Deve-se colocar as buchas dentro dos buracos.
7. Com auxílio de uma chave Philips ou de fenda, os suportes devem ser fixados na bucha com os parafusos. Nenhum suporte da instalação deve ser desprezado.
8. A persiana deve ser encaixada nos suportes e certificando-se de que ela esteja bem fixa e nivelada.
9. O cordão de regulagem deve ser travado na altura indicada em projeto. Em geral, para travar as





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

persianas horizontais é necessário direcionar o cordão para direita, soltando-a na altura desejada.

10. Para destravar, o cordão deve ser direcionado para a esquerda, soltando-o.

11. Em seguida, deve-se colocar a vareta.

12. Ao girá-la, deve-se ajustar a orientação das lâminas da persiana conforme orientação da Fiscalização ou determinação em projeto.

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

n/a

### Critérios e Condições:

Critérios de Medição: Área (m<sup>2</sup>) de persiana efetivamente instalada. Unidade de Medição: m<sup>2</sup>

### Detalhe Gráfico:

n/a

### Tabela:

n/a

**Vida útil:** n/a

### Referências Normativas:

n/a

### Referência Comercial:

Persiana Vertical Sintetico 90 mm sem Bandô - Persianas D'Lux

Persiana Vertical Tecido Sintético - Ita Persianas, ou similar

### Referência Externa:

<https://www.persianasdlux.com.br/produtos.php>

<https://www.itapersianas.com.br/vertical>





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-03267</b>	<b>Grande Área</b> <b>Marcenaria e</b> <b>Serralheria</b>	<b>Categoria</b> <b>Cortinas</b>	<b>Unidade:</b> m	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Cortina de Linho Sintético – Linha</b> <b>Residencial</b>			<b>Versão:</b> v01	

### Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de cortina com ilhós ou rodízios, de linho sintético, para instalação em varão ou trilho (existente ou a ser fornecido separadamente), para uso como elemento de controle de iluminação solar direta em áreas de permanência prolongada. Para uso exclusivo em áreas residenciais do Complexo Arquitetônico do Senado Federal (Residência Oficial da Presidência e apartamentos funcionais). Compreende o fornecimento de todos os materiais e mão de obra necessários à execução do serviço, inclusive, mas não somente, parafusos, buchas, suportes, ilhoses, rodízios, etc.

Pé direito aproximado: 2,7m.

### Materiais:

1. Tecido: Linho sintético; composição: 100% poliéster; textura: flamê (“gaze de linho”); cor off white (marfim),
2. Arremates: prega tipo macho (com rodízio fixado atrás desta, cobrindo o trilho sem causar atrigo com o forro) ou prega para varão; barra inferior mínima 15cm, com 1cm acima do piso e barras laterais mínimas de 5cm;
3. Ilhoses plásticos redondos de 28mm com acabamento cromado; ou rodízios em PVC branco para trilho tipo suíço.

### Serviços:

Fornecimento e instalação de cortina com as especificações definidas no título “Materiais”.

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

n/a

### Critérios e Condições:

Critérios de Medição: Comprimento linear (m) do vão a ser coberto pela cortina. Unidade: m

### Detalhe Gráfico:





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA



**Linho Sintético Flamê, cor Offwhite (Marfim)**



**Prega reta com ilhós**



**Ilhós**

**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**

n/a

**Referência Comercial:**

1) Tecido Linho Sintético Flamê, fabricante Cortex

**Referência Externa:**

Tecido Linho Sintético Flamê: <https://www.viivatex.com.br/tecido-linho-liso-flame-marfim-linho-para-cortinas>





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-03268</b>	<b>Grande Área</b> <b>Marcenaria e Serralheria</b>	<b>Categoria</b> <b>Cortinas</b>	<b>Unidade:</b> m	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Forro de Cortina em Microfibra – Linha Residencial</b>			<b>Versão:</b> v01	

### Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de forro de cortina em microfibra com ilhós ou rodízios, para instalação em varão ou trilho (existente ou a ser fornecido separadamente), para uso como elemento de controle de iluminação solar direta em áreas de permanência prolongada. Para uso exclusivo em áreas residenciais do Complexo Arquitetônico do Senado Federal (Residência Oficial da Presidência e apartamentos funcionais). Compreende o fornecimento de todos os materiais e mão de obra necessários à execução do serviço, inclusive, mas não somente, parafusos, buchas, suportes, ilhoses, rodízios, etc.

Pé direito aproximado: 2,7m.

### Materiais:

1. Forro de microfibra ou Oxford; composição: 100% poliéster (PES); desenho liso; cor marfim.
2. Arremates: prega tipo macho ou prega para varão; barra com 1cm acima do piso;
3. Ilhoses plásticos redondos de 28mm com acabamento cromado; ou rodízios em PVC branco para trilho tipo suíço.

### Serviços:

Fornecimento e instalação de cortina com as especificações definidas no título “Materiais”.

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

n/a

### Critérios e Condições:

Critérios de Medição: Comprimento linear(m) do vão a ser coberto pela cortina. Unidade: m

### Detalhe Gráfico:





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA



**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**

n/a

**Referência Comercial:**

1) Forro Microfibra ou Oxford, fabricante Corttex;

**Referência Externa:**

Forro Microfibra: [https://www.viivatex.com.br/tecido-forro-microfibra-branco-para-cortina-com-280mts-de-largura-STV\\_forroBranco](https://www.viivatex.com.br/tecido-forro-microfibra-branco-para-cortina-com-280mts-de-largura-STV_forroBranco)





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-03269</b>	<b>Grande Área</b> <b>Marcenaria e Serralheria</b>	<b>Categoria</b> <b>Cortinas</b>	<b>Unidade:</b> m	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Trilho Duplo em Alumínio para Cortinas – Linha Residencial</b>			<b>Versão:</b> v01	

**Descrição Detalhada:**

Fornecimento e instalação de trilho duplo, tipo suíço ou deslizante, em alumínio na cor branca para cortinas, blecautes ou forros (existentes ou a serem fornecidos separadamente). Para uso exclusivo em áreas residenciais do Complexo Arquitetônico do Senado Federal (Residência Oficial da Presidência e apartamentos funcionais). Compreende o fornecimento de todos os materiais, acessórios e mão de obra necessários à execução do serviço, inclusive, mas não somente, parafusos, buchas, suportes, trilhos, terminais, ganchos, travas, etc.

**Materiais:**

1. Trilho duplo em alumínio do tipo suíço ou deslizante, com aproximadamente 50mm de largura, 8mm de altura, para do tipo alongado ou para transpasse.
2. Deslizantes mini para trilho tipo suíço em PVC, branco;
3. Terminal de pressão mini para trilho suíço em PVC branco;

**Serviços:**

Fornecimento e instalação de cortina com as especificações definidas no título “Materiais”.

**Atividades e Responsabilidades:**

n/a

**Qualificação:**

n/a

**Observações:**

n/a

**Crítérios e Condições:**

Crítérios de Medição: Comprimento linear(m) do vão a ser coberto pela cortina. Unidade: m

**Detalhe Gráfico:**





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA



**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**

n/a

**Referência Comercial:**

1) Trilho Allumínio deslizante duplo Mini Branco, Incometal (ref. 5879)

**Referência Externa:**

<https://www.incometal.com.br/catalogos>







SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-03270</b>	<b>Grande Área</b> <b>Marcenaria e Serralheria</b>	<b>Categoria</b> <b>Cortinas</b>	<b>Unidade:</b> m	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Trilho Triplo em Alumínio para Cortinas – Linha Residencial</b>			<b>Versão:</b> v01	

**Descrição Detalhada:**

Fornecimento e instalação de trilho triplo tipo suíço ou deslizante, alongado ou para transpasse em alumínio na cor branca para cortinas, blecautes ou forros (existentes ou a serem fornecidos separadamente). Para uso exclusivo em áreas residenciais do Complexo Arquitetônico do Senado Federal (Residência Oficial da Presidência e apartamentos funcionais). Compreende o fornecimento de todos os materiais, acessórios e mão de obra necessários à execução do serviço, inclusive, mas não somente, parafusos, buchas, suportes, trilhos, terminais, ganchos, travas, etc.

**Materiais:**

1. Trilho triplo em alumínio do tipo suíço com 95mm de largura para do tipo alongado ou para transpasse.
2. Deslizantes mini para trilho tipo suíço em PVC, branco;
3. Terminal de pressão mini para trilho suíço em PVC branco;

**Serviços:**

Fornecimento e instalação de cortina com as especificações definidas no título “Materiais”.

**Atividades e Responsabilidades:**

n/a

**Qualificação:**

n/a

**Observações:**

n/a

**Critérios e Condições:**

Critérios de Medição: Comprimento linear(m) do vão a ser coberto pela cortina. Unidade: m

**Detalhe Gráfico:**





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

- Trilho triplo



**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**

n/a

**Referência Comercial:**

1) Trilho

**Referência Externa:**

<https://www.beladecor.com/acessorios-para-cortinas/trilho/suico/trilho-suico-max-3-vias-transpasse>





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-03271</b>	<b>Grande Área</b> <b>Marcenaria e Serralheria</b>	<b>Categoria</b> <b>Cortinas</b>	<b>Unidade:</b> m	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Trilho Simples em Alumínio para Cortinas – Linha Residencial</b>			<b>Versão:</b> v01	

**Descrição Detalhada:**

Fornecimento e instalação de trilho simples em alumínio na cor branca para cortinas, blecautes ou forros (existentes ou a serem fornecidos separadamente). Para uso exclusivo em áreas residenciais do Complexo Arquitetônico do Senado Federal (Residência Oficial da Presidência e apartamentos funcionais). Compreende o fornecimento de todos os materiais, acessórios e mão de obra necessários à execução do serviço, inclusive, mas não somente, parafusos, buchas, suportes, trilhos, terminais, ganchos, travas, etc.

**Materiais:**

1. Trilho simples em alumínio do tipo suíço com aproximadamente 18mm de largura, 8mm de altura, 1 via na cor branco;
2. Deslizantes mini para trilho tipo suíço em PVC, branco;
3. Terminal de pressão max para trilho suíço em PVC branco;

**Serviços:**

Fornecimento e instalação de cortina com as especificações definidas no título “Materiais”.

**Atividades e Responsabilidades:**

n/a

**Qualificação:**

n/a

**Observações:**

n/a

**Critérios e Condições:**

Critérios de Medição: Comprimento linear(m) do vão a ser coberto pela cortina. Unidade: m

**Detalhe Gráfico:**





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA



**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**

n/a

**Referência Comercial:**

1) Trilho alumínio deslizante simples Mini Branco, Incometal (ref. 0421)

**Referência Externa:**

<https://www.incometal.com.br/catalogos>





SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-03272</b>	<b>Grande Área</b> <b>Marcenaria e Serralheria</b>	<b>Categoria</b> <b>Cortinas</b>	<b>Unidade:</b> m	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Varão Duplo Cromado para Cortinas – Linha Residencial</b>			<b>Versão:</b> v01	

**Descrição Detalhada:**

Fornecimento e instalação de varão em alumínio cromado para cortinas, blecautes ou forros (existentes ou a serem fornecidos separadamente). Para uso exclusivo em áreas residenciais do Complexo Arquitetônico do Senado Federal (Residência Oficial da Presidência e apartamentos funcionais). Compreende o fornecimento de todos os materiais e mão de obra necessários à execução do serviço, inclusive, mas não somente, parafusos, buchas, suportes, varões, etc.

**Materiais:**

1. Varão em alumínio de 28mm, acabamento cromado, com ponteira tipo tampa reta com acabamento cromado.
2. Suporte metálico duplo para varão de cortina 28mm, de parede ou teto, curto ou longo, conforme indicação em projeto; acabamento cromado.

**Serviços:**

Fornecimento e instalação de cortina com as especificações definidas no título “Materiais”.

**Atividades e Responsabilidades:**

n/a

**Qualificação:**

n/a

**Observações:**

n/a

**Critérios e Condições:**

Critérios de Medição: Comprimento linear(m) do varão.

Unidade: metro linear

**Detalhe Gráfico:**





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

**Detalhe Gráfico:**



**Suporte duplo**

**ilhós**



**Varão com ponteira reta**

**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**

n/a

**Referência Comercial:**

- 1) Varão, fabricante Couselo
- 2) Suporte do varão, fabricante Vettra

**Referência Externa:**





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Varão: [https://www.leroymerlin.com.br/varao-aluminio-3,00m-cromado-28mm\\_86228471](https://www.leroymerlin.com.br/varao-aluminio-3,00m-cromado-28mm_86228471)

Suporte do varão: [https://www.leroymerlin.com.br/suporte-de-parede-duplo-cromado-28mm-28mm\\_87940265](https://www.leroymerlin.com.br/suporte-de-parede-duplo-cromado-28mm-28mm_87940265)





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-03273</b>	<b>Grande Área</b> <b>Marcenaria e Serralheria</b>	<b>Categoria</b> <b>Cortinas</b>	<b>Unidade:</b> m	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Cortina tipo Blecaute – Linha Residencial</b>			<b>Versão:</b> v01	

### Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de cortina com ilhós ou rodízios, do tipo blecaute, para instalação em varão ou trilho (existente ou a ser fornecido separadamente), para uso como elemento de controle de iluminação solar direta em áreas de permanência prolongada. Para uso exclusivo em áreas residenciais do Complexo Arquitetônico do Senado Federal (Residência Oficial da Presidência e apartamentos funcionais). Compreende o fornecimento de todos os materiais e mão de obra necessários à execução do serviço, inclusive, mas não somente, parafusos, buchas, suportes, ilhoses, rodízios, etc.

Deverão ser previstos, caso seja solicitado pela fiscalização, fecho de contato nas laterais das cortinas e nas paredes adjacentes com 1,50m de comprimento para uma melhor vedação. Pé direito aproximado: 2,7m.

### Materiais:

1. Blecaute (blackout); composição: 100% poliéster; desenho liso; cor marfim ou gelo;
2. Arremates: costura reta; barra com 1cm acima do piso;
3. Ilhoses plásticos redondos de 28mm com acabamento cromado; ou rodízios em PVC branco para trilho tipo suíço.
4. Faixa de velcro de 20mm macho e fêmea com 1,50m de comprimento;

### Serviços:

Fornecimento e instalação de cortina com as especificações definidas no título “Materiais”.

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

n/a

### Critérios e Condições:

Critérios de Medição: Comprimento linear(m) do vão a ser coberto pela cortina. Unidade: m

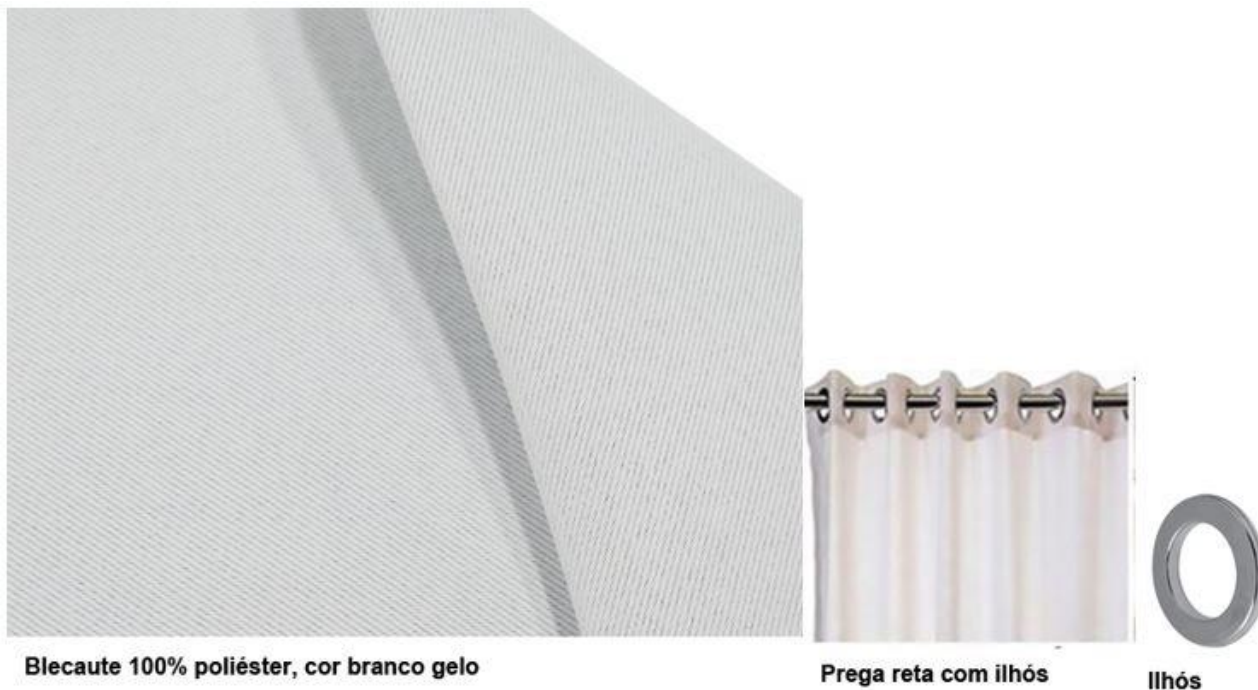
### Detalhe Gráfico:







SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA



Blecaute 100% poliéster, cor branco gelo

Prego reto com ilhós

Ilhós

**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**

n/a

**Referência Comercial:**

1) Blecaute (blackout), fabricante CKS

**Referência Externa:**

Blecaute (blackout): <https://www.cortinasfenix.com.br/tecidos/blackout-corta-luz/tecido-blackout-liso-100-poliester-branco-gelo>





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA





SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

**REGISTRO DE PREÇOS**

(Processo nº 00200.010144/2023-12)

**ANEXO 1-C**

**PLANILHA ORÇAMENTÁRIA**

**Item 1 – Serviços de engenharia**

SUBITEM	GRANDE ÁREA	CATEGORIA	DISCRIMINAÇÃO	UN	QUANT. TOTAL	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	CUSTO DIRETO	BDI (%)	PREÇO UNITÁRIO COM BDI (R\$)	CUSTO TOTAL
SF-00001	Serviços de Apoio	Serviços Técnicos	Engenheiro(a) /Arquiteto(a) júnior	hh	<b>4.500,00</b>	R\$ 105,49	R\$ 474.696,00	19,10%	R\$ 125,64	R\$ 565.380,00
SF-00002	Serviços de Apoio	Serviços Técnicos	Mestre de obras	hh	<b>9.000,00</b>	R\$ 46,51	R\$ 418.608,00	19,10%	R\$ 55,40	R\$ 498.600,00
SF-00004	Serviços de Apoio	Serviços Técnicos	Projetos de segurança do trabalho	un	<b>10,00</b>	R\$ 2.655,81	R\$ 26.558,10	19,10%	R\$ 3.163,07	R\$ 31.630,70
SF-00005	Serviços de Apoio	Serviços Preliminares	Demolição de alvenarias	m3	<b>95,00</b>	R\$ 54,70	R\$ 5.196,65	19,10%	R\$ 65,15	R\$ 6.189,25
SF-00006	Serviços de Apoio	Serviços Preliminares	Demolição de concreto simples	m3	<b>20,00</b>	R\$ 307,06	R\$ 6.141,16	19,10%	R\$ 365,71	R\$ 7.314,20
SF-00007	Serviços de Apoio	Serviços Preliminares	Demolição de contrapiso	m2	<b>700,00</b>	R\$ 20,81	R\$ 14.570,15	19,10%	R\$ 24,79	R\$ 17.353,00
SF-00008	Serviços de Apoio	Serviços Preliminares	Demolição de fechamento ou parede em gesso acartonado	m2	<b>160,00</b>	R\$ 7,38	R\$ 1.181,06	19,10%	R\$ 8,79	R\$ 1.406,40
SF-00009	Serviços de Apoio	Serviços Preliminares	Demolição de forro de gesso	m2	<b>2.400,00</b>	R\$ 1,61	R\$ 3.855,66	19,10%	R\$ 1,91	R\$ 4.584,00
SF-00010	Serviços de Apoio	Serviços Preliminares	Demolição de infraestrutura elétrica (eletrodutos, eletrocalhas, cabos)	m	<b>3.000,00</b>	R\$ 3,32	R\$ 9.957,27	19,10%	R\$ 3,95	R\$ 11.850,00
SF-00011	Serviços de	Serviços Preliminares	Demolição de revestimento cerâmico, granito, mármore ou	m2	<b>680,00</b>	R\$ 12,02	R\$ 8.172,81	19,10%	R\$ 14,31	R\$ 9.730,80





## SENADO FEDERAL

### Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

	Apoio		granitina							
SF-00012	Serviços de Apoio	Serviços Preliminares	Demolição de revestimento em argamassa	m2	<b>750,00</b>	R\$ 3,24	R\$ 2.430,73	19,10%	R\$ 3,86	R\$ 2.895,00
SF-00013	Serviços de Apoio	Serviços Preliminares	Demolição de tubulação hidrossanitária embutida com conexões e acessórios	m	<b>100,00</b>	R\$ 0,49	R\$ 48,55	19,10%	R\$ 0,58	R\$ 58,00
SF-00014	Serviços de Apoio	Serviços Preliminares	Demolição em concreto armado	m3	<b>10,00</b>	R\$ 274,68	R\$ 2.746,83	19,10%	R\$ 327,15	R\$ 3.271,50
SF-00015	Serviços de Apoio	Serviços Preliminares	Locação de caçambas	un	<b>85,00</b>	R\$ 335,50	R\$ 28.517,50	19,10%	R\$ 399,58	R\$ 33.964,30
SF-00016	Serviços de Apoio	Serviços Preliminares	Remoção de armários	m2	<b>220,00</b>	R\$ 16,58	R\$ 3.647,26	19,10%	R\$ 19,74	R\$ 4.342,80
SF-00017	Serviços de Apoio	Serviços Preliminares	Remoção de bancadas	m2	<b>40,00</b>	R\$ 25,02	R\$ 1.000,90	19,10%	R\$ 29,80	R\$ 1.192,00
SF-00018	Serviços de Apoio	Serviços Preliminares	Remoção de batentes de madeira	un	<b>50,00</b>	R\$ 9,45	R\$ 472,40	19,10%	R\$ 11,25	R\$ 562,50
SF-00019	Serviços de Apoio	Serviços Preliminares	Remoção de canaleta em alumínio	m	<b>130,00</b>	R\$ 5,25	R\$ 682,65	19,10%	R\$ 6,25	R\$ 812,50
SF-00020	Serviços de Apoio	Serviços Preliminares	Remoção de carpete	m2	<b>220,00</b>	R\$ 2,36	R\$ 519,64	19,10%	R\$ 2,81	R\$ 618,20
SF-00022	Serviços de Apoio	Serviços Preliminares	Remoção de difusores, grelhas e acessórios de climatização	un	<b>100,00</b>	R\$ 26,82	R\$ 2.681,85	19,10%	R\$ 31,94	R\$ 3.194,00
SF-00023	Serviços de Apoio	Serviços Preliminares	Remoção de divisória de mármore ou granito	m2	<b>40,00</b>	R\$ 41,73	R\$ 1.669,19	19,10%	R\$ 49,70	R\$ 1.988,00
SF-00024	Serviços de Apoio	Serviços Preliminares	Remoção de divisórias de MDF e gesso acartonado	m2	<b>1.100,00</b>	R\$ 7,38	R\$ 8.119,81	19,10%	R\$ 8,79	R\$ 9.669,00
SF-00025	Serviços de Apoio	Serviços Preliminares	Remoção de dutos/tubulações	m	<b>1.000,00</b>	R\$ 11,03	R\$ 11.029,03	19,10%	R\$ 13,14	R\$ 13.140,00
SF-00026	Serviços de Apoio	Serviços Preliminares	Remoção de esquadrias metálicas	m2	<b>65,00</b>	R\$ 11,81	R\$ 767,65	19,10%	R\$ 14,07	R\$ 914,55
SF-00027	Serviços de Apoio	Serviços Preliminares	Remoção de exaustor	un	<b>15,00</b>	R\$ 8,52	R\$ 127,74	19,10%	R\$ 10,14	R\$ 152,10
SF-00028	Serviços de Apoio	Serviços Preliminares	Remoção de fechadura/puxador de porta	un	<b>85,00</b>	R\$ 6,64	R\$ 564,24	19,10%	R\$ 7,91	R\$ 672,35
SF-00029	Serviços de Apoio	Serviços Preliminares	Remoção de folha de porta e dobradiças / pivôs	un	<b>100,00</b>	R\$ 9,06	R\$ 906,33	19,10%	R\$ 10,79	R\$ 1.079,00
SF-00030	Serviços de Apoio	Serviços Preliminares	Remoção de laminado melamínico (LDAP), em PVC ou vinílico	m2	<b>850,00</b>	R\$ 21,26	R\$ 18.069,19	19,10%	R\$ 25,32	R\$ 21.522,00





## SENADO FEDERAL

### Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

SF-00031	Serviços de Apoio	Serviços Preliminares	Remoção de louças	un	<b>90,00</b>	R\$ 11,98	R\$ 1.077,77	19,10%	R\$ 14,26	R\$ 1.283,40
SF-00032	Serviços de Apoio	Serviços Preliminares	Remoção de luminária	un	<b>450,00</b>	R\$ 6,33	R\$ 2.850,08	19,10%	R\$ 7,54	R\$ 3.393,00
SF-00033	Serviços de Apoio	Serviços Preliminares	Remoção de metais e acessórios	un	<b>350,00</b>	R\$ 8,73	R\$ 3.056,34	19,10%	R\$ 10,40	R\$ 3.640,00
SF-00034	Serviços de Apoio	Serviços Preliminares	Remoção de painéis de vidro temperado	m2	<b>100,00</b>	R\$ 16,04	R\$ 1.604,08	19,10%	R\$ 19,10	R\$ 1.910,00
SF-00037	Serviços de Apoio	Serviços Preliminares	Remoção de pintura ou textura	m2	<b>2.500,00</b>	R\$ 8,33	R\$ 20.814,50	19,10%	R\$ 9,92	R\$ 24.800,00
SF-00038	Serviços de Apoio	Serviços Preliminares	Remoção de placas de ferro	m2	<b>350,00</b>	R\$ 4,82	R\$ 1.686,85	19,10%	R\$ 5,74	R\$ 2.009,00
SF-00039	Serviços de Apoio	Serviços Preliminares	Remoção de quadros de elétricos ou de telecomunicações	un	<b>20,00</b>	R\$ 74,04	R\$ 1.480,77	19,10%	R\$ 88,18	R\$ 1.763,60
SF-00040	Serviços de Apoio	Serviços Preliminares	Remoção de revestimento acústico	m2	<b>270,00</b>	R\$ 4,16	R\$ 1.123,98	19,10%	R\$ 4,96	R\$ 1.339,20
SF-00041	Serviços de Apoio	Serviços Preliminares	Remoção de rodapé/rodabanca de mármore ou granito	m	<b>350,00</b>	R\$ 5,46	R\$ 1.910,15	19,10%	R\$ 6,50	R\$ 2.275,00
SF-00042	Serviços de Apoio	Serviços Preliminares	Remoção de rodapés de madeira	m2	<b>10,00</b>	R\$ 7,44	R\$ 74,41	19,10%	R\$ 8,86	R\$ 88,60
SF-00043	Serviços de Apoio	Serviços Preliminares	Remoção de soleira de mármore ou granito	m	<b>20,00</b>	R\$ 11,45	R\$ 228,96	19,10%	R\$ 13,63	R\$ 272,60
SF-00044	Serviços de Apoio	Serviços Preliminares	Remoção de split/fancolete/ACJ (equipamento unitário)	un	<b>120,00</b>	R\$ 53,68	R\$ 6.442,14	19,10%	R\$ 63,94	R\$ 7.672,80
SF-00045	Serviços de Apoio	Serviços Preliminares	Remoção de vidro comum / espelho	m2	<b>90,00</b>	R\$ 18,49	R\$ 1.664,53	19,10%	R\$ 22,03	R\$ 1.982,70
SF-00046	Serviços de Apoio	Serviços Preliminares	Retirada de entulhos	m3	<b>425,00</b>	R\$ 20,81	R\$ 8.846,16	19,10%	R\$ 24,79	R\$ 10.535,75
SF-00047	Serviços de Apoio	Segurança do Trabalho	Absorvedor de energia para linha de vida	un	<b>4,00</b>	R\$ 548,51	R\$ 2.194,04	19,10%	R\$ 653,28	R\$ 2.613,12
SF-00048	Serviços de Apoio	Segurança do Trabalho	Andaime fachadeiro	m2 x mês	<b>300,00</b>	R\$ 14,25	R\$ 4.275,00	19,10%	R\$ 16,97	R\$ 5.091,00
SF-00049	Serviços de Apoio	Segurança do Trabalho	Andaime tubular (aluguel/mês)	m x mês	<b>55,00</b>	R\$ 19,00	R\$ 1.045,00	19,10%	R\$ 22,63	R\$ 1.244,65
SF-00050	Serviços de Apoio	Segurança do Trabalho	Cabo de aço com 8 mm de diâmetro galvanizado para linha de vida	m	<b>210,00</b>	R\$ 17,18	R\$ 3.607,80	19,10%	R\$ 20,46	R\$ 4.296,60
SF-00051	Serviços de	Segurança do Trabalho	Corda de poliamida 12 mm tipo bombeiro, para trabalho em	m	<b>65,00</b>	R\$ 5,62	R\$	19,10%	R\$	R\$





**SENADO FEDERAL**  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

	Apoio		altura				365,04		6,69	434,85
SF-00052	Serviços de Apoio	Segurança do Trabalho	Ensaio de ponto de ancoragem existente	un	<b>15,00</b>	R\$ 264,64	R\$ 3.969,60	19,10%	R\$ 315,19	R\$ 4.727,85
SF-00054	Serviços de Apoio	Segurança do Trabalho	Esticador de cabo de aço	un	<b>100,00</b>	R\$ 153,38	R\$ 15.338,00	19,10%	R\$ 182,68	R\$ 18.268,00
SF-00056	Serviços de Apoio	Segurança do Trabalho	Indicador de tensão	un	<b>30,00</b>	R\$ 403,44	R\$ 12.103,20	19,10%	R\$ 480,50	R\$ 14.415,00
SF-00057	Serviços de Apoio	Segurança do Trabalho	Isolamento de obra com tela plástica com malha de 5mm e estrutura de madeira pontaleteada	m2	<b>150,00</b>	R\$ 27,40	R\$ 4.109,49	19,10%	R\$ 32,63	R\$ 4.894,50
SF-00058	Serviços de Apoio	Segurança do Trabalho	Suporte intermediário curvo para linha de vida	un	<b>4,00</b>	R\$ 450,01	R\$ 1.800,04	19,10%	R\$ 535,96	R\$ 2.143,84
SF-00059	Serviços de Apoio	Segurança do Trabalho	Kit de linha de vida para escada de marinheiro	un	<b>10,00</b>	R\$ 904,78	R\$ 9.047,80	19,10%	R\$ 1.077,59	R\$ 10.775,90
SF-00060	Serviços de Apoio	Segurança do Trabalho	Kit para montagem de dois olhais	un	<b>4,00</b>	R\$ 176,14	R\$ 704,56	19,10%	R\$ 209,78	R\$ 839,12
SF-00061	Serviços de Apoio	Segurança do Trabalho	Manilha com travamento por porca e cupilha	un	<b>15,00</b>	R\$ 45,89	R\$ 688,35	19,10%	R\$ 54,65	R\$ 819,75
SF-00062	Serviços de Apoio	Segurança do Trabalho	Pilar de ancoragem para linha de vida	un	<b>15,00</b>	R\$ 498,14	R\$ 7.472,10	19,10%	R\$ 593,28	R\$ 8.899,20
SF-00064	Serviços de Apoio	Segurança do Trabalho	Placa de ancoragem para extremidade	un	<b>30,00</b>	R\$ 197,01	R\$ 5.910,30	19,10%	R\$ 234,64	R\$ 7.039,20
SF-00065	Serviços de Apoio	Segurança do Trabalho	Placa de ancoragem para montagem no pilar	un	<b>10,00</b>	R\$ 105,84	R\$ 1.058,40	19,10%	R\$ 126,06	R\$ 1.260,60
SF-00066	Serviços de Apoio	Segurança do Trabalho	Ponto de ancoragem	un	<b>20,00</b>	R\$ 221,00	R\$ 4.420,00	19,10%	R\$ 263,21	R\$ 5.264,20
SF-00068	Serviços de Apoio	Segurança do Trabalho	Sistema Guarda-corpo-Rodapé (GcR) metálico	m x mês	<b>210,00</b>	R\$ 14,50	R\$ 3.045,00	19,10%	R\$ 17,27	R\$ 3.626,70
SF-00069	Serviços de Apoio	Segurança do Trabalho	Suporte intermediário para linha de vida	un	<b>15,00</b>	R\$ 127,08	R\$ 1.906,20	19,10%	R\$ 151,35	R\$ 2.270,25
SF-00070	Serviços de Apoio	Segurança do Trabalho	Tapume	m2	<b>225,00</b>	R\$ 108,35	R\$ 24.378,04	19,10%	R\$ 129,04	R\$ 29.034,00
SF-00071	Serviços de Apoio	Segurança do Trabalho	Trole para linha de vida horizontal	un	<b>4,00</b>	R\$ 460,01	R\$ 1.840,04	19,10%	R\$ 547,87	R\$ 2.191,48
SF-00072	Serviços de Apoio	Segurança do Trabalho	Trole para travaqueda retrátil	un	<b>12,00</b>	R\$ 1.187,00	R\$ 14.244,00	19,10%	R\$ 1.413,72	R\$ 16.964,64
SF-00073	Serviços de Apoio	Limpeza	Limpeza final de obra	m2	<b>10.000,00</b>	R\$ 2,54	R\$ 25.393,69	19,10%	R\$ 3,02	R\$ 30.200,00





## SENADO FEDERAL

### Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

SF-00074	Civil	Furos, Rasgos e Escariação	Abertura/fechamento rasgo em alvenaria	m	<b>2.700,00</b>	R\$ 21,03	R\$ 56.785,09	19,10%	R\$ 25,05	R\$ 67.635,00
SF-00075	Civil	Furos, Rasgos e Escariação	Furo em concreto de até 75mm de diâmetro	un	<b>30,00</b>	R\$ 102,74	R\$ 3.082,34	19,10%	R\$ 122,37	R\$ 3.671,10
SF-00076	Civil	Furos, Rasgos e Escariação	Furo em concreto para diâmetros maiores que 75mm	un	<b>30,00</b>	R\$ 131,23	R\$ 3.936,82	19,10%	R\$ 156,29	R\$ 4.688,70
SF-00077	Civil	Estrutural	Concreto virado em betoneira, fck = 15 MPa	m3	<b>20,00</b>	R\$ 891,20	R\$ 17.824,08	19,10%	R\$ 1.061,42	R\$ 21.228,40
SF-00078	Civil	Estrutural	Concreto virado em betoneira, fck = 25MPa	m3	<b>20,00</b>	R\$ 927,85	R\$ 18.556,94	19,10%	R\$ 1.105,07	R\$ 22.101,40
SF-00079	Civil	Estrutural	Escoramento metálico	m2 x mês	<b>75,00</b>	R\$ 26,86	R\$ 2.014,49	19,10%	R\$ 31,99	R\$ 2.399,25
SF-00081	Civil	Estrutural	Forma para estruturas de concreto	m2	<b>75,00</b>	R\$ 181,56	R\$ 13.616,92	19,10%	R\$ 216,24	R\$ 16.218,00
SF-00082	Civil	Estrutural	Verga/contraverga/cinta em bloco de concreto canaleta 11,5 x 19 x 39 cm	m	<b>100,00</b>	R\$ 38,44	R\$ 3.844,02	19,10%	R\$ 45,78	R\$ 4.578,00
SF-00083	Civil	Impermeabilização	Impermeabilização de superfície com revestimento bicomponente semi flexível	m2	<b>400,00</b>	R\$ 29,24	R\$ 11.697,51	19,10%	R\$ 34,83	R\$ 13.932,00
SF-00084	Civil	Vedações	Alvenaria de vedação	m2	<b>450,00</b>	R\$ 90,71	R\$ 40.818,08	19,10%	R\$ 108,03	R\$ 48.613,50
SF-00085	Civil	Vedações	Fechamento ou shaft em gesso acartonado tipo drywall	m2	<b>45,00</b>	R\$ 56,29	R\$ 2.533,06	19,10%	R\$ 67,04	R\$ 3.016,80
SF-00086	Civil	Vedações	Fixação (encunhamento) de Alvenaria de Vedação	m	<b>270,00</b>	R\$ 27,93	R\$ 7.541,47	19,10%	R\$ 33,27	R\$ 8.982,90
SF-00087	Civil	Vedações	Parede em gesso acartonado (drywall)	m2	<b>900,00</b>	R\$ 82,01	R\$ 73.810,51	19,10%	R\$ 97,68	R\$ 87.912,00
SF-00088	Civil	Vedações	Reparos superficiais em painéis de gesso acartonado	m2	<b>15,00</b>	R\$ 5,78	R\$ 86,65	19,10%	R\$ 6,88	R\$ 103,20
SF-00089	Civil	Vedações	Sóculo h=10 cm	m2	<b>40,00</b>	R\$ 90,21	R\$ 3.608,43	19,10%	R\$ 107,44	R\$ 4.297,60
SF-00090	Civil	Revestimentos	Chapisco colante industrializado em vigas e pilares	m2	<b>30,00</b>	R\$ 13,58	R\$ 407,54	19,10%	R\$ 16,18	R\$ 485,40
SF-00091	Civil	Revestimentos	Chapisco com argamassa traço 1:3	m2	<b>950,00</b>	R\$ 5,18	R\$ 4.924,39	19,10%	R\$ 6,17	R\$ 5.861,50
SF-00092	Civil	Revestimentos	Gesso cola	m2	<b>485,00</b>	R\$ 14,41	R\$ 6.989,88	19,10%	R\$ 17,16	R\$ 8.322,60
SF-00093	Civil	Revestimentos	Reboco com argamassa industrializada e=2,0 cm	m2	<b>950,00</b>	R\$ 46,45	R\$ 44.125,59	19,10%	R\$ 55,32	R\$ 52.554,00
SF-00094	Civil	Revestimentos	Regularização com argamassa industrializada e=0,5 cm	m2	<b>360,00</b>	R\$ 15,52	R\$ 5.588,16	19,10%	R\$ 18,49	R\$ 6.656,40





## SENADO FEDERAL

### Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

SF-00095	Civil	Revestimentos	Tratamento de trincas superficiais	m	<b>100,00</b>	R\$ 30,48	R\$ 3.047,78	19,10%	R\$ 36,30	R\$ 3.630,00
SF-00096	Civil	Pinturas	Aplicação de fundo selador base água	m2	<b>4.860,00</b>	R\$ 5,00	R\$ 24.307,34	19,10%	R\$ 5,96	R\$ 28.965,60
SF-00097	Civil	Pinturas	Fundo anticorrosivo e de aderência (base água)	m2	<b>300,00</b>	R\$ 19,46	R\$ 5.836,63	19,10%	R\$ 23,17	R\$ 6.951,00
SF-00098	Civil	Pinturas	Massa acrílica	m2	<b>900,00</b>	R\$ 22,43	R\$ 20.190,14	19,10%	R\$ 26,72	R\$ 24.048,00
SF-00099	Civil	Pinturas	Massa corrida	m2	<b>3.000,00</b>	R\$ 18,34	R\$ 55.022,96	19,10%	R\$ 21,84	R\$ 65.520,00
SF-00100	Civil	Pinturas	Pintura com tinta látex acrílica Premium (paredes)	m2	<b>8.550,00</b>	R\$ 12,34	R\$ 105.472,23	19,10%	R\$ 14,69	R\$ 125.599,50
SF-00101	Civil	Pinturas	Pintura em verniz sintético	m2	<b>270,00</b>	R\$ 23,76	R\$ 6.415,89	19,10%	R\$ 28,30	R\$ 7.641,00
SF-00102	Civil	Pinturas	Pintura esmalte acetinado (metais e madeiras)	m2	<b>375,00</b>	R\$ 20,99	R\$ 7.871,44	19,10%	R\$ 25,00	R\$ 9.375,00
SF-00103	Civil	Pinturas	Pintura tinta látex acrílica standard (tetos)	m2	<b>5.400,00</b>	R\$ 14,65	R\$ 79.084,91	19,10%	R\$ 17,44	R\$ 94.176,00
SF-00105	Civil	Pisos, Revestimentos e Pavimentação	Contrapiso em argamassa	m2	<b>650,00</b>	R\$ 60,01	R\$ 39.004,59	19,10%	R\$ 71,47	R\$ 46.455,50
SF-00106	Civil	Pisos, Revestimentos e Pavimentação	Contrapiso em argamassa (e=2cm) ou Regularização de contrapiso existente	m2	<b>750,00</b>	R\$ 38,74	R\$ 29.052,66	19,10%	R\$ 46,14	R\$ 34.605,00
SF-00107	Civil	Pisos, Revestimentos e Pavimentação	Granito cinza andorinha para piso	m2	<b>720,00</b>	R\$ 261,73	R\$ 188.443,98	19,10%	R\$ 311,72	R\$ 224.438,40
SF-00108	Civil	Pisos, Revestimentos e Pavimentação	Granito Cinza Andorinha para rodapé	m2	<b>180,00</b>	R\$ 879,77	R\$ 158.358,87	19,10%	R\$ 1.047,81	R\$ 188.605,80
SF-00109	Civil	Pisos, Revestimentos e Pavimentação	Granito Cinza Andorinha para soleira e peitoril	m2	<b>20,00</b>	R\$ 601,95	R\$ 12.039,08	19,10%	R\$ 716,93	R\$ 14.338,60
SF-00110	Civil	Pisos, Revestimentos e Pavimentação	Granito Preto São Gabriel para piso	m2	<b>25,00</b>	R\$ 352,05	R\$ 8.801,13	19,10%	R\$ 419,29	R\$ 10.482,25
SF-00111	Civil	Pisos, Revestimentos e Pavimentação	Granito Preto São Gabriel para rodapé	m2	<b>3,00</b>	R\$ 887,05	R\$ 2.661,15	19,10%	R\$ 1.056,48	R\$ 3.169,44
SF-00112	Civil	Pisos, Revestimentos e Pavimentação	Granito Preto São Gabriel para soleira e peitoril	m2	<b>2,00</b>	R\$ 588,09	R\$ 1.176,17	19,10%	R\$ 700,41	R\$ 1.400,82
SF-00113	Civil	Pisos, Revestimentos e Pavimentação	Instalação de rodapé de madeira reaproveitado	m	<b>65,00</b>	R\$ 14,99	R\$ 974,33	19,10%	R\$ 17,85	R\$ 1.160,25
SF-00114	Civil	Pisos, Revestimentos e Pavimentação	Mármore Bege Bahia para piso e parede	m2	<b>10,00</b>	R\$ 292,35	R\$ 2.923,52	19,10%	R\$ 348,19	R\$ 3.481,90
SF-00115	Civil	Pisos, Revestimentos e	Mármore Branco Especial para piso e parede	m2	<b>30,00</b>	R\$ 518,55	R\$	19,10%	R\$	R\$







**SENADO FEDERAL**  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

		Pavimentação					15.556,55		617,60	18.528,00
SF-00116	Civil	Pisos, Revestimentos e Pavimentação	Rodapé de madeira	m	<b>240,00</b>	R\$ 32,74	R\$ 7.856,98	19,10%	R\$ 38,99	R\$ 9.357,60
SF-00117	Civil	Mármore e Granitos	Acabamento abaulado em placas de granito ou mármore reaproveitadas	m	<b>15,00</b>	R\$ 55,84	R\$ 837,62	19,10%	R\$ 66,51	R\$ 997,65
SF-00118	Civil	Mármore e Granitos	Acabamento em meia esquadria em placas de granito ou mármore reaproveitadas	m	<b>15,00</b>	R\$ 48,86	R\$ 732,91	19,10%	R\$ 58,19	R\$ 872,85
SF-00119	Civil	Mármore e Granitos	Acabamento reto em placas de granito ou mármore reaproveitadas	m	<b>15,00</b>	R\$ 27,92	R\$ 418,81	19,10%	R\$ 33,25	R\$ 498,75
SF-00120	Civil	Mármore e Granitos	Corte de peça de granito ou mármore reaproveitada	m	<b>15,00</b>	R\$ 34,90	R\$ 523,51	19,10%	R\$ 41,57	R\$ 623,55
SF-00121	Civil	Mármore e Granitos	Corte em placas de granito ou mármore reaproveitadas, para instalação de cubas	un	<b>20,00</b>	R\$ 113,72	R\$ 2.274,30	19,10%	R\$ 135,43	R\$ 2.708,60
SF-00122	Civil	Mármore e Granitos	Furo em placas de granito ou mármore reaproveitadas, para instalação de torneira ou misturador	un	<b>20,00</b>	R\$ 17,05	R\$ 341,05	19,10%	R\$ 20,31	R\$ 406,20
SF-00123	Civil	Mármore e Granitos	Granito Cinza Andorinha 20mm para rodabancada	m2	<b>85,00</b>	R\$ 544,27	R\$ 46.262,86	19,10%	R\$ 648,22	R\$ 55.098,70
SF-00124	Civil	Mármore e Granitos	Granito Cinza Andorinha 20mm para bancadas	m2	<b>45,00</b>	R\$ 490,04	R\$ 22.051,69	19,10%	R\$ 583,63	R\$ 26.263,35
SF-00125	Civil	Mármore e Granitos	Granito Cinza Andorinha 20mm para divisória	m2	<b>75,00</b>	R\$ 441,19	R\$ 33.089,14	19,10%	R\$ 525,46	R\$ 39.409,50
SF-00126	Civil	Mármore e Granitos	Granito Preto São Gabriel 20mm para rodabancada	m2	<b>25,00</b>	R\$ 576,92	R\$ 14.423,12	19,10%	R\$ 687,12	R\$ 17.178,00
SF-00127	Civil	Mármore e Granitos	Granito Preto São Gabriel 20mm para bancadas	m2	<b>10,00</b>	R\$ 672,08	R\$ 6.720,82	19,10%	R\$ 800,45	R\$ 8.004,50
SF-00128	Civil	Mármore e Granitos	Instalação de bancada de granito ou mármore reaproveitada	m2	<b>25,00</b>	R\$ 151,79	R\$ 3.794,73	19,10%	R\$ 180,78	R\$ 4.519,50
SF-00129	Civil	Mármore e Granitos	Instalação de rodapé/rodabanca reaproveitado, de mármore ou granito	m2	<b>15,00</b>	R\$ 13,57	R\$ 203,59	19,10%	R\$ 16,17	R\$ 242,55
SF-00130	Civil	Mármore e Granitos	Instalação de soleira ou peitoril, de mármore ou granito, reaproveitados	m2	<b>10,00</b>	R\$ 62,16	R\$ 621,57	19,10%	R\$ 74,03	R\$ 740,30
SF-00131	Civil	Mármore e Granitos	Mármore Branco Especial 20mm para rodabancada	m2	<b>2,00</b>	R\$ 829,92	R\$ 1.659,84	19,10%	R\$ 988,44	R\$ 1.976,88
SF-00132	Civil	Divisórias	Divisória em gesso acartonado revestido - Paineis lisos cegos - Ed. Anexo I	m2	<b>375,00</b>	R\$ 479,83	R\$ 179.936,25	11,26%	R\$ 533,86	R\$ 200.197,50
SF-00133	Civil	Divisórias	Divisória em gesso acartonado revestido - Painel liso, painel de vidro e bandeira – ed. Anexo I	m2	<b>225,00</b>	R\$ 719,50	R\$ 161.887,50	11,26%	R\$ 800,52	R\$ 180.117,00
SF-00134	Civil	Divisórias	Divisória MDF com painéis lisos e bandeira	m2	<b>800,00</b>	R\$ 770,14	R\$	11,26%	R\$	R\$





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

							616.112,00		856,86	685.488,00
SF-00135	Civil	Divisórias	Divisória MDF com painel liso, painel de vidro e bandeira	m2	<b>650,00</b>	R\$ 1.164,74	R\$ 757.081,00	11,26%	R\$ 1.295,89	R\$ 842.328,50
SF-00136	Civil	Divisórias	Divisória MDF com painel paginado cego e bandeira - Interlegis	m2	<b>250,00</b>	R\$ 920,00	R\$ 230.000,00	11,26%	R\$ 1.023,59	R\$ 255.897,50
SF-00137	Civil	Divisórias	Divisória MDF com painel paginado, painel de vidro e bandeira - Interlegis	m2	<b>150,00</b>	R\$ 1.280,00	R\$ 192.000,00	11,26%	R\$ 1.424,13	R\$ 213.619,50
SF-00138	Civil	Divisórias	Instalação de divisória e porta de divisória com dobradiça reaproveitadas	m2	<b>500,00</b>	R\$ 19,11	R\$ 9.557,00	19,10%	R\$ 22,76	R\$ 11.380,00
SF-00139	Civil	Forros	Alçapão em forro de gesso acartonado	m2	<b>95,00</b>	R\$ 135,87	R\$ 12.907,65	19,10%	R\$ 161,82	R\$ 15.372,90
SF-00140	Civil	Forros	Forro de PVC em régua de 100 x 6000mm	m2	<b>40,00</b>	R\$ 62,23	R\$ 2.489,30	19,10%	R\$ 74,12	R\$ 2.964,80
SF-00141	Civil	Forros	Forro de PVC em régua de 100 x 6000mm, sem estrutura	m2	<b>75,00</b>	R\$ 27,70	R\$ 2.077,61	19,10%	R\$ 32,99	R\$ 2.474,25
SF-00142	Civil	Forros	Forro de PVC modular em placas	m2	<b>15,00</b>	R\$ 108,29	R\$ 1.624,37	19,10%	R\$ 128,98	R\$ 1.934,70
SF-00143	Civil	Forros	Forro em chapas metálicas	m2	<b>300,00</b>	R\$ 204,45	R\$ 61.336,28	19,10%	R\$ 243,51	R\$ 73.053,00
SF-00144	Civil	Forros	Forro em gesso acartonado monolítico	m2	<b>2.000,00</b>	R\$ 65,79	R\$ 131.581,53	19,10%	R\$ 78,36	R\$ 156.720,00
SF-00145	Civil	Forros	Forro em gesso acartonado monolítico, sem estrutura	m2	<b>1.300,00</b>	R\$ 40,39	R\$ 52.502,69	19,10%	R\$ 48,10	R\$ 62.530,00
SF-00146	Civil	Forros	Forro mineral modulado	m2	<b>225,00</b>	R\$ 147,52	R\$ 33.191,10	19,10%	R\$ 175,69	R\$ 39.530,25
SF-00147	Civil	Forros	Forro mineral modulado, sem estrutura	m2	<b>80,00</b>	R\$ 39,45	R\$ 3.155,98	19,10%	R\$ 46,98	R\$ 3.758,40
SF-00148	Civil	Forros	Instalação de forro de PVC reaproveitado	m2	<b>80,00</b>	R\$ 3,20	R\$ 256,04	19,10%	R\$ 3,81	R\$ 304,80
SF-00149	Civil	Forros	Instalação de forro mineral reaproveitado	m2	<b>75,00</b>	R\$ 52,00	R\$ 3.899,66	19,10%	R\$ 61,93	R\$ 4.644,75
SF-00150	Civil	Forros	Tabica metálica em forro de gesso acartonado	m	<b>1.600,00</b>	R\$ 13,21	R\$ 21.131,49	19,10%	R\$ 15,73	R\$ 25.168,00
SF-00151	Civil	Carpete	Instalação de revestimento de piso têxtil (carpete) reaproveitado	m2	<b>250,00</b>	R\$ 9,76	R\$ 2.440,31	19,10%	R\$ 11,63	R\$ 2.907,50
SF-00161	Civil	Persianas Reaproveitada	Instalação de persianas reaproveitadas	m	<b>500,00</b>	R\$ 7,32	R\$ 3.660,30	19,10%	R\$ 8,72	R\$ 4.360,00
SF-00166	Hidrossanitário	Tubos	Tubo de ligação para bacia sanitária	un	<b>15,00</b>	R\$ 151,63	R\$ 2.274,49	19,10%	R\$ 180,59	R\$ 2.708,85
SF-00167	Hidrossanitário	Tubos	Tubo PVC esgoto ou águas pluviais predial DN 100mm	m	<b>175,00</b>	R\$ 47,56	R\$	19,10%	R\$	R\$





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

							8.322,70		56,64	9.912,00
SF-00168	Hidrossanitário	Tubos	Tube PVC esgoto ou águas pluviais predial DN 40mm	m	<b>75,00</b>	R\$ 16,30	R\$ 1.222,15	19,10%	R\$ 19,41	R\$ 1.455,75
SF-00169	Hidrossanitário	Tubos	Tube PVC esgoto ou águas pluviais predial DN 50mm	m	<b>100,00</b>	R\$ 22,02	R\$ 2.201,54	19,10%	R\$ 26,22	R\$ 2.622,00
SF-00170	Hidrossanitário	Tubos	Tube PVC esgoto ou águas pluviais predial DN 75mm	m	<b>75,00</b>	R\$ 37,46	R\$ 2.809,49	19,10%	R\$ 44,61	R\$ 3.345,75
SF-00171	Hidrossanitário	Tubos	Tube PVC soldável água fria DN 25mm	m	<b>300,00</b>	R\$ 5,29	R\$ 1.586,83	19,10%	R\$ 6,30	R\$ 1.890,00
SF-00172	Hidrossanitário	Tubos	Tube PVC soldável água fria DN 32mm	m	<b>160,00</b>	R\$ 10,41	R\$ 1.665,97	19,10%	R\$ 12,40	R\$ 1.984,00
SF-00173	Hidrossanitário	Tubos	Tube PVC soldável água fria DN 40mm	m	<b>75,00</b>	R\$ 16,02	R\$ 1.201,33	19,10%	R\$ 19,08	R\$ 1.431,00
SF-00174	Hidrossanitário	Tubos	Tube PVC soldável água fria DN 50mm	m	<b>90,00</b>	R\$ 17,70	R\$ 1.592,80	19,10%	R\$ 21,08	R\$ 1.897,20
SF-00175	Hidrossanitário	Registros e Válvulas	Base registro gaveta 3/4"	un	<b>45,00</b>	R\$ 48,18	R\$ 2.168,20	19,10%	R\$ 57,39	R\$ 2.582,55
SF-00176	Hidrossanitário	Ralos e Caixas	Caixa sifonada de PVC DN 150mm	un	<b>40,00</b>	R\$ 134,53	R\$ 5.381,20	19,10%	R\$ 160,23	R\$ 6.409,20
SF-00177	Hidrossanitário	Ralos e Caixas	Caixa sifonada de PVC DN 250mm	un	<b>30,00</b>	R\$ 180,87	R\$ 5.426,13	19,10%	R\$ 215,42	R\$ 6.462,60
SF-00178	Hidrossanitário	Ralos e Caixas	Grelha quadrada para ralo 10x10cm	un	<b>35,00</b>	R\$ 50,18	R\$ 1.756,38	19,10%	R\$ 59,77	R\$ 2.091,95
SF-00179	Hidrossanitário	Ralos e Caixas	Grelha quadrada para ralo 15x15cm	un	<b>40,00</b>	R\$ 71,90	R\$ 2.876,09	19,10%	R\$ 85,64	R\$ 3.425,60
SF-00180	Hidrossanitário	Ralos e Caixas	Ralo seco PVC DN 100x40mm	un	<b>30,00</b>	R\$ 22,65	R\$ 679,42	19,10%	R\$ 26,97	R\$ 809,10
SF-00181	Hidrossanitário	Louças	Assento para bacia convencional - Linha Administrativa	un	<b>35,00</b>	R\$ 90,22	R\$ 3.157,75	19,10%	R\$ 107,45	R\$ 3.760,75
SF-00182	Hidrossanitário	Louças	Bacia convencional – Linha Administrativa	un	<b>35,00</b>	R\$ 421,99	R\$ 14.769,77	19,10%	R\$ 502,59	R\$ 17.590,65
SF-00183	Hidrossanitário	Louças	Bacia convencional com saída horizontal	un	<b>15,00</b>	R\$ 427,51	R\$ 6.412,63	19,10%	R\$ 509,16	R\$ 7.637,40
SF-00184	Hidrossanitário	Louças	Cuba oval de embutir	un	<b>40,00</b>	R\$ 129,80	R\$ 5.191,95	19,10%	R\$ 154,59	R\$ 6.183,60
SF-00185	Hidrossanitário	Louças	Cuba retangular em aço inox	un	<b>20,00</b>	R\$ 326,46	R\$ 6.529,26	19,10%	R\$ 388,82	R\$ 7.776,40
SF-00186	Hidrossanitário	Louças	Cuba semiencaixe quadrada com mesa	un	<b>15,00</b>	R\$ 933,93	R\$ 14.008,93	19,10%	R\$ 1.112,31	R\$ 16.684,65
SF-00187	Hidrossanitário	Louças	Instalação de lavatório reaproveitado	un	<b>25,00</b>	R\$ 52,43	R\$ 1.310,79	19,10%	R\$ 62,45	R\$ 1.561,25





**SENADO FEDERAL**  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

SF-00188	Hidrossanitário	Louças	Instalação de mictório reaproveitado	un	<b>25,00</b>	R\$ 52,81	R\$ 1.320,19	19,10%	R\$ 62,89	R\$ 1.572,25
SF-00189	Hidrossanitário	Louças	Instalação de vaso sanitário reaproveitado	un	<b>25,00</b>	R\$ 92,30	R\$ 2.307,46	19,10%	R\$ 109,93	R\$ 2.748,25
SF-00190	Hidrossanitário	Louças	Lavatório suspenso	un	<b>10,00</b>	R\$ 143,05	R\$ 1.430,52	19,10%	R\$ 170,38	R\$ 1.703,80
SF-00191	Hidrossanitário	Louças	Mictório – Linha Administrativa	un	<b>20,00</b>	R\$ 401,31	R\$ 8.026,11	19,10%	R\$ 477,96	R\$ 9.559,20
SF-00192	Hidrossanitário	Louças	Tanque 38 litros	un	<b>25,00</b>	R\$ 580,72	R\$ 14.518,09	19,10%	R\$ 691,64	R\$ 17.291,00
SF-00193	Hidrossanitário	Metais	Acabamento para registro GD	un	<b>30,00</b>	R\$ 57,08	R\$ 1.712,32	19,10%	R\$ 67,98	R\$ 2.039,40
SF-00194	Hidrossanitário	Metais	Acabamento para registro PQ	un	<b>55,00</b>	R\$ 52,45	R\$ 2.884,60	19,10%	R\$ 62,46	R\$ 3.435,30
SF-00195	Hidrossanitário	Metais	Ducha higiênica	un	<b>45,00</b>	R\$ 365,72	R\$ 16.457,32	19,10%	R\$ 435,57	R\$ 19.600,65
SF-00196	Hidrossanitário	Metais	Instalação de metais e acessórios reaproveitados	un	<b>250,00</b>	R\$ 4,92	R\$ 1.230,32	19,10%	R\$ 5,86	R\$ 1.465,00
SF-00197	Hidrossanitário	Metais	Ligação flexível 1/2" x 40 cm	un	<b>75,00</b>	R\$ 40,15	R\$ 3.011,13	19,10%	R\$ 47,82	R\$ 3.586,50
SF-00198	Hidrossanitário	Metais	Sifão articulado para cozinha	un	<b>40,00</b>	R\$ 251,15	R\$ 10.046,14	19,10%	R\$ 299,12	R\$ 11.964,80
SF-00199	Hidrossanitário	Metais	Sifão para lavatório 1 1/2"	un	<b>50,00</b>	R\$ 148,59	R\$ 7.429,38	19,10%	R\$ 176,97	R\$ 8.848,50
SF-00200	Hidrossanitário	Metais	Sifão para tanque	un	<b>25,00</b>	R\$ 156,81	R\$ 3.920,13	19,10%	R\$ 186,75	R\$ 4.668,75
SF-00202	Hidrossanitário	Metais	Torneira de mesa para cozinha bica móvel	un	<b>30,00</b>	R\$ 235,95	R\$ 7.078,47	19,10%	R\$ 281,02	R\$ 8.430,60
SF-00203	Hidrossanitário	Metais	Torneira de mesa para lavatório – Linha Acessibilidade	un	<b>10,00</b>	R\$ 476,03	R\$ 4.760,34	19,10%	R\$ 566,96	R\$ 5.669,60
SF-00204	Hidrossanitário	Metais	Torneira de mesa para lavatório bica alta	un	<b>60,00</b>	R\$ 188,99	R\$ 11.339,64	19,10%	R\$ 225,09	R\$ 13.505,40
SF-00205	Hidrossanitário	Metais	Torneira de mesa para lavatório bica baixa	un	<b>60,00</b>	R\$ 163,31	R\$ 9.798,84	19,10%	R\$ 194,51	R\$ 11.670,60
SF-00206	Hidrossanitário	Metais	Torneira de mesa para lavatório com fechamento automático – Linha Administrativa	un	<b>50,00</b>	R\$ 120,20	R\$ 6.010,15	19,10%	R\$ 143,16	R\$ 7.158,00
SF-00207	Hidrossanitário	Metais	Torneira de parede para cozinha	un	<b>30,00</b>	R\$ 197,72	R\$ 5.931,75	19,10%	R\$ 235,49	R\$ 7.064,70
SF-00208	Hidrossanitário	Metais	Torneira de parede para tanque	un	<b>25,00</b>	R\$ 51,99	R\$ 1.299,73	19,10%	R\$ 61,92	R\$ 1.548,00
SF-00209	Hidrossanitário	Metais	Acabamento para válvula de descarga 1 1/2" – Linha Acessibilidade	un	<b>10,00</b>	R\$ 481,74	R\$ 4.817,38	19,10%	R\$ 573,75	R\$ 5.737,50





## SENADO FEDERAL

### Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

SF-00210	Hidrossanitário	Metais	Acabamento para válvula de descarga 1 1/2"	un	<b>50,00</b>	R\$ 252,57	R\$ 12.628,41	19,10%	R\$ 300,81	R\$ 15.040,50
SF-00211	Hidrossanitário	Metais	Acabamento para válvula de descarga 1 1/4" – Linha Acessibilidade	un	<b>10,00</b>	R\$ 469,76	R\$ 4.697,58	19,10%	R\$ 559,48	R\$ 5.594,80
SF-00212	Hidrossanitário	Metais	Acabamento para válvula de descarga 1 1/4"	un	<b>50,00</b>	R\$ 252,57	R\$ 12.628,41	19,10%	R\$ 300,81	R\$ 15.040,50
SF-00213	Hidrossanitário	Metais	Válvula de escoamento para lavatório e bidê	un	<b>55,00</b>	R\$ 40,88	R\$ 2.248,19	19,10%	R\$ 48,68	R\$ 2.677,40
SF-00214	Hidrossanitário	Metais	Válvula de escoamento para tanque	un	<b>20,00</b>	R\$ 48,09	R\$ 961,72	19,10%	R\$ 57,27	R\$ 1.145,40
SF-00215	Hidrossanitário	Metais	Válvula descarga para mictório – Linha Administrativa	un	<b>30,00</b>	R\$ 298,38	R\$ 8.951,38	19,10%	R\$ 355,37	R\$ 10.661,10
SF-00216	Hidrossanitário	Acessibilidade	Alarme de emergência para sanitários PNE	un	<b>15,00</b>	R\$ 272,44	R\$ 4.086,58	19,10%	R\$ 324,47	R\$ 4.867,05
SF-00217	Hidrossanitário	Acessibilidade	Barra de apoio 40cm – Linha Acessibilidade	un	<b>25,00</b>	R\$ 100,09	R\$ 2.502,13	19,10%	R\$ 119,20	R\$ 2.980,00
SF-00218	Hidrossanitário	Acessibilidade	Barra de apoio 70cm – Linha Acessibilidade	un	<b>20,00</b>	R\$ 110,47	R\$ 2.209,30	19,10%	R\$ 131,56	R\$ 2.631,20
SF-00219	Hidrossanitário	Acessibilidade	Barra de apoio 80cm – Linha Acessibilidade	un	<b>25,00</b>	R\$ 113,43	R\$ 2.835,63	19,10%	R\$ 135,09	R\$ 3.377,25
SF-00220	Hidrossanitário	Acessibilidade	Barra de apoio lateral fixa 30cm – Linha Acessibilidade	un	<b>20,00</b>	R\$ 185,34	R\$ 3.706,70	19,10%	R\$ 220,73	R\$ 4.414,60
SF-00221	Hidrossanitário	Acessibilidade	Lavatório suspenso – Linha Acessibilidade	un	<b>10,00</b>	R\$ 352,33	R\$ 3.523,32	19,10%	R\$ 419,63	R\$ 4.196,30
SF-00222	Hidrossanitário	Acessibilidade	Lavatório suspenso com Coluna – Linha Acessibilidade	un	<b>10,00</b>	R\$ 736,89	R\$ 7.368,95	19,10%	R\$ 877,64	R\$ 8.776,40
SF-00223	Hidrossanitário	Acessórios	Cabide	un	<b>60,00</b>	R\$ 95,77	R\$ 5.746,10	19,10%	R\$ 114,06	R\$ 6.843,60
SF-00224	Hidrossanitário	Acessórios	Papeleira	un	<b>70,00</b>	R\$ 131,69	R\$ 9.218,18	19,10%	R\$ 156,84	R\$ 10.978,80
SF-00225	Hidrossanitário	Acessórios	Porta toalha argola	un	<b>80,00</b>	R\$ 179,06	R\$ 14.324,67	19,10%	R\$ 213,26	R\$ 17.060,80
SF-00226	Hidrossanitário	Acessórios	Porta toalha barra	un	<b>70,00</b>	R\$ 231,35	R\$ 16.194,78	19,10%	R\$ 275,54	R\$ 19.287,80
SF-00227	Elétrica	Infraestrutura	Caixa 4x2 de embutir para alvenaria	un	<b>1.000,00</b>	R\$ 10,93	R\$ 10.927,71	19,10%	R\$ 13,01	R\$ 13.010,00
SF-00228	Elétrica	Infraestrutura	Caixa 4x2 para drywall	un	<b>360,00</b>	R\$ 15,65	R\$ 5.633,77	19,10%	R\$ 18,64	R\$ 6.710,40
SF-00229	Elétrica	Infraestrutura	Caixa 4x4 de embutir para alvenaria	un	<b>320,00</b>	R\$ 15,28	R\$ 4.889,65	19,10%	R\$ 18,20	R\$ 5.824,00
SF-00230	Elétrica	Infraestrutura	Caixa 4x4 para drywall	un	<b>80,00</b>	R\$ 26,03	R\$ 2.082,20	19,10%	R\$ 31,00	R\$ 2.480,00



**SENADO FEDERAL**  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

SF-00231	Elétrica	Infraestrutura	Caixa de passagem em alumínio 100x100x50mm	un	<b>1.000,00</b>	R\$ 46,49	R\$ 46.487,81	19,10%	R\$ 55,37	R\$ 55.370,00
SF-00232	Elétrica	Infraestrutura	Caixa de passagem em alumínio 200x200x100mm	un	<b>400,00</b>	R\$ 126,87	R\$ 50.747,13	19,10%	R\$ 151,10	R\$ 60.440,00
SF-00233	Elétrica	Infraestrutura	Caixa de passagem em PVC 150x150x75mm	un	<b>1.000,00</b>	R\$ 76,04	R\$ 76.037,37	19,10%	R\$ 90,56	R\$ 90.560,00
SF-00234	Elétrica	Infraestrutura	Caixa para piso elevado	un	<b>130,00</b>	R\$ 312,09	R\$ 40.571,42	19,10%	R\$ 371,70	R\$ 48.321,00
SF-00235	Elétrica	Infraestrutura	Canaleta em alumínio aparente 73mmx25mm	m	<b>500,00</b>	R\$ 172,42	R\$ 86.209,40	19,10%	R\$ 205,35	R\$ 102.675,00
SF-00236	Elétrica	Infraestrutura	Condutele de alumínio de 1"	un	<b>650,00</b>	R\$ 41,94	R\$ 27.263,21	19,10%	R\$ 49,95	R\$ 32.467,50
SF-00237	Elétrica	Infraestrutura	Eletrocalha 100x50 mm	m	<b>850,00</b>	R\$ 69,51	R\$ 59.085,06	19,10%	R\$ 82,79	R\$ 70.371,50
SF-00238	Elétrica	Infraestrutura	Eletrocalha 200x100 mm	m	<b>850,00</b>	R\$ 126,70	R\$ 107.691,99	19,10%	R\$ 150,90	R\$ 128.265,00
SF-00239	Elétrica	Infraestrutura	Eletrocalha 200x50 mm	m	<b>850,00</b>	R\$ 108,78	R\$ 92.460,31	19,10%	R\$ 129,55	R\$ 110.117,50
SF-00240	Elétrica	Infraestrutura	Eletrocalha 300x100 mm	m	<b>850,00</b>	R\$ 159,27	R\$ 135.378,66	19,10%	R\$ 189,69	R\$ 161.236,50
SF-00241	Elétrica	Infraestrutura	Eletrocalha 300x50 mm	m	<b>850,00</b>	R\$ 138,64	R\$ 117.846,87	19,10%	R\$ 165,12	R\$ 140.352,00
SF-00242	Elétrica	Infraestrutura	Eletrocalha 400x50 mm	m	<b>850,00</b>	R\$ 180,46	R\$ 153.393,01	19,10%	R\$ 214,93	R\$ 182.690,50
SF-00243	Elétrica	Infraestrutura	Eletrocalha 50x50 mm	m	<b>1.000,00</b>	R\$ 60,46	R\$ 60.455,02	19,10%	R\$ 72,00	R\$ 72.000,00
SF-00244	Elétrica	Infraestrutura	Eletroduto de aço galvanizado de 1 1/2"	m	<b>2.800,00</b>	R\$ 63,20	R\$ 176.964,48	19,10%	R\$ 75,27	R\$ 210.756,00
SF-00245	Elétrica	Infraestrutura	Eletroduto de aço galvanizado de 1 1/4"	m	<b>2.800,00</b>	R\$ 60,61	R\$ 169.702,68	19,10%	R\$ 72,18	R\$ 202.104,00
SF-00246	Elétrica	Infraestrutura	Eletroduto de aço galvanizado de 1"	m	<b>2.000,00</b>	R\$ 38,19	R\$ 76.375,25	19,10%	R\$ 45,48	R\$ 90.960,00
SF-00247	Elétrica	Infraestrutura	Eletroduto de aço galvanizado de 2"	m	<b>2.000,00</b>	R\$ 77,84	R\$ 155.689,80	19,10%	R\$ 92,71	R\$ 185.420,00
SF-00248	Elétrica	Infraestrutura	Eletroduto de aço galvanizado de 3/4"	m	<b>2.000,00</b>	R\$ 35,77	R\$ 71.547,35	19,10%	R\$ 42,61	R\$ 85.220,00
SF-00249	Elétrica	Infraestrutura	Eletroduto de PVC Corrugado Reforçado 1" (DE 32mm)	m	<b>1.000,00</b>	R\$ 17,65	R\$ 17.646,41	19,10%	R\$ 21,02	R\$ 21.020,00
SF-00250	Elétrica	Infraestrutura	Eletroduto de PVC Corrugado Reforçado 3/4" (DE 25mm)	m	<b>1.000,00</b>	R\$ 12,51	R\$ 12.510,84	19,10%	R\$ 14,90	R\$ 14.900,00
SF-00251	Elétrica	Infraestrutura	Eletroduto flexível metálico com capa de PVC 1"	m	<b>2.000,00</b>	R\$ 19,57	R\$ 39.143,31	19,10%	R\$ 23,31	R\$ 46.620,00





**SENADO FEDERAL**  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

SF-00252	Elétrica	Infraestrutura	Eletroduto flexível metálico com capa de PVC 3/4"	m	<b>2.000,00</b>	R\$ 15,20	R\$ 30.394,17	19,10%	R\$ 18,10	R\$ 36.200,00
SF-00253	Elétrica	Infraestrutura	Perfilado 38x38mm	m	<b>500,00</b>	R\$ 75,43	R\$ 37.713,38	19,10%	R\$ 89,83	R\$ 44.915,00
SF-00254	Elétrica	Interruptores e Tomadas	Espelho 4x2	un	<b>2.000,00</b>	R\$ 9,59	R\$ 19.174,97	19,10%	R\$ 11,42	R\$ 22.840,00
SF-00255	Elétrica	Interruptores e Tomadas	Espelho 4x4	un	<b>400,00</b>	R\$ 14,87	R\$ 5.946,97	19,10%	R\$ 17,71	R\$ 7.084,00
SF-00256	Elétrica	Interruptores e Tomadas	Espelho cego redondo	un	<b>10,00</b>	R\$ 12,82	R\$ 128,19	19,10%	R\$ 15,27	R\$ 152,70
SF-00257	Elétrica	Interruptores e Tomadas	Interruptor para condutele	un	<b>75,00</b>	R\$ 24,81	R\$ 1.860,83	19,10%	R\$ 29,55	R\$ 2.216,25
SF-00258	Elétrica	Interruptores e Tomadas	Módulo cego	un	<b>1.000,00</b>	R\$ 4,74	R\$ 4.738,60	19,10%	R\$ 5,64	R\$ 5.640,00
SF-00259	Elétrica	Interruptores e Tomadas	Módulo interruptor paralelo	un	<b>80,00</b>	R\$ 26,08	R\$ 2.086,80	19,10%	R\$ 31,07	R\$ 2.485,60
SF-00260	Elétrica	Interruptores e Tomadas	Módulo interruptor simples	un	<b>450,00</b>	R\$ 19,45	R\$ 8.752,50	19,10%	R\$ 23,16	R\$ 10.422,00
SF-00261	Elétrica	Interruptores e Tomadas	Módulo para saída de fio	un	<b>90,00</b>	R\$ 4,72	R\$ 424,67	19,10%	R\$ 5,62	R\$ 505,80
SF-00262	Elétrica	Interruptores e Tomadas	Módulo sensor de presença	un	<b>50,00</b>	R\$ 159,61	R\$ 7.980,40	19,10%	R\$ 190,09	R\$ 9.504,50
SF-00263	Elétrica	Interruptores e Tomadas	Módulo tomada 10 A	un	<b>1.500,00</b>	R\$ 21,03	R\$ 31.540,35	19,10%	R\$ 25,04	R\$ 37.560,00
SF-00264	Elétrica	Interruptores e Tomadas	Módulo tomada 20 A	un	<b>325,00</b>	R\$ 23,50	R\$ 7.636,49	19,10%	R\$ 27,98	R\$ 9.093,50
SF-00265	Elétrica	Interruptores e Tomadas	Porta equipamentos para canaleta de alumínio aparente	un	<b>80,00</b>	R\$ 42,21	R\$ 3.376,77	19,10%	R\$ 50,27	R\$ 4.021,60
SF-00266	Elétrica	Interruptores e Tomadas	Tampa cega metálica para caixas de piso 4x2	un	<b>40,00</b>	R\$ 15,71	R\$ 628,22	19,10%	R\$ 18,71	R\$ 748,40
SF-00267	Elétrica	Interruptores e Tomadas	Tampa cega metálica para caixas de piso 4x4	un	<b>40,00</b>	R\$ 21,19	R\$ 847,42	19,10%	R\$ 25,23	R\$ 1.009,20
SF-00268	Elétrica	Interruptores e Tomadas	Tampa cega para condutele	un	<b>75,00</b>	R\$ 8,26	R\$ 619,74	19,10%	R\$ 9,84	R\$ 738,00
SF-00269	Elétrica	Interruptores e Tomadas	Tampa RJ45 dupla para condutele	un	<b>400,00</b>	R\$ 16,78	R\$ 6.712,43	19,10%	R\$ 19,99	R\$ 7.996,00
SF-00270	Elétrica	Interruptores e	Tomada para condutele	un	<b>500,00</b>	R\$ 28,89	R\$ 14.443,97	19,10%	R\$ 34,41	R\$ 17.205,00





**SENADO FEDERAL**  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

		Tomadas								
SF-00271	Elétrica	Interruptores e Tomadas	Tomada para perfilado e eletrocalha	un	<b>75,00</b>	R\$ 51,75	R\$ 3.881,24	19,10%	R\$ 61,63	R\$ 4.622,25
SF-00272	Elétrica	Iluminação	Bloco autônomo de emergência	un	<b>80,00</b>	R\$ 202,80	R\$ 16.223,80	19,10%	R\$ 241,53	R\$ 19.322,40
SF-00273	Elétrica	Iluminação	Instalação de luminária reaproveitada	un	<b>400,00</b>	R\$ 36,12	R\$ 14.449,65	19,10%	R\$ 43,02	R\$ 17.208,00
SF-00274	Elétrica	Iluminação	Luminária 2x7,5 W de embutir (com lâmpadas e plugues)	un	<b>45,00</b>	R\$ 259,77	R\$ 11.689,84	19,10%	R\$ 309,39	R\$ 13.922,55
SF-00275	Elétrica	Iluminação	Luminária 2x7,5 W de sobrepor (com lâmpadas e plugues)	un	<b>20,00</b>	R\$ 282,40	R\$ 5.647,99	19,10%	R\$ 336,34	R\$ 6.726,80
SF-00276	Elétrica	Iluminação	Luminária 2x15 W de embutir (com lâmpadas e plugues)	un	<b>450,00</b>	R\$ 361,42	R\$ 162.640,86	19,10%	R\$ 430,46	R\$ 193.707,00
SF-00277	Elétrica	Iluminação	Luminária 2x15 W de sobrepor (com lâmpadas e plugues)	un	<b>75,00</b>	R\$ 314,86	R\$ 23.614,48	19,10%	R\$ 375,00	R\$ 28.125,00
SF-00278	Elétrica	Condutores	Condutor 10mm <sup>2</sup>	m	<b>1.500,00</b>	R\$ 15,57	R\$ 23.349,00	19,10%	R\$ 18,54	R\$ 27.810,00
SF-00279	Elétrica	Condutores	Condutor 16mm <sup>2</sup>	m	<b>1.500,00</b>	R\$ 23,11	R\$ 34.671,01	19,10%	R\$ 27,53	R\$ 41.295,00
SF-00280	Elétrica	Condutores	Condutor 2,5 mm <sup>2</sup>	m	<b>21.000,00</b>	R\$ 4,56	R\$ 95.664,03	19,10%	R\$ 5,43	R\$ 114.030,00
SF-00281	Elétrica	Condutores	Condutor 3x2,5 mm <sup>2</sup>	m	<b>3.500,00</b>	R\$ 11,37	R\$ 39.795,44	19,10%	R\$ 13,54	R\$ 47.390,00
SF-00282	Elétrica	Condutores	Condutor 4 mm <sup>2</sup>	m	<b>6.500,00</b>	R\$ 6,60	R\$ 42.904,23	19,10%	R\$ 7,86	R\$ 51.090,00
SF-00283	Elétrica	Condutores	Condutor 4x2,5 mm <sup>2</sup>	m	<b>3.500,00</b>	R\$ 10,71	R\$ 37.487,99	19,10%	R\$ 12,76	R\$ 44.660,00
SF-00284	Elétrica	Condutores	Condutor 6 mm <sup>2</sup>	m	<b>4.000,00</b>	R\$ 9,33	R\$ 37.323,80	19,10%	R\$ 11,11	R\$ 44.440,00
SF-00285	Elétrica	Quadros	Quadro elétrico TTA (30 disjuntores terminais)	un	<b>6,00</b>	R\$ 7.993,52	R\$ 47.961,11	11,26%	R\$ 8.893,59	R\$ 53.361,54
SF-00286	Ar Condicionado	Equipamentos Terminais e Unitários	Ar-condicionado do tipo split piso-teto inverter 54.000BTU/h	un	<b>4,00</b>	R\$12.499,05	R\$ 49.996,20	11,26%	R\$ 13.906,44	R\$ 55.625,76
SF-00287	Ar Condicionado	Equipamentos Terminais e Unitários	Ar-condicionado fancolete hidrônico dutado 2,5 TR	un	<b>20,00</b>	R\$ 5.193,14	R\$ 103.862,80	11,26%	R\$ 5.777,89	R\$ 115.557,80
SF-00288	Ar Condicionado	Equipamentos Terminais e Unitários	Ar-condicionado fancolete hidrônico dutado 4,5 TR	un	<b>10,00</b>	R\$ 4.513,75	R\$ 45.137,50	11,26%	R\$ 5.022,00	R\$ 50.220,00
SF-00289	Ar Condicionado	Equipamentos Terminais e Unitários	Ar-condicionado fancolete hidrônico hi-wall 1,4 TR	un	<b>5,00</b>	R\$ 3.233,05	R\$ 16.165,25	11,26%	R\$ 3.597,09	R\$ 17.985,45
SF-00290	Ar	Equipamentos	Ar-condicionado split dutado inverter 30.000 BTU/h	un	<b>15,00</b>	R\$12.539,99	R\$	11,26%	R\$	R\$

14







## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

	Condicionado	Terminais e Unitários					188.099,85		13.951,99	209.279,85
SF-00291	Ar Condicionado	Equipamentos Terminais e Unitários	Ar-condicionado split hi-wall inverter 12.000 BTU/h	un	<b>40,00</b>	R\$ 2.274,44	R\$ 90.977,60	11,26%	R\$ 2.530,54	R\$ 101.221,60
SF-00292	Ar Condicionado	Equipamentos Terminais e Unitários	Ar-condicionado split hi-wall inverter 24.000 BTU/h	un	<b>30,00</b>	R\$ 3.699,00	R\$ 110.970,00	11,26%	R\$ 4.115,51	R\$ 123.465,30
SF-00293	Ar Condicionado	Equipamentos Terminais e Unitários	Instalação de fancolete reaproveitado	un	<b>25,00</b>	R\$ 107,37	R\$ 2.684,23	19,10%	R\$ 127,88	R\$ 3.197,00
SF-00294	Ar Condicionado	Equipamentos Terminais e Unitários	Instalação de split reaproveitado	un	<b>30,00</b>	R\$ 161,05	R\$ 4.831,61	19,10%	R\$ 191,81	R\$ 5.754,30
SF-00295	Ar Condicionado	Exaustores	Exaustor axial 340 m3/h	un	<b>45,00</b>	R\$ 215,50	R\$ 9.697,52	19,10%	R\$ 256,66	R\$ 11.549,70
SF-00296	Ar Condicionado	Exaustores	Exaustor axial 865 m3/h	un	<b>4,00</b>	R\$ 936,92	R\$ 3.747,68	19,10%	R\$ 1.115,87	R\$ 4.463,48
SF-00297	Ar Condicionado	Dutos	Duto chapa galvanizada # 22	m2	<b>660,00</b>	R\$ 290,08	R\$ 191.453,95	19,10%	R\$ 345,49	R\$ 228.023,40
SF-00298	Ar Condicionado	Dutos	Duto flexível 6"	m	<b>30,00</b>	R\$ 41,56	R\$ 1.246,84	19,10%	R\$ 49,50	R\$ 1.485,00
SF-00299	Ar Condicionado	Dutos	Duto flexível 8"	m	<b>20,00</b>	R\$ 48,67	R\$ 973,40	19,10%	R\$ 57,97	R\$ 1.159,40
SF-00300	Ar Condicionado	Difusores e Grelhas	Difusor de ar quadrado 360x360 mm	un	<b>135,00</b>	R\$ 353,93	R\$ 47.780,72	19,10%	R\$ 421,53	R\$ 56.906,55
SF-00301	Ar Condicionado	Difusores e Grelhas	Difusor de ar quadrado com caixa plenum AK6 360x360 mm	un	<b>10,00</b>	R\$ 492,69	R\$ 4.926,91	19,10%	R\$ 586,80	R\$ 5.868,00
SF-00302	Ar Condicionado	Difusores e Grelhas	Difusor de ar quadrado para insuflamento em duas direções perpendiculares 376x376 mm	un	<b>10,00</b>	R\$ 362,26	R\$ 3.622,61	19,10%	R\$ 431,45	R\$ 4.314,50
SF-00303	Ar Condicionado	Difusores e Grelhas	Difusor de ar retangular para insuflamento em duas direções 371x208 mm	un	<b>4,00</b>	R\$ 273,16	R\$ 1.092,65	19,10%	R\$ 325,34	R\$ 1.301,36
SF-00304	Ar Condicionado	Difusores e Grelhas	Difusor de ar retangular para insuflamento em três direções 264x432 mm	un	<b>4,00</b>	R\$ 332,25	R\$ 1.329,01	19,10%	R\$ 395,71	R\$ 1.582,84
SF-00305	Ar Condicionado	Difusores e Grelhas	Difusor de ar retangular para insuflamento em três direções 320x562 mm	un	<b>4,00</b>	R\$ 426,16	R\$ 1.704,65	19,10%	R\$ 507,56	R\$ 2.030,24
SF-00306	Ar Condicionado	Difusores e Grelhas	Difusor de ar retangular para insuflamento em três direções 371x208 mm	un	<b>4,00</b>	R\$ 265,41	R\$ 1.061,65	19,10%	R\$ 316,10	R\$ 1.264,40
SF-00307	Ar Condicionado	Difusores e Grelhas	Difusor de ar retangular para insuflamento em uma direção 371x208 mm	un	<b>20,00</b>	R\$ 263,90	R\$ 5.278,03	19,10%	R\$ 314,31	R\$ 6.286,20
SF-00308	Ar Condicionado	Difusores e Grelhas	Grelha para retorno retangular 425x225 mm	un	<b>135,00</b>	R\$ 223,10	R\$ 30.118,87	19,10%	R\$ 265,72	R\$ 35.872,20





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

SF-00309	Ar Condicionado	Difusores e Grelhas	Grelha para retorno retangular 525x325 mm	un	<b>10,00</b>	R\$ 239,91	R\$ 2.399,08	19,10%	R\$ 285,73	R\$ 2.857,30
SF-00310	Ar Condicionado	Difusores e Grelhas	Instalação de difusores, grelhas e acessórios de climatização reaproveitados	un	<b>110,00</b>	R\$ 134,21	R\$ 14.763,24	19,10%	R\$ 159,85	R\$ 17.583,50
SF-00311	Ar Condicionado	Difusores e Grelhas	Instalação de exaustor reaproveitado	un	<b>15,00</b>	R\$ 50,34	R\$ 755,11	19,10%	R\$ 59,96	R\$ 899,40
SF-00312	Ar Condicionado	Difusores e Grelhas	Preparação para instalação de difusores/grelhas de ar em portas	un	<b>15,00</b>	R\$ 36,17	R\$ 542,60	19,10%	R\$ 43,08	R\$ 646,20
SF-00313	Ar Condicionado	Acessórios Para Equipamentos Unitários	Bomba para condensado de ar-condicionado para instalação oculta	un	<b>10,00</b>	R\$ 576,97	R\$ 5.769,68	19,10%	R\$ 687,17	R\$ 6.871,70
SF-00314	Ar Condicionado	Acessórios Para Equipamentos Unitários	Fita aluminizada para refrigeração 48 mm	m	<b>450,00</b>	R\$ 1,32	R\$ 595,87	19,10%	R\$ 1,58	R\$ 711,00
SF-00315	Ar Condicionado	Acessórios Para Equipamentos Unitários	Fita PVC 100 mm para acabamento em refrigeração	m	<b>7.680,00</b>	R\$ 1,69	R\$ 13.011,07	19,10%	R\$ 2,02	R\$ 15.513,60
SF-00316	Ar Condicionado	Acessórios Para Equipamentos Unitários	Mangueira emborrachada 3/4" para água gelada	m	<b>60,00</b>	R\$ 152,79	R\$ 9.167,65	19,10%	R\$ 181,98	R\$ 10.918,80
SF-00317	Ar Condicionado	Acessórios Para Equipamentos Unitários	Suporte para unidade condensadora de aparelho split	un	<b>115,00</b>	R\$ 138,88	R\$ 15.971,00	19,10%	R\$ 165,40	R\$ 19.021,00
SF-00318	Ar Condicionado	Acessórios Para Equipamentos Unitários	Suporte para unidade evaporadora de aparelho split ou fancolete	un	<b>180,00</b>	R\$ 119,30	R\$ 21.473,69	19,10%	R\$ 142,08	R\$ 25.574,40
SF-00319	Ar Condicionado	Válvulas	Filtro em Y 1"	un	<b>10,00</b>	R\$ 134,44	R\$ 1.344,43	19,10%	R\$ 160,12	R\$ 1.601,20
SF-00320	Ar Condicionado	Válvulas	Filtro em Y 3/4"	un	<b>50,00</b>	R\$ 103,90	R\$ 5.195,24	19,10%	R\$ 123,75	R\$ 6.187,50
SF-00321	Ar Condicionado	Válvulas	Válvula de balanceamento e controle independente da pressão (PIBCV) 2 vias 1"	un	<b>10,00</b>	R\$ 730,14	R\$ 7.301,43	19,10%	R\$ 869,60	R\$ 8.696,00
SF-00322	Ar Condicionado	Válvulas	Válvula de balanceamento e controle independente da pressão (PIBCV) 2 vias 3/4"	un	<b>50,00</b>	R\$ 636,64	R\$ 31.832,24	19,10%	R\$ 758,24	R\$ 37.912,00
SF-00323	Ar Condicionado	Válvulas	Válvula de esfera em bronze 1 1/2"	un	<b>15,00</b>	R\$ 153,93	R\$ 2.308,90	19,10%	R\$ 183,33	R\$ 2.749,95
SF-00324	Ar Condicionado	Válvulas	Válvula de esfera em bronze 1 1/4"	un	<b>15,00</b>	R\$ 126,95	R\$ 1.904,32	19,10%	R\$ 151,20	R\$ 2.268,00
SF-00325	Ar Condicionado	Válvulas	Válvula de esfera em bronze 1"	un	<b>15,00</b>	R\$ 85,83	R\$ 1.287,42	19,10%	R\$ 102,22	R\$ 1.533,30
SF-00326	Ar Condicionado	Válvulas	Válvula de esfera em bronze 3/4"	un	<b>115,00</b>	R\$ 63,60	R\$ 7.313,85	19,10%	R\$ 75,75	R\$ 8.711,25
SF-00327	Ar	Tubos e isolamento	Isolamento elastomérico em formato de prancha	m2	<b>620,00</b>	R\$ 145,88	R\$	19,10%	R\$	R\$





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

	Condicionado	térmico	autoadesiva				90.447,86		173,75	107.725,00
SF-00328	Ar Condicionado	Tubos e isolamento térmico	Isolamento elastomérico para tubulações de cobre de 1 1/8" / tubulações de ferro de 3/4"	m	<b>610,00</b>	R\$ 24,15	R\$ 14.730,53	19,10%	R\$ 28,76	R\$ 17.543,60
SF-00329	Ar Condicionado	Tubos e isolamento térmico	Isolamento elastomérico para tubulações de cobre de 1/2"	m	<b>380,00</b>	R\$ 11,25	R\$ 4.274,53	19,10%	R\$ 13,40	R\$ 5.092,00
SF-00330	Ar Condicionado	Tubos e isolamento térmico	Isolamento elastomérico para tubulações de cobre de 1/4"	m	<b>380,00</b>	R\$ 9,24	R\$ 3.510,41	19,10%	R\$ 11,00	R\$ 4.180,00
SF-00331	Ar Condicionado	Tubos e isolamento térmico	Isolamento elastomérico para tubulações de cobre de 3/4"	m	<b>300,00</b>	R\$ 18,32	R\$ 5.495,38	19,10%	R\$ 21,82	R\$ 6.546,00
SF-00332	Ar Condicionado	Tubos e isolamento térmico	Isolamento elastomérico para tubulações de cobre de 3/8"	m	<b>720,00</b>	R\$ 12,74	R\$ 9.174,35	19,10%	R\$ 15,18	R\$ 10.929,60
SF-00333	Ar Condicionado	Tubos e isolamento térmico	Isolamento elastomérico para tubulações de cobre de 5/8"	m	<b>380,00</b>	R\$ 17,03	R\$ 6.471,91	19,10%	R\$ 20,28	R\$ 7.706,40
SF-00334	Ar Condicionado	Tubos e isolamento térmico	Isolamento elastomérico para tubulações de cobre de 7/8" / tubulações de ferro de 1/2"	m	<b>75,00</b>	R\$ 20,79	R\$ 1.559,17	19,10%	R\$ 24,76	R\$ 1.857,00
SF-00335	Ar Condicionado	Tubos e isolamento térmico	Isolamento elastomérico para tubulações de cobre de 1"	m	<b>25,00</b>	R\$ 22,35	R\$ 558,78	19,10%	R\$ 26,62	R\$ 665,50
SF-00336	Ar Condicionado	Tubos e isolamento térmico	Isolamento elastomérico para tubulações de ferro de 1 1/2"	m	<b>75,00</b>	R\$ 38,41	R\$ 2.880,99	19,10%	R\$ 45,75	R\$ 3.431,25
SF-00337	Ar Condicionado	Tubos e isolamento térmico	Isolamento elastomérico para tubulações de ferro de 1 1/4"	m	<b>75,00</b>	R\$ 33,34	R\$ 2.500,37	19,10%	R\$ 39,71	R\$ 2.978,25
SF-00338	Ar Condicionado	Tubos e isolamento térmico	Isolamento elastomérico para tubulações de ferro de 1"	m	<b>75,00</b>	R\$ 27,79	R\$ 2.084,53	19,10%	R\$ 33,10	R\$ 2.482,50
SF-00339	Ar Condicionado	Tubos e isolamento térmico	Proteção mecânica em alumínio	m2	<b>75,00</b>	R\$ 35,75	R\$ 2.680,94	19,10%	R\$ 42,57	R\$ 3.192,75
SF-00340	Ar Condicionado	Tubos e isolamento térmico	Tubo de aço-carbono galvanizado 1 1/2"	m	<b>75,00</b>	R\$ 110,54	R\$ 8.290,86	19,10%	R\$ 131,66	R\$ 9.874,50
SF-00341	Ar Condicionado	Tubos e isolamento térmico	Tubo de aço-carbono galvanizado 1 1/4"	m	<b>75,00</b>	R\$ 101,79	R\$ 7.634,06	19,10%	R\$ 121,23	R\$ 9.092,25
SF-00342	Ar Condicionado	Tubos e isolamento térmico	Tubo de aço-carbono galvanizado 1"	m	<b>75,00</b>	R\$ 80,45	R\$ 6.033,55	19,10%	R\$ 95,81	R\$ 7.185,75
SF-00343	Ar Condicionado	Tubos e isolamento térmico	Tubo de aço-carbono galvanizado 3/4"	m	<b>565,00</b>	R\$ 73,09	R\$ 41.298,00	19,10%	R\$ 87,05	R\$ 49.183,25
SF-00344	Ar Condicionado	Tubos e isolamento térmico	Tubo de cobre de 1/2"	m	<b>380,00</b>	R\$ 46,33	R\$ 17.606,02	19,10%	R\$ 55,18	R\$ 20.968,40
SF-00345	Ar Condicionado	Tubos e isolamento térmico	Tubo de cobre de 1/4"	m	<b>380,00</b>	R\$ 22,99	R\$ 8.734,31	19,10%	R\$ 27,38	R\$ 10.404,40





## SENADO FEDERAL

### Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

SF-00346	Ar Condicionado	Tubos e isolamento térmico	Tubo de cobre de 3/4"	m	<b>300,00</b>	R\$ 68,76	R\$ 20.626,52	19,10%	R\$ 81,89	R\$ 24.567,00
SF-00347	Ar Condicionado	Tubos e isolamento térmico	Tubo de cobre de 3/8"	m	<b>720,00</b>	R\$ 34,57	R\$ 24.892,98	19,10%	R\$ 41,18	R\$ 29.649,60
SF-00348	Ar Condicionado	Tubos e isolamento térmico	Tubo de cobre de 5/8"	m	<b>380,00</b>	R\$ 57,22	R\$ 21.744,06	19,10%	R\$ 68,15	R\$ 25.897,00
SF-00349	Ar Condicionado	Tubos e isolamento térmico	Tubo de cobre de 7/8"	m	<b>75,00</b>	R\$ 61,71	R\$ 4.628,44	19,10%	R\$ 73,50	R\$ 5.512,50
SF-00350	Ar Condicionado	Tubos e isolamento térmico	Tubo de cobre de 1"	m	<b>25,00</b>	R\$ 61,71	R\$ 1.542,81	19,10%	R\$ 73,50	R\$ 1.837,50
SF-00351	Ar Condicionado	Tubos e isolamento térmico	Tubo de cobre de 1 1/8"	m	<b>45,00</b>	R\$ 77,75	R\$ 3.498,63	19,10%	R\$ 92,60	R\$ 4.167,00
SF-00354	Marcenaria e Serralheria	Armários Reaproveitado	Instalação de armários reaproveitados	m2	<b>180,00</b>	R\$ 116,49	R\$ 20.968,88	19,10%	R\$ 138,74	R\$ 24.973,20
SF-00356	Marcenaria e Serralheria	Armários	Painel de TV em Compensado	m2	<b>40,00</b>	R\$ 278,80	R\$ 11.152,01	19,10%	R\$ 332,05	R\$ 13.282,00
SF-00357	Marcenaria e Serralheria	Armários	Painel de TV em MDF	m2	<b>45,00</b>	R\$ 186,11	R\$ 8.374,73	19,10%	R\$ 221,65	R\$ 9.974,25
SF-00359	Marcenaria e Serralheria	Portas	Batentes e guarnições em madeira, com verniz ou esmalte	un	<b>75,00</b>	R\$ 343,65	R\$ 25.773,89	19,10%	R\$ 409,29	R\$ 30.696,75
SF-00360	Marcenaria e Serralheria	Portas	Chapa de proteção para porta – Linha Acessibilidade	m2	<b>5,00</b>	R\$ 519,15	R\$ 2.595,74	19,10%	R\$ 618,31	R\$ 3.091,55
SF-00361	Marcenaria e Serralheria	Portas	Folha de porta em madeira 2,10x0,60m, pintada, com ou sem bandeira, e dobradiças	un	<b>20,00</b>	R\$ 332,26	R\$ 6.645,19	19,10%	R\$ 395,72	R\$ 7.914,40
SF-00362	Marcenaria e Serralheria	Portas	Folha de porta em madeira 2,10x0,70m, pintada, com ou sem bandeira, e dobradiças	un	<b>30,00</b>	R\$ 348,68	R\$ 10.460,53	19,10%	R\$ 415,28	R\$ 12.458,40
SF-00363	Marcenaria e Serralheria	Portas	Folha de porta em madeira 2,10x0,80m, pintada, com ou sem bandeira, e dobradiças	un	<b>40,00</b>	R\$ 419,27	R\$ 16.770,60	19,10%	R\$ 499,34	R\$ 19.973,60
SF-00364	Marcenaria e Serralheria	Portas	Folha de porta em madeira 2,10x0,90m, pintada, com ou sem bandeira, e dobradiças	un	<b>15,00</b>	R\$ 475,46	R\$ 7.131,90	19,10%	R\$ 566,27	R\$ 8.494,05
SF-00365	Marcenaria e Serralheria	Portas	Folha de porta em madeira 2,10x1,0m, pintada, com ou sem bandeira, e dobradiças	un	<b>10,00</b>	R\$ 509,34	R\$ 5.093,43	19,10%	R\$ 606,63	R\$ 6.066,30
SF-00366	Marcenaria e Serralheria	Portas	Instalação de batentes de madeira reaproveitados	un	<b>25,00</b>	R\$ 101,83	R\$ 2.545,64	19,10%	R\$ 121,27	R\$ 3.031,75
SF-00367	Marcenaria e Serralheria	Portas	Instalação de folhas de portas e dobradiças reaproveitadas	un	<b>30,00</b>	R\$ 74,25	R\$ 2.227,62	19,10%	R\$ 88,44	R\$ 2.653,20
SF-00368	Marcenaria e	Ferragens	Dobradiça para porta	un	<b>360,00</b>	R\$ 64,27	R\$	19,10%	R\$	R\$





## SENADO FEDERAL

## Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

	Serralheria						23.138,69		76,55	27.558,00
SF-00369	Marcenaria e Serralheria	Ferragens	Fechadura para banheiro maçaneta em barra	un	<b>15,00</b>	R\$ 161,32	R\$ 2.419,78	19,10%	R\$ 192,13	R\$ 2.881,95
SF-00370	Marcenaria e Serralheria	Ferragens	Fechadura para porta externa maçaneta em barra	un	<b>20,00</b>	R\$ 185,03	R\$ 3.700,67	19,10%	R\$ 220,38	R\$ 4.407,60
SF-00371	Marcenaria e Serralheria	Ferragens	Fechadura para porta interna maçaneta tubular	un	<b>145,00</b>	R\$ 136,78	R\$ 19.833,63	19,10%	R\$ 162,91	R\$ 23.621,95
SF-00372	Marcenaria e Serralheria	Ferragens	Instalação de fechadura/puxador de porta reaproveitados	m	<b>25,00</b>	R\$ 37,03	R\$ 925,84	19,10%	R\$ 44,11	R\$ 1.102,75
SF-00373	Marcenaria e Serralheria	Ferragens	Mola hidráulica aérea	un	<b>20,00</b>	R\$ 287,07	R\$ 5.741,37	19,10%	R\$ 341,90	R\$ 6.838,00
SF-00374	Marcenaria e Serralheria	Ferragens	Pivô em latão com acabamento cromado para portas pivotantes	un	<b>20,00</b>	R\$ 74,38	R\$ 1.487,69	19,10%	R\$ 88,59	R\$ 1.771,80
SF-00375	Rede e Telefonia	Rede	Cabo de dados tipo UTP, tipo LSZH, categoria 6	m	<b>10.000,00</b>	R\$ 6,98	R\$ 69.764,53	19,10%	R\$ 8,31	R\$ 83.100,00
SF-00376	Rede e Telefonia	Rede	Módulo (tomada) de rede RJ45, categoria 6, com conectorização e certificação	un	<b>400,00</b>	R\$ 88,83	R\$ 35.532,17	19,10%	R\$ 105,80	R\$ 42.320,00
SF-00377	Rede e Telefonia	Rede	Painel de distribuição (patch panel) de 24 portas, categoria 6	un	<b>25,00</b>	R\$ 2.268,08	R\$ 56.701,91	19,10%	R\$ 2.701,28	R\$ 67.532,00
SF-00378	Rede e Telefonia	Telefonia	Cabo de telefonia tipo CCI 50x2	m	<b>9.000,00</b>	R\$ 4,57	R\$ 41.161,06	19,10%	R\$ 5,45	R\$ 49.050,00
SF-00379	Rede e Telefonia	Telefonia	Módulo (tomada) de rede RJ45, para telefonia	un	<b>835,00</b>	R\$ 52,12	R\$ 43.523,30	19,10%	R\$ 62,08	R\$ 51.836,80
SF-00380	Ar Condicionado	Difusores e Grelhas	Grelha para retorno para portas, divisórias e paredes 525x325 mm	un	<b>50,00</b>	R\$ 353,17	R\$ 17.658,29	19,10%	R\$ 420,62	R\$ 21.031,00
SF-00847	Civil	Vidro Comum Reaproveitado	Corte em vidro ou espelho reaproveitado	m	<b>20,00</b>	R\$ 23,35	R\$ 466,93	19,10%	R\$ 27,81	R\$ 556,20
SF-00898	Civil	Estrutural	Armação de aço CA-50 bitolas de 5,0mm a 8,00mm	kg	<b>100,00</b>	R\$ 14,80	R\$ 1.480,05	19,10%	R\$ 17,63	R\$ 1.763,00
SF-00915	Civil	Estrutural	Graute industrializado, fck ≥ 25MPa	m3	<b>1,00</b>	R\$ 4.425,03	R\$ 4.425,03	19,10%	R\$ 5.270,21	R\$ 5.270,21
SF-00916	Civil	Estrutural	Armação de aço CA-50 bitolas de 10,0mm a 12,50mm	kg	<b>100,00</b>	R\$ 11,23	R\$ 1.123,35	19,10%	R\$ 13,38	R\$ 1.338,00
SF-00917	Civil	Estrutural	Armação de aço CA-50 bitolas de 16,0mm a 25,0mm	kg	<b>100,00</b>	R\$ 10,92	R\$ 1.092,41	19,10%	R\$ 13,01	R\$ 1.301,00
SF-00918	Civil	Serviços Preliminares	Remoção de mola hidráulica de piso	un	<b>15,00</b>	R\$ 39,91	R\$ 598,71	19,10%	R\$ 47,54	R\$ 713,10



## SENADO FEDERAL

### Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

SF-00919	Civil	Escavação e Reaterro	Escavação manual de valas	m3	<b>45,00</b>	R\$ 82,34	R\$ 3.705,40	19,10%	R\$ 98,07	R\$ 4.413,15
SF-00920	Civil	Escavação e Reaterro	Reaterro de vala com compactação mecanizada	m3	<b>15,00</b>	R\$ 29,15	R\$ 437,31	19,10%	R\$ 34,72	R\$ 520,80
SF-00921	Civil	Escavação e Reaterro	Aterro de vala com compactação mecanizada	m3	<b>15,00</b>	R\$ 204,13	R\$ 3.062,00	19,10%	R\$ 243,12	R\$ 3.646,80
SF-00922	Hidrossanitário	Tubos	Tubo de cobre classe "E" 22mm	m	<b>10,00</b>	R\$ 65,51	R\$ 655,07	19,10%	R\$ 78,02	R\$ 780,20
SF-00923	Hidrossanitário	Tubos	Tubo de cobre classe "E" 28 mm	m	<b>10,00</b>	R\$ 81,95	R\$ 819,54	19,10%	R\$ 97,61	R\$ 976,10
SF-00924	Hidrossanitário	Tubos	Tubo de cobre classe "E" 42mm	m	<b>10,00</b>	R\$ 148,20	R\$ 1.482,02	19,10%	R\$ 176,51	R\$ 1.765,10
SF-00925	Hidrossanitário	Acessibilidade	Bacia conforto (h=44cm) com assento poliéster e acessórios – Linha Acessibilidade	un	<b>10,00</b>	R\$ 873,83	R\$ 8.738,32	19,10%	R\$ 1.040,73	R\$ 10.407,30
SF-00926	Hidrossanitário	Acessibilidade	Assento para bacia convencional - Linha Acessibilidade	un	<b>20,00</b>	R\$ 1.454,21	R\$ 29.084,23	19,10%	R\$ 1.731,97	R\$ 34.639,40
SF-00927	Hidrossanitário	Registros e Válvulas	Base registro de gaveta 1 1/2"	un	<b>10,00</b>	R\$ 128,14	R\$ 1.281,39	19,10%	R\$ 152,61	R\$ 1.526,10
SF-00937	Serviços de Apoio	Segurança do Trabalho	Montagem e desmontagem de andaime fachadeiro	m2	<b>600,00</b>	R\$ 9,66	R\$ 5.798,13	19,10%	R\$ 11,51	R\$ 6.906,00
SF-00938	Serviços de Apoio	Segurança do Trabalho	Montagem e desmontagem de andaime tubular	m	<b>100,00</b>	R\$ 17,88	R\$ 1.788,34	19,10%	R\$ 21,30	R\$ 2.130,00
SF-00939	Serviços de Apoio	Segurança do Trabalho	Tensor com indicador de tensão para linha de vida	un	<b>4,00</b>	R\$ 497,00	R\$ 1.988,00	19,10%	R\$ 591,93	R\$ 2.367,72
SF-00940	Serviços de Apoio	Segurança do Trabalho	Locação de fechamento para andaimes com tela 100% polietileno	m2 x mês	<b>265,00</b>	R\$ 4,80	R\$ 1.271,18	19,10%	R\$ 5,71	R\$ 1.513,15
SF-00945	Marcenaria e Serralheria	Portas	Porta para box de banheiro em laminado estrutural	un	<b>20,00</b>	R\$ 782,96	R\$ 15.659,20	11,26%	R\$ 871,12	R\$ 17.422,40
SF-00978	Civil	Impermeabilização	Adesivo Selante Poliuretano – fornecimento e aplicação	m	<b>20,00</b>	R\$ 31,31	R\$ 626,11	19,10%	R\$ 37,28	R\$ 745,60
SF-01014	Civil	Pisos, Revestimentos e Pavimentação	Piso vinílico semiflexível	m2	<b>300,00</b>	R\$ 99,62	R\$ 29.885,08	19,10%	R\$ 118,64	R\$ 35.592,00
SF-01072	Civil	Pisos, Revestimentos e Pavimentação	Piso tátil de borracha	m2	<b>10,00</b>	R\$ 135,92	R\$ 1.359,15	19,10%	R\$ 161,87	R\$ 1.618,70
SF-01079	Civil	Divisórias	Divisória Naval com painel liso cego e bandeira	m2	<b>300,00</b>	R\$ 96,00	R\$ 28.800,00	11,26%	R\$ 106,81	R\$ 32.043,00
SF-01108	Civil	Pisos, Revestimentos e Pavimentação	Porcelanato para revestimento de superfícies internas e externas – Linha Residencial	m2	<b>350,00</b>	R\$ 123,18	R\$ 43.113,81	19,10%	R\$ 146,71	R\$ 51.348,50
SF-01109	Civil	Pisos, Revestimentos	Granitina para revestimento de pisos	m2	<b>400,00</b>	R\$ 103,08	R\$ 41.230,00	19,10%	R\$ 122,76	R\$ 49.104,00

20





## SENADO FEDERAL

### Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

		e Pavimentação								
SF-01110	Civil	Pisos, Revestimentos e Pavimentação	Piso vinílico flexível em manta	m2	<b>400,00</b>	R\$ 344,42	R\$ 137.767,52	19,10%	R\$ 410,20	R\$ 164.080,00
SF-01112	Civil	Pisos, Revestimentos e Pavimentação	Recuperação superficial de preparação para pintura epóxi de alto desempenho	m2	<b>360,00</b>	R\$ 132,70	R\$ 47.773,36	19,10%	R\$ 158,05	R\$ 56.898,00
SF-01113	Civil	Pisos, Revestimentos e Pavimentação	Lixamento, calafetação e aplicação de sinteco em piso de madeira - Linha Residencial	m2	<b>600,00</b>	R\$ 49,52	R\$ 29.714,10	19,10%	R\$ 58,98	R\$ 35.388,00
SF-01114	Civil	Pisos, Revestimentos e Pavimentação	Piso em taco de madeira – Linha Residencial	m2	<b>400,00</b>	R\$ 234,43	R\$ 93.771,82	19,10%	R\$ 279,21	R\$ 111.684,00
SF-01115	Civil	Pisos, Revestimentos e Pavimentação	Piso de borracha antiderrapante tipo moeda	m2	<b>100,00</b>	R\$ 95,21	R\$ 9.520,54	19,10%	R\$ 113,39	R\$ 11.339,00
SF-01116	Civil	Pisos, Revestimentos e Pavimentação	Piso sintético flutuante – Linha Residencial	m2	<b>380,00</b>	R\$ 93,77	R\$ 35.632,31	19,10%	R\$ 111,68	R\$ 42.438,40
SF-01119	Civil	Forros	Forro monolítico de gesso em placas	m2	<b>90,00</b>	R\$ 42,66	R\$ 3.839,13	19,10%	R\$ 50,80	R\$ 4.572,00
SF-01120	Civil	Pinturas	Textura acrílica - Linha Administrativa	m2	<b>1.500,00</b>	R\$ 13,02	R\$ 19.527,63	19,10%	R\$ 15,50	R\$ 23.250,00
SF-01124	Civil	Pinturas	Pintura com tinta epóxi de alto desempenho (pisos)	m2	<b>1.000,00</b>	R\$ 61,65	R\$ 61.645,60	19,10%	R\$ 73,42	R\$ 73.420,00
SF-01125	Civil	Pinturas	Verniz de poliuretano sobre pintura epóxi de alto desempenho	m2	<b>1.000,00</b>	R\$ 79,09	R\$ 79.090,73	19,10%	R\$ 94,20	R\$ 94.200,00
SF-01126	Civil	Pinturas	Tratamento antiderrapante em verniz de poliuretano sobre pintura epóxi	m2	<b>1.000,00</b>	R\$ 7,86	R\$ 7.856,20	19,10%	R\$ 9,36	R\$ 9.360,00
SF-01127	Civil	Pinturas	Pintura para superfícies galvanizadas	m2	<b>30,00</b>	R\$ 34,78	R\$ 1.043,29	19,10%	R\$ 41,42	R\$ 1.242,60
SF-01133	Civil	Cobertura	Telha metálica trapezoidal galvanizada - GR-40 / NT 40/980	m2	<b>600,00</b>	R\$ 80,55	R\$ 48.332,84	19,10%	R\$ 95,94	R\$ 57.564,00
SF-01134	Civil	Cobertura	Cumeeira para telha metálica trapezoidal galvanizada - GR-40	m	<b>600,00</b>	R\$ 78,73	R\$ 47.240,46	19,10%	R\$ 93,77	R\$ 56.262,00
SF-01135	Civil	Cobertura	Telha metálica trapezoidal galvanizada - GR-25	m2	<b>900,00</b>	R\$ 61,97	R\$ 55.769,73	19,10%	R\$ 73,80	R\$ 66.420,00
SF-01136	Civil	Cobertura	Cumeeira para telha metálica trapezoidal galvanizada - GR-25	m	<b>600,00</b>	R\$ 78,73	R\$ 47.240,46	19,10%	R\$ 93,77	R\$ 56.262,00
SF-01137	Civil	Cobertura	Telha de fibrocimento modulada - espessura 8mm	m2	<b>150,00</b>	R\$ 122,07	R\$ 18.309,98	19,10%	R\$ 145,38	R\$ 21.807,00
SF-01138	Civil	Cobertura	Cumeeira articulada ABA SUPERIOR de fibrocimento para telha modulada - espessura 6 mm	m	<b>75,00</b>	R\$ 91,67	R\$ 6.874,88	19,10%	R\$ 109,17	R\$ 8.187,75
SF-01139	Civil	Cobertura	Cumeeira articulada ABA INFERIOR de fibrocimento para	m	<b>75,00</b>	R\$ 91,68	R\$	19,10%	R\$	R\$





## SENADO FEDERAL

### Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

			telha modulada - espessura 6 mm				6.876,35		109,20	8.190,00
SF-01140	Civil	Cobertura	Telha de fibrocimento ondulada - espessura 6mm	m2	<b>1.500,00</b>	R\$ 44,93	R\$ 67.394,52	19,10%	R\$ 53,51	R\$ 80.265,00
SF-01141	Civil	Cobertura	Cumeeira UNIVERSAL para telha de fibrocimento ondulada - espessura 6 mm	m	<b>300,00</b>	R\$ 79,37	R\$ 23.812,47	19,10%	R\$ 94,54	R\$ 28.362,00
SF-01142	Civil	Cobertura	Cumeeira TIPO SHED para telha de fibrocimento ondulada - espessura 6 mm	m	<b>300,00</b>	R\$ 85,39	R\$ 25.617,02	19,10%	R\$ 101,70	R\$ 30.510,00
SF-01143	Civil	Cobertura	Telha de fibrocimento - Canaleta 49 Eternit	m2	<b>300,00</b>	R\$ 96,48	R\$ 28.944,03	19,10%	R\$ 114,91	R\$ 34.473,00
SF-01144	Serviços de Apoio	Segurança do Trabalho	Passarela móvel para telhado (sem degraus)	un	<b>30,00</b>	R\$ 1.236,15	R\$ 37.084,50	19,10%	R\$ 1.472,25	R\$ 44.167,50
SF-01145	Serviços de Apoio	Segurança do Trabalho	Passarela móvel para telhado (com degraus)	un	<b>30,00</b>	R\$ 1.480,00	R\$ 44.400,00	19,10%	R\$ 1.762,68	R\$ 52.880,40
SF-01147	Serviços de Apoio	Segurança do Trabalho	Escada tipo marinheiro COM proteção	m	<b>50,00</b>	R\$ 355,91	R\$ 17.795,29	19,10%	R\$ 423,88	R\$ 21.194,00
SF-01148	Serviços de Apoio	Segurança do Trabalho	Escada tipo marinheiro SEM proteção	m	<b>30,00</b>	R\$ 81,14	R\$ 2.434,25	19,10%	R\$ 96,64	R\$ 2.899,20
SF-01160	Civil	Cobertura	Calha em Chapa de Aço Galvanizado nº 24	m2	<b>125,00</b>	R\$ 176,35	R\$ 22.043,49	19,10%	R\$ 210,03	R\$ 26.253,75
SF-01161	Civil	Cobertura	Rufo em Chapa de Aço Galvanizado nº 24	m2	<b>40,00</b>	R\$ 202,98	R\$ 8.119,20	19,10%	R\$ 241,75	R\$ 9.670,00
SF-01251	Hidrossanitário	Louças	Bacia convencional – Linha Residencial	un	<b>20,00</b>	R\$ 856,47	R\$ 17.129,37	19,10%	R\$ 1.020,05	R\$ 20.401,00
SF-01252	Hidrossanitário	Louças	Bidê 3 furos - Linha Residencial	un	<b>15,00</b>	R\$ 610,20	R\$ 9.152,98	19,10%	R\$ 726,75	R\$ 10.901,25
SF-01255	Hidrossanitário	Metais	Chuveiro de metal com tubo de parede – Linha Residencial	un	<b>25,00</b>	R\$ 315,13	R\$ 7.878,26	19,10%	R\$ 375,32	R\$ 9.383,00
SF-01256	Hidrossanitário	Metais	Misturador para bidê - Linha Residencial	un	<b>15,00</b>	R\$ 1.042,36	R\$ 15.635,45	19,10%	R\$ 1.241,45	R\$ 18.621,75
SF-01257	Hidrossanitário	Metais	Misturador de mesa para cozinha bica móvel – Linha Residencial	un	<b>15,00</b>	R\$ 889,74	R\$ 13.346,08	19,10%	R\$ 1.059,68	R\$ 15.895,20
SF-01258	Hidrossanitário	Metais	Misturador de mesa para lavatório bica alta – Linha Residencial	un	<b>15,00</b>	R\$ 748,37	R\$ 11.225,60	19,10%	R\$ 891,31	R\$ 13.369,65
SF-01259	Hidrossanitário	Metais	Misturador de parede para cozinha – Linha Residencial	un	<b>15,00</b>	R\$ 886,91	R\$ 13.303,63	19,10%	R\$ 1.056,31	R\$ 15.844,65
SF-01261	Elétrica	Iluminação	Luminária tipo arandela – Linha Residencial	un	<b>20,00</b>	R\$ 80,86	R\$ 1.617,23	19,10%	R\$ 96,31	R\$ 1.926,20
SF-01262	Hidrossanitário	Metais	Tê misturador de transição 1/2" ou 3/4" – Linha Residencial	un	<b>15,00</b>	R\$ 38,36	R\$ 575,44	19,10%	R\$ 45,69	R\$ 685,35







## SENADO FEDERAL

## Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

SF-01263	Hidrossanitário	Metais	Base para válvula de descarga 1 1/2	un	<b>10,00</b>	R\$ 200,06	R\$ 2.000,64	19,10%	R\$ 238,28	R\$ 2.382,80
SF-01264	Hidrossanitário	Metais	Base para válvula de descarga 1 1/4	un	<b>10,00</b>	R\$ 196,97	R\$ 1.969,74	19,10%	R\$ 234,60	R\$ 2.346,00
SF-01265	Hidrossanitário	Plástico	Anel de Vedação para bacia sanitária	un	<b>15,00</b>	R\$ 19,37	R\$ 290,53	19,10%	R\$ 23,07	R\$ 346,05
SF-01266	Marcenaria e Serralheria	Portas	Folha de porta em madeira e MDF 2,10x0,60m, com ou sem bandeira, e dobradiças	un	<b>10,00</b>	R\$ 282,83	R\$ 2.828,35	19,10%	R\$ 336,86	R\$ 3.368,60
SF-01267	Marcenaria e Serralheria	Portas	Folha de porta em madeira e MDF 2,10x0,70m, com ou sem bandeira, e dobradiças	un	<b>15,00</b>	R\$ 308,05	R\$ 4.620,70	19,10%	R\$ 366,88	R\$ 5.503,20
SF-01268	Marcenaria e Serralheria	Portas	Folha de porta em madeira e MDF 2,10x0,80m, com ou sem bandeira, e dobradiças	un	<b>15,00</b>	R\$ 346,40	R\$ 5.195,94	19,10%	R\$ 412,56	R\$ 6.188,40
SF-01269	Marcenaria e Serralheria	Portas	Folha de porta em madeira e MDF 2,10x0,90m, com ou sem bandeira, e dobradiças	un	<b>10,00</b>	R\$ 385,64	R\$ 3.856,39	19,10%	R\$ 459,30	R\$ 4.593,00
SF-01270	Serviços de Apoio	Serviços Preliminares	Remoção de boiler	un	<b>15,00</b>	R\$ 88,88	R\$ 1.333,20	19,10%	R\$ 105,86	R\$ 1.587,90
SF-01271	Serviços de Apoio	Serviços Preliminares	Remoção de tacos de madeira	m2	<b>400,00</b>	R\$ 29,57	R\$ 11.826,36	19,10%	R\$ 35,21	R\$ 14.084,00
SF-01273	Civil	Pisos, Revestimentos e Pavimentação	Instalação de tacos de madeira reaproveitados	m2	<b>115,00</b>	R\$ 46,27	R\$ 5.321,18	19,10%	R\$ 55,11	R\$ 6.337,65
SF-01278	Civil	Cortinas Reaproveitada	Instalação de cortinas reaproveitadas	m	<b>40,00</b>	R\$ 10,98	R\$ 439,28	19,10%	R\$ 13,08	R\$ 523,20
SF-01279	Hidrossanitários	Tubos	Tube CPVC soldável 22mm – Linha Residencial	m	<b>30,00</b>	R\$ 31,46	R\$ 943,93	19,10%	R\$ 37,47	R\$ 1.124,10
SF-01280	Hidrossanitários	Tubos	Tube CPVC soldável 28mm – Linha Residencial	m	<b>30,00</b>	R\$ 44,93	R\$ 1.347,97	19,10%	R\$ 53,51	R\$ 1.605,30
SF-01281	Hidrossanitário	Metais	Instalação de bidê reaproveitado	un	<b>4,00</b>	R\$ 92,30	R\$ 369,19	19,10%	R\$ 109,93	R\$ 439,72
SF-01282	Hidrossanitário	Acessórios	Aquecedor elétrico para pia – Linha Residencial	un	<b>15,00</b>	R\$ 976,47	R\$ 14.647,02	19,10%	R\$ 1.162,97	R\$ 17.444,55
SF-01283	Hidrossanitário	Metais	Chuveiro elétrico – Linha Residencial	un	<b>30,00</b>	R\$ 401,41	R\$ 12.042,31	19,10%	R\$ 478,08	R\$ 14.342,40
SF-01284	Hidrossanitário	Acessórios	Instalação de boiler reaproveitado	un	<b>10,00</b>	R\$ 296,60	R\$ 2.965,98	19,10%	R\$ 353,25	R\$ 3.532,50
SF-01285	Hidrossanitário	Acessórios	Prateleira – Linha Residencial	un	<b>30,00</b>	R\$ 399,03	R\$ 11.971,02	19,10%	R\$ 475,25	R\$ 14.257,50
SF-01286	Hidrossanitário	Acessórios	Saboneteira – Linha Residencial	un	<b>30,00</b>	R\$ 170,23	R\$ 5.106,85	19,10%	R\$ 202,74	R\$ 6.082,20
SF-01287	Elétrica	Interruptores e	Módulo campainha eletrônica – Linha Residencial	un	<b>15,00</b>	R\$ 126,90	R\$ 1.903,54	19,10%	R\$ 151,14	R\$ 2.267,10





**SENADO FEDERAL**  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

		Tomadas								
SF-01288	Elétrica	Interruptores e Tomadas	Módulo pulsador – Linha Residencial	un	<b>15,00</b>	R\$ 18,19	R\$ 272,80	19,10%	R\$ 21,66	R\$ 324,90
SF-01289	Elétrica	Iluminação	Luminária redonda de sobrepor (plafond) – Linha Residencial	un	<b>50,00</b>	R\$ 120,22	R\$ 6.011,10	19,10%	R\$ 143,18	R\$ 7.159,00
SF-01295	Civil	Portas	Bandeira de porta, em madeira e MDF	m2	<b>25,00</b>	R\$ 228,73	R\$ 5.718,18	19,10%	R\$ 272,41	R\$ 6.810,25
SF-01296	Civil	Portas	Bandeira de porta, em madeira pintada	m2	<b>15,00</b>	R\$ 248,34	R\$ 3.725,09	19,10%	R\$ 295,77	R\$ 4.436,55
SF-01330	Ar Condicionado	Equipamentos Terminais e Unitários	Ar-condicionado split hi-wall inverter 18.000 BTU/h	un	<b>30,00</b>	R\$ 3.162,55	R\$ 94.876,50	11,26%	R\$ 3.518,65	R\$ 105.559,50
SF-01336	Elétrica	Infraestrutura	Eletroduto de PEAD de 2"	m	<b>400,00</b>	R\$ 11,16	R\$ 4.465,21	19,10%	R\$ 13,30	R\$ 5.320,00
SF-01352	Elétrica	Infraestrutura	Condutele de alumínio de 2"	un	<b>200,00</b>	R\$ 72,10	R\$ 14.419,28	19,10%	R\$ 85,87	R\$ 17.174,00
SF-02331	Elétrica	Tomadas	Filtro de linha 3 tomadas (material)	un	<b>35,00</b>	R\$ 25,82	R\$ 903,70	19,10%	R\$ 30,75	R\$ 1.076,25
SF-02689	Civil	Serviços Preliminares	Demolição de Revestimento de Piso Vinílico	m2	<b>600,00</b>	R\$ 21,26	R\$ 12.754,72	19,10%	R\$ 25,32	R\$ 15.192,00
SF-02690	Civil	Serviços Preliminares	Remoção de telhas de fibrocimento, metálica ou cerâmica	m2	<b>600,00</b>	R\$ 3,38	R\$ 2.026,14	19,10%	R\$ 4,02	R\$ 2.412,00
SF-03260	Elétrica	Quadros	Quadro elétrico TTA (18 disjuntores terminais)	un	<b>15,00</b>	R\$ 7.209,50	R\$ 108.142,47	11,26%	R\$ 8.021,29	R\$ 120.319,35
SF-03261	Elétrica	Infraestrutura	Condutele de alumínio de 3/4"	un	<b>700,00</b>	R\$ 33,55	R\$ 23.486,73	19,10%	R\$ 39,96	R\$ 27.972,00
SF-03263	Ar Condicionado	Equipamentos Terminais e Unitários	Ar-condicionado split dutado 24.000 BTU/h	un	<b>15,00</b>	R\$ 5.147,36	R\$ 77.210,40	11,26%	R\$ 5.726,95	R\$ 85.904,25
SF-03264	Civil	Pisos, Revestimentos e Pavimentação	Cerâmica para revestimento de PAREDES de superfícies internas	m2	<b>300,00</b>	R\$ 99,79	R\$ 29.936,19	19,10%	R\$ 118,85	R\$ 35.655,00
SF-03265	Civil	Pisos, Revestimentos e Pavimentação	Cerâmica para revestimento de pisos de superfícies internas	m2	<b>350,00</b>	R\$ 83,22	R\$ 29.128,11	19,10%	R\$ 99,12	R\$ 34.692,00
SF-03266	Civil	Pisos, Revestimentos e Pavimentação	Cerâmica de linha industrial para revestimento de PISOS E PAREDES de superfícies internas e externas	m2	<b>300,00</b>	R\$ 230,30	R\$ 69.090,82	19,10%	R\$ 274,29	R\$ 82.287,00
SF-03471	Civil	Revestimentos Sintéticos	Fornecimento e instalação/substituição de perfil em MDF laminado de alta resistência, superfície em overlay, para acabamento de piso sintético flutuante. (SF-03471)	m	<b>1.000,00</b>	R\$ 34,94	R\$ 34.939,92	19,10%	R\$ 41,61	R\$ 41.610,00
SF-03552	Elétrica	Iluminação	Luminária Plafon LED Slim 15 W	un	<b>150,00</b>	R\$ 113,57	R\$ 17.035,65	19,10%	R\$ 135,26	R\$ 20.289,00
SF-03553	Elétrica	Iluminação	Luminária Plafon LED Slim 24 W	un	<b>150,00</b>	R\$ 126,72	R\$	19,10%	R\$	R\$





**SENADO FEDERAL**  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

							19.008,15		150,92	22.638,00
SF-03554	Elétrica	Infraestrutura	Tampa unha simples metálica para caixas de piso 4x2	un	<b>100,00</b>	R\$ 26,90	R\$ 2.689,55	19,10%	R\$ 32,03	R\$ 3.203,00
SF-03555	Elétrica	Infraestrutura	Tampa unha simples metálica para caixas de piso 4x4	un	<b>100,00</b>	R\$ 28,56	R\$ 2.855,55	19,10%	R\$ 34,01	R\$ 3.401,00
SF-03556	Elétrica	Infraestrutura	Tampa unha dupla metálica para caixas de piso 4x4	un	<b>100,00</b>	R\$ 46,84	R\$ 4.683,55	19,10%	R\$ 55,78	R\$ 5.578,00
SF-03557	Elétrica	Interruptores e Tomadas	Tomada 10A para móveis	un	<b>150,00</b>	R\$ 32,61	R\$ 4.891,19	19,10%	R\$ 38,84	R\$ 5.826,00
SF-03558	Elétrica	Infraestrutura	Caixa de piso 4x2	un	<b>100,00</b>	R\$ 54,91	R\$ 5.490,78	19,10%	R\$ 65,40	R\$ 6.540,00
SF-03559	Elétrica	Infraestrutura	Caixa de piso 4x4	un	<b>50,00</b>	R\$ 54,44	R\$ 2.721,89	19,10%	R\$ 64,84	R\$ 3.242,00

ITEM 1	UN	QUANT. TOTAL	-	-	-	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	CUSTO TOTAL
SERVIÇOS DE ENGENHARIA	Unidade	1	-	-	-		R\$ 13.703.501,56





SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

## Item 2 - Serviços de Marcenaria

SUBITEM	GRANDE ÁREA	CATEGORIA	DISCRIMINAÇÃO	UN	QUANT. TOTAL	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	CUSTO DIRETO	BDI (%)	PREÇO UNITÁRIO COM BDI (R\$)	CUSTO TOTAL
SF-00352	Marcenaria e Serralheria	Armários	Armário em MDF laminado com porta e prateleiras	m2	<b>400,00</b>	R\$ 437,22	R\$ 174.888,00	0,00%	R\$ 437,22	R\$ 174.888,00
SF-00353	Marcenaria e Serralheria	Armários	Armário em MDF laminado com módulo de gaveta (sem porta)	m2	<b>180,00</b>	R\$ 658,10	R\$ 118.458,00	0,00%	R\$ 658,10	R\$ 118.458,00
SF-00355	Marcenaria e Serralheria	Armários	Mesa/tampo de MDF, fixada em parede com mão-francesa	m2	<b>20,00</b>	R\$ 220,00	R\$ 4.400,01	19,10%	R\$ 262,02	R\$ 5.240,40
SF-01291	Marcenaria e Serralheria	Armários	Armário em MDF laminado com porta e módulo de gaveta – Linha Residencial	m2	<b>225,00</b>	R\$ 683,40	R\$ 153.765,00	0,00%	R\$ 683,40	R\$ 153.765,00
<b>ITEM 2</b>				<b>UN</b>	<b>QUANT. TOTAL</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>PREÇO UNITÁRIO (R\$)</b>	<b>CUSTO TOTAL</b>
SERVIÇOS DE MARCENARIA				Unidade	<b>1</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>		<b>R\$ 452.351,40</b>





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

### Item 3 - Vidros e Películas

SUBITEM	GRANDE ÁREA	CATEGORIA	DISCRIMINAÇÃO	UN	QUANT. TOTAL	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	CUSTO DIRETO	BDI (%)	PREÇO UNITÁRIO COM BDI (R\$)	CUSTO TOTAL
SF-00035	Serviços de Apoio	Serviços Preliminares	Remoção de película	m2	160,00	R\$ 10,35	R\$ 1.656,19	19,10%	R\$ 12,33	R\$ 1.972,80
SF-00154	Civil	Vidro Comum	Espelho cristal, e=5 mm	m2	100,00	R\$ 747,70	R\$ 74.770,23	19,10%	R\$ 890,51	R\$ 89.051,00
SF-00157	Civil	Vidro Vidro Recozido	Vidro liso comum transparente 4mm	m²	20,00	R\$ 107,69	R\$ 2.153,85	19,10%	R\$ 128,26	R\$ 2.565,20
SF-00158	Civil	Vidro Vidro Recozido	Vidro liso comum transparente 6mm	m²	10,00	R\$ 116,47	R\$ 1.164,67	19,10%	R\$ 138,71	R\$ 1.387,10
SF-00160	Civil	Vidro Temperado	Mola hidráulica de piso	un	25,00	R\$ 1.022,33	R\$ 25.558,14	19,10%	R\$ 1.217,59	R\$ 30.439,75
SF-00165	Civil	Película	Película jateada	m2	80,00	R\$ 54,50	R\$ 4.360,00	0,00%	R\$ 54,50	R\$ 4.360,00
SF-00844	Civil	Vidro Comum	Instalação de vidro (comum, temperado, aramado ou laminado) reaproveitado	m2	100,00	R\$ 33,84	R\$ 3.383,90	19,10%	R\$ 40,30	R\$ 4.030,00
SF-00846	Civil	Vidro Comum	Vidro liso comum transparente 5mm	m2	20,00	R\$ 106,80	R\$ 2.135,98	19,10%	R\$ 127,20	R\$ 2.544,00
SF-00912	Civil	Vidro Comum	Instalação de espelho reaproveitado	m2	60,00	R\$ 59,63	R\$ 3.577,89	19,10%	R\$ 71,02	R\$ 4.261,20
SF-01253	Civil	Vidro Temperado	Divisória de Vidro temperado para box de correr e ferragens – Linha Residencial	m2	25,00	R\$ 384,31	R\$ 9.607,75	0,00%	R\$ 384,31	R\$ 9.607,75
SF-01254	Civil	Vidro Temperado	Divisória de Vidro temperado para box com porta de giro e ferragens – Linha Residencial	m2	25,00	R\$ 384,31	R\$ 9.607,75	0,00%	R\$ 384,31	R\$ 9.607,75

ITEM 3	UN	QUANT. TOTAL	-	-	-	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	CUSTO TOTAL
VIDROS E PELÍCULAS	Unidade	1	-	-	-		R\$ 159.826,55





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

### Item 4 - Persianas e Cortinas

SUBITEM	GRANDE ÁREA	CATEGORIA	DISCRIMINAÇÃO	UN	QUANT. TOTAL	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	CUSTO DIRETO	BDI (%)	PREÇO UNITÁRIO COM BDI (R\$)	CUSTO TOTAL
SF-00021	Serviços de Apoio	Serviços Preliminares	Remoção de cortinas	m	200,00	R\$ 3,33	R\$ 666,40	25,00%	R\$ 4,16	R\$ 832,00
SF-00036	Serviços de Apoio	Serviços Preliminares	Remoção de persianas	m	300,00	R\$ 3,33	R\$ 999,60	25,00%	R\$ 4,16	R\$ 1.248,00
SF-00163	Civil	Persiana em Juta	Persiana vertical em tecido Juta Resinado sem blecaute de 90mm, cor bege	m2	500,00	R\$ 128,51	R\$ 64.255,00	0,00%	R\$ 128,51	R\$ 64.255,00
SF-00164	Civil	Persiana em Tecido Sintético	Persiana vertical em tecido sintético sem blecaute de 90mm, cores verde escuro ou branca	m2	300,00	R\$ 121,09	R\$ 36.327,00	0,00%	R\$ 121,09	R\$ 36.327,00
SF-03267	Civil	Cortinas	Cortina de Linho Sintético – Linha Residencial	m	800,00	R\$ 108,03	R\$ 86.424,00	0,00%	R\$ 108,03	R\$ 86.424,00
SF-03268	Civil	Cortinas	Forro de Cortina em Microfibra – Linha Residencial	m	500,00	R\$ 110,69	R\$ 55.345,00	0,00%	R\$ 110,69	R\$ 55.345,00
SF-03269	Civil	Cortinas	Trilho Duplo em Alumínio para Cortinas – Linha Residencial	m	500,00	R\$ 65,50	R\$ 32.750,00	0,00%	R\$ 65,50	R\$ 32.750,00
SF-03270	Civil	Cortinas	Trilho Triplo em Alumínio para Cortinas – Linha Residencial	m	300,00	R\$ 76,29	R\$ 22.887,00	0,00%	R\$ 76,29	R\$ 22.887,00
SF-03271	Civil	Cortinas	Trilho Simples em Alumínio para Cortinas – Linha Residencial	m	50,00	R\$ 62,17	R\$ 3.108,50	0,00%	R\$ 62,17	R\$ 3.108,50
SF-03272	Civil	Cortinas	Varão Duplo Cromado para Cortinas – Linha Residencial	m	150,00	R\$ 154,51	R\$ 23.176,50	0,00%	R\$ 154,51	R\$ 23.176,50
SF-03273	Civil	Cortinas	Cortina tipo Blecaute – Linha Residencial	m	500,00	R\$ 193,46	R\$ 96.730,00	0,00%	R\$ 193,46	R\$ 96.730,00

ITEM 4	UN	QUANT. TOTAL	-	-	-	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	CUSTO TOTAL
PERSIANAS E CORTINAS	Unidade	1	-	-	-		R\$ 423.083,00





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>CUSTO DIRETO TOTAL</b>	<b>R\$ 12.723.000,60</b>
<b>CUSTO TOTAL DA LICITAÇÃO</b>	<b>R\$ 14.738.762,51</b>





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

### Observações:

- 1) As planilhas constantes deste Anexo são orientativas, ou seja, é de inteira responsabilidade dos licitantes as quantidades e valores necessários à feitura perfeita e completa dos serviços.
- 2) A Contratada não poderá alegar falta ou omissão de itens nas referidas planilhas, e, às suas expensas, deverá executar todos os serviços e fornecer todos os materiais que se mostrarem necessários ao pleno atendimento do objeto contratado, sem que isso implique em custo adicional ao Senado Federal.
- 3) Conforme disposto no Decreto nº 7.983/2013 e acórdão Plenário 2369/2011, TC 025.990/2008-2 (TCU), os itens de fornecimento de materiais e equipamentos de natureza específica devem apresentar taxa de BDI reduzida.
- 4) Em nenhuma hipótese será admitido que as empresas utilizem a referência “verba” (vb) para caracterizar quantitativos e valores de itens das planilhas orçamentárias.
- 5) Ainda em relação ao Ato do Primeiro Secretário nº 2 de 2016 do Senado Federal, não há necessidade de que seja acostado aos autos um estudo técnico detalhado para a definição da taxa máxima aceitável de BDI de referência. O Acórdão nº 2622/2013 TCU – Plenário estabelece tal referência, considerando estudo que pautou-se em fundamentação estatística, jurídica, econômica e contábil para a estipulação de taxas referenciais de BDI para diversos tipos de obras públicas e para fornecimento de materiais e equipamentos relevantes. Assim, o referido Acórdão propicia entendimento sobre os principais aspectos relacionados com essa parcela da formação dos preços das obras públicas.







SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

**REGISTRO DE PREÇOS**

**(Processo nº 00200.013801/2022-01)**

**ANEXO 1-C.1**

**PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO**

**OBS:** A Planilha de Composição de custo unitário será disponibilizada às licitantes, pela COPELI, juntamente com o edital, em formato “zip”.





SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

**REGISTRO DE PREÇOS**

(Processo nº 00200.013801/2022-01)

**ANEXO 1-C.2**

**BENEFÍCIOS E DESPESAS INDIRETAS - BDI**

BDI Edificações			
Componentes do BDI	<u>Cálculo sem CPRB</u>	<u>Cálculo com CPRB</u>	
	(não-desonerado)	(desonerado)	
	% considerado	% considerado	
AC	3,50%	3,50%	
S+G	0,80%	0,80%	
R	1,25%	1,25%	
DF	0,76%	0,76%	
L	6,78%	6,78%	
PIS	0,65%	0,65%	
COFINS	3,00%	3,00%	
CPRB	0,00%	4,50%	
ISS	1,00%	1,00%	
<b>BDI Edificações</b>	<b>19,10%</b>	<b>25,00%</b>	
Referências TCU - BDI Edificações			
Componentes	1º Quartil	Médio	3º Quartil

BDI mero fornecimento			
Componentes do BDI	<u>Cálculo sem CPRB</u>	<u>Cálculo com CPRB</u>	
	(não-desonerado)	(desonerado)	
	% considerado	% considerado	
AC	1,75%	1,75%	
S+G	0,39%	0,39%	
R	0,56%	0,56%	
DF	0,85%	0,85%	
L	3,50%	3,50%	
PIS	0,65%	0,65%	
COFINS	3,00%	3,00%	
CPRB	0,00%	4,50%	
ISS	0,00%	0,00%	
<b>BDI mero fornecimento</b>	<b>11,26%</b>	<b>16,71%</b>	
Referências TCU - BDI mero fornecimento			
Componentes	1º Quartil	Médio	3º Quartil





**SENADO FEDERAL**  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

do BDI			
<b>AC</b>	3,00%	4,00%	5,50%
<b>S+G</b>	0,80%	0,80%	1,00%
<b>R</b>	0,97%	1,27%	1,27%
<b>DF</b>	0,59%	1,23%	1,39%
<b>L</b>	6,16%	7,40%	8,96%
<b>BDI Edificações</b>	<b>20,34%</b>	<b>22,12%</b>	<b>25,00%</b>

do BDI			
<b>AC</b>	1,50%	3,45%	4,49%
<b>S+G</b>	0,30%	0,48%	0,82%
<b>R</b>	0,56%	0,85%	0,89%
<b>DF</b>	0,85%	0,85%	1,11%
<b>L</b>	3,50%	5,11%	6,22%
<b>BDI mero fornecimento</b>	<b>11,10%</b>	<b>14,02%</b>	<b>16,80%</b>

$$BDI = \left[ \frac{(1+(AC+S+R+G))(1+DF)(1+L)}{(1-I)} - 1 \right] \times 100$$

Em que:

AC é a taxa de rateio da administração central;

S é uma taxa representativa de seguros;

R corresponde aos riscos e imprevistos;

G é a taxa que representa o ônus das garantias exigidas em edital;

DF é a taxa representativa das despesas financeiras;

L corresponde à remuneração bruta do construtor;

I é a taxa representativa dos tributos incidentes sobre o preço de venda (PIS, Cofins, CPRB e ISS).





SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

## REGISTRO DE PREÇOS

Processo nº 00200.010144/2023-12

### ANEXO 1-D

#### DIRETRIZES DE SEGURANÇA, MEIO AMBIENTE E SAÚDE

#### A. INTRODUÇÃO

1. A execução dos serviços objeto desta contratação deverá observar as Diretrizes de Segurança, Meio Ambiente e Saúde detalhadas a seguir.
2. Este anexo detalha os deveres e as responsabilidades da Contratada, sem, contudo, esgotar a matéria. Para isso, repassa as orientações e procedimentos concernentes às atividades de Segurança Industrial, Saúde Ocupacional e Proteção ao Meio Ambiente que devem ser cumpridas com o objetivo de proteger pessoas, equipamentos e instalações do Senado Federal e da Contratada, além de promover a preservação do Meio Ambiente e a aptidão ao trabalho dos trabalhadores vinculados à execução dos serviços ora contratados.
3. Além das exigências contidas neste anexo, a Contratada deve atender os requisitos dos Aspectos de Segurança Industrial, Saúde Ocupacional e Proteção ao Meio Ambiente constantes da Constituição Federal, Leis, Decretos, Portarias, Normas Regulamentadoras, Instruções Normativas e Resoluções no âmbito distrital e federal.

#### B. RESPONSABILIDADE TÉCNICA

4. As ações de segurança do trabalho (projeto e execução) deverão estar vinculadas a uma ou mais ARTs registradas no CREA ou CAU, devendo permanecer vigentes durante a duração do contrato.
5. No campo “Atividades Desempenhadas”, a ART deverá indicar expressamente “projeto e execução de todas as ações de segurança do trabalho relacionadas ao [indicar o número do contrato ou registro do preço no Senado Federal], durante toda a sua vigência, celebrado entre a [nome da empresa contratada] e o Senado Federal”.
6. A Contratada poderá contratar um ou mais profissionais para o “projeto” e outro ou outros para acompanhar a “execução”, contanto que as ARTs, conjuntamente, abranjam as atividades exigidas acima, “projeto e execução”.
7. Todo estudo, planta ou relatório relacionado à segurança do trabalho deverá indicar o nome do profissional responsável pela sua elaboração e o número da ART a que esse estudo, planta ou relatório estará vinculado.





SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

## C. PROTEÇÃO COLETIVA E INDIVIDUAL

8. Prioritariamente, a Contratada deverá projetar e adotar medidas de proteção coletiva capazes, nesta ordem, de eliminar ou reduzir os riscos à saúde e à incolumidade física dos seus trabalhadores e de seus subcontratados. Quando as medidas de proteção coletiva se mostrarem tecnicamente inviáveis ou insuficientes para eliminar os riscos, a Contratada adotará outras medidas, obedecendo-se à seguinte hierarquia:

- a) medidas de caráter administrativo ou de organização do trabalho;
- b) utilização de equipamento de proteção individual (EPI).

9. Os EPIs devem ser adequados ao risco e mantidos em perfeito estado de conservação e funcionamento. O uso é obrigatório nas condições indicadas no item 6.3 da NR-6, a saber:

- a) sempre que as medidas de ordem geral não ofereçam completa proteção contra os riscos de acidentes do trabalho ou de doenças profissionais e do trabalho;
- b) enquanto as medidas de proteção coletiva estiverem sendo implantadas; e,
- c) para atender a situações de emergência.

10. A seleção e especificação técnica final e exaustiva das proteções coletivas e individuais faz parte das atribuições da Contratada, valendo-se do seu Projetista de Segurança do Trabalho. As medidas de proteção coletiva e os EPIs que constam das planilhas de composição de custo representam apenas os recursos mínimos considerados para estimar o custo médio de cada posto de trabalho.

11. Além disso, o projetista da Contratada deverá prescrever outras medidas de proteção coletiva e EPIs apurados durante a realização dos projetos de segurança do trabalho. As novas medidas e novos EPIs indicados nos projetos de segurança, embora também de fornecimento obrigatório pela Contratada, não estarão sujeitos a reembolso por parte do Senado Federal.

12. Existe presunção legítima do Senado Federal de que as empresas licitantes possuam experiência prévia na realização das atividades objeto da contratação, com plena observância das normas de segurança do trabalho. Portanto, têm plena consciência e competência para estimar os custos diretos e indiretos, permanentes e eventuais desse tipo de atividade no momento da apresentação dos lances e da proposta comercial final da licitante vencedora.

13. Durante o período de vistorias previsto no edital, as empresas licitantes terão a liberdade de revisar *in loco* todos os procedimentos realizados, identificar perigos e apura todos os custos relacionados à execução do objeto antes de apresentar os seus lances e a proposta comercial final.





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

14. A Contratada não apenas empregará os equipamentos e medidas de proteção coletiva, mas também fornecerá aos seus funcionários e subcontratados todos os EPIs especificados pelo seu Projetista de Segurança do Trabalho, bem como os porventura exigidos por regramento oficial, federal ou local. Cumprirá, no que couber, as determinações das Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho e Emprego, em especial: NR 1 – Disposições Gerais; NR 6 – Equipamentos de Proteção Individual – EPI; NR 10 – Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade; NR 35 – Trabalho em Altura. Alguns exemplos de equipamentos, entre outros:
15. A Contratada deve sinalizar, quando aplicável e em conformidade com a legislação, os locais e áreas de risco onde serão executados os serviços contratados, indicando a obrigatoriedade de uso e o tipo adequado de EPI a ser utilizado.
16. A Contratada deverá acompanhar direta e continuamente sua equipe de trabalho e fazer cumprir a determinação de uso obrigatório dos EPI e EPC, podendo sofrer penalidades contratuais em caso de não observância.
17. Constatada a falta ou o uso inadequado de EPI, cabe à Contratada corrigir tal não conformidade imediatamente ou retirar o empregado da exposição aos agentes agressivos, até que seja suprida a falta ou adotada a prática de uso adequado.
18. A Contratada manterá organizadas, limpas e em bom estado de higiene as instalações dos locais de execução dos serviços, das casas de máquinas, das vias de circulação, das passagens e das escadarias, coletando e removendo regularmente as sobras de materiais, entulhos e detritos em geral.
19. A Contratada deverá estocar e armazenar os materiais de forma a não prejudicar o trânsito de pessoas e a circulação de materiais, obstruir portas e saídas de emergência e impedir o acesso de equipamentos de combate a incêndio.
20. Todos os serviços deverão ser realizados de acordo com as normas técnicas e de segurança vigentes.
21. Caberá à Contratada comunicar à FISCALIZAÇÃO e, nos casos de acidentes fatais, à autoridade competente, da maneira mais detalhada possível, por escrito, todo tipo de acidente que ocorrer durante a execução dos serviços, inclusive princípios de incêndio.
22. O Senado Federal realizará inspeções periódicas nos locais de execução dos serviços, a fim de verificar o cumprimento das medidas de segurança adotadas nos trabalhos, o estado de conservação dos equipamentos de proteção individual e dos dispositivos de proteção de máquinas e ferramentas que ofereçam riscos aos trabalhadores, bem como a observância das demais condições estabelecidas pelas normas de segurança e saúde no trabalho.





SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

23. A Contratada deverá indicar e manter durante a execução do Contrato Responsáveis Técnicos pelos serviços.

## **D. SEGURANÇA EM INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**

24. Os trabalhadores autorizados a intervir em instalações elétricas devem possuir treinamento específico sobre os riscos decorrentes do emprego da energia elétrica e as principais medidas de prevenção de acidentes em instalações elétricas, de acordo com o estabelecido no Anexo II da norma NR 10. Além disso, deverão utilizar EPI adequado à execução de tarefas em áreas com instalações elétricas até de média tensão, seguindo fielmente as orientações elaboradas pelo Projetista de Segurança do Trabalho da Contratada.

25. Os funcionários responsáveis pela operação e manutenção de equipamentos localizados dentro da galeria técnica do Senado Federal deverão ser capacitados na norma NR-10 e utilizar EPI adequado à execução de tarefas em áreas com instalações elétricas de média tensão, seguindo as orientações elaboradas pelo Projetista de Segurança do Trabalho da Contratada.

## **E. TRABALHO EM ESPAÇOS CONFINADOS**

26. Conforme a norma NR 33 – Segurança e saúde nos trabalhos em espaços confinados, considera-se espaço confinado qualquer área ou ambiente não projetado para ocupação humana contínua, que possua meios limitados de entrada e saída, cuja ventilação existente é insuficiente para remover contaminantes ou onde possa existir a deficiência ou enriquecimento de oxigênio.

27. Nos trabalhos em eventuais espaços confinados existentes nas dependências do Complexo Arquitetônico do Senado Federal, de acordo com a situação de risco existente, a Contratada deverá seguir e atender às normas NBR 14787 e NR 33, dispor de sinalizações e barreiras necessárias, funcionários treinados, equipamentos de proteção individual, equipamentos de comunicação e iluminação e equipamentos de resgate necessários.

28. A Contratada deverá inclusive realizar quaisquer ensaios necessários para o reconhecimento e identificação dos espaços confinados existentes (incluindo possíveis testes quanto aos níveis de oxigênio, inflamáveis, gases/vapores tóxicos, poeiras/fumos/névoa tóxicos – conforme item 2 do Anexo A da norma NBR 14787:2002).

## **Permissão de Entrada e Trabalho – PET em espaços confinados**

29. Para os trabalhos em eventuais espaços confinados, o acesso a esses somente deve ser liberado por funcionários da Contratada treinados e apenas após a emissão, por escrito, da Permissão de Entrada e Trabalho –PET – inclusive conforme Anexo II da norma NR 33. A





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

PET deve conter o conjunto de medidas de controle visando à entrada e desenvolvimento de trabalho seguro, além de medidas de emergência e resgate em espaços confinados.

30. A PET deve ser emitida, aprovada pelo responsável pela autorização da permissão, disponibilizada no local de execução da atividade e, ao final, encerrada e arquivada de forma a permitir sua rastreabilidade. A Contratada deverá apresentar prontamente à FISCALIZAÇÃO, sempre que solicitado, as Permissões de Trabalho.

### F. PROTEÇÃO DO TRABALHO EM ALTURA

31. Deverão ser tomadas pela Contratada, além das medidas gerais de segurança do trabalho, as medidas para proteção dos seus empregados em trabalhos realizados em altura, nos termos da norma NR 35 – Trabalho em altura. Conforme a norma NR 35, considera-se trabalho em altura toda a atividade executada acima de 2,00 m (dois metros) do nível inferior, onde haja risco de queda.

32. Todas as atividades com risco para os trabalhadores devem ser precedidas de análise e o trabalhador deve ser informado sobre estes riscos e sobre as medidas de proteção implantadas pela empresa, conforme estabelece a norma NR 1 – Disposições Gerais. As determinações da norma NR 35 não isentam a Contratada da adoção de medidas para eliminar, reduzir ou neutralizar os riscos nos trabalhos realizados em altura igual ou inferior a 2,00 m.

33. Nas lacunas da norma NR 35 deverão ser buscados os dispositivos aplicáveis ao trabalho em altura nas demais normas regulamentadoras, normas técnicas nacionais ou internacionais e legislações vigentes aplicáveis.

34. Caberá à Contratada garantir a implementação de todas as medidas determinadas pela norma NR 35, compreendendo, dentre outros, os seguintes procedimentos previstos:

34.1 Elaborar, emitir e encaminhar à FISCALIZAÇÃO as **Análises de Risco – AR, Permissões de Trabalho – PT e Procedimentos Operacionais**, nas situações previstas na norma NR 35;

34.2 Assegurar a realização de avaliação prévia das condições no local do trabalho em altura, pelo estudo, planejamento e implementação das ações e medidas complementares de segurança aplicáveis. A avaliação prévia deve ser realizada no local do serviço pelo trabalhador ou equipe de trabalho, considerando as boas práticas de segurança e saúde no trabalho;

34.3 Adotar as providências necessárias para acompanhar o cumprimento das medidas de proteção estabelecidas na norma NR 35 pelas empresas contratadas, nos casos de subcontratação permitidos;







## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

- 34.4 Garantir aos trabalhadores informações atualizadas sobre os riscos e as medidas de controle;
- 34.5 Garantir que qualquer trabalho em altura só se inicie depois de adotadas as medidas de proteção definidas na norma NR 35;
- 34.6 Assegurar a suspensão dos trabalhos em altura quando verificar situação ou condição de risco não prevista, cuja eliminação ou neutralização imediata não seja possível, dando ciência imediata à FISCALIZAÇÃO;
- 34.7 Estabelecer uma sistemática de autorização dos trabalhadores para trabalho em altura;
- 34.8 Assegurar que todo trabalho em altura seja realizado sob supervisão, cuja forma será definida pela Análise de Riscos de acordo com as peculiaridades da atividade;
- 34.9 Assegurar a organização e o arquivamento da documentação prevista na norma NR 35;
- 34.10 Tomar todas as medidas para que seus empregados cumpram as disposições legais e regulamentares sobre trabalho em altura, inclusive os procedimentos expedidos pela Contratada;
- 34.11 Orientar seus empregados a interromper suas atividades exercendo o direito de recusa, sempre que constatarem evidências de riscos graves e iminentes para sua segurança e saúde ou a de outras pessoas, comunicando imediatamente o fato a seu superior hierárquico, que diligenciará as medidas cabíveis para o prosseguimento dos serviços de forma segura e dará ciência imediata à FISCALIZAÇÃO;
- 34.12 Assegurar que seus empregados zelem por sua segurança e saúde e a de outras pessoas que possam ser afetadas por suas ações ou omissões no trabalho;
- 34.13 Dispor de equipe capacitada e treinada para trabalhos em altura, conforme item 35.3 da norma NR 35, de forma a garantir que todo trabalho em altura será planejado, organizado e executado por trabalhador capacitado e autorizado; e
- 34.14 Avaliar o estado de saúde dos seus empregados que exercem atividades em altura, garantindo o previsto no item 35.4.1 da norma NR 35, mantendo cadastro atualizado que permita conhecer a abrangência da autorização de cada trabalhador para trabalho em altura. Tal cadastro poderá ser solicitado pela FISCALIZAÇÃO para averiguação.
35. No planejamento do trabalho em altura, devem ser adotadas as seguintes medidas pela Contratada, de acordo com a hierarquia abaixo, conforme item 35.4.2 da norma NR 35:





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

35.1 Medidas para evitar o trabalho em altura, sempre que existir meio alternativo de execução. Adotar um meio alternativo de execução sem expor o trabalhador ao risco de queda é a melhor alternativa; e

35.2 Medidas que minimizem as consequências da queda, quando o risco de queda não puder ser eliminado.

### **Análise de Risco – AR para trabalhos em altura**

36. Todo trabalho em altura deverá ser precedido de Análise de Risco. Análise de risco é um método sistemático de exame e avaliação de todas as etapas e elementos de um determinado trabalho para:

36.1 Desenvolver e racionalizar toda a sequência de operações que o trabalhador executará;

36.2 Identificar os riscos potenciais de acidentes físicos e materiais; e

36.3 Identificar e corrigir problemas operacionais e implementar a maneira correta para execução de cada etapa do trabalho com segurança.

37. A Análise de Risco deve ser documentada e é fundamentada em metodologia de avaliação e procedimentos conhecidos, divulgados e praticados e, principalmente, aceitos pelo poder público, órgãos e entidades técnicas.

38. A Análise de Risco, além dos riscos inerentes ao trabalho em altura, deve considerar:

38.1 O local em que os serviços serão executados e seu entorno;

38.2 O isolamento e a sinalização no entorno da área de trabalho;

38.3 O estabelecimento dos sistemas e pontos de ancoragem;

38.4 As condições meteorológicas adversas;

38.5 A seleção, inspeção, forma de utilização e limitação de uso dos sistemas de proteção coletiva e individual, atendendo às normas técnicas vigentes, às orientações dos fabricantes e aos princípios da redução do impacto e dos fatores de queda;

38.6 O risco de queda de materiais e ferramentas;

38.7 Os trabalhos simultâneos que apresentem riscos específicos;





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

- 38.8 O atendimento a requisitos de segurança e saúde contidos nas demais normas regulamentadoras;
- 38.9 Os riscos adicionais ao risco do trabalho em altura, como riscos mecânicos, elétricos, contaminação, soterramento, etc.;
- 38.10 As condições impeditivas, ou seja, situações que impedem a realização ou continuidade do serviço que possam colocar em risco a saúde ou a integridade física do trabalhador;
- 38.11 As situações de emergência e o planejamento do resgate e primeiros socorros, de forma a reduzir o tempo da suspensão inerte do trabalhador;
- 38.12 A necessidade de sistema de comunicação; e
- 38.13 A forma de supervisão.

### **Procedimento Operacional para trabalhos em altura**

39. Para atividades rotineiras de trabalho em altura a Análise de Risco poderá estar contemplada no respectivo Procedimento Operacional. As atividades rotineiras são aquelas habituais, independente da frequência, que fazem parte do processo de trabalho da empresa. A Análise de Risco poderá estar contemplada nos Procedimentos Operacionais dessas atividades. Muitas atividades são executadas rotineiramente nas empresas. O disposto neste item diz respeito a excluir a obrigatoriedade de realização de uma Análise de Risco documentada anteriormente a cada momento de execução destas atividades, desde que os requisitos técnicos da Análise de Risco estejam contidos nos respectivos Procedimentos Operacionais.

40. O Procedimento Operacional para as atividades rotineiras de trabalho em altura deve conter, no mínimo, as diretrizes e requisitos da tarefa, as orientações administrativas, o detalhamento da tarefa, as medidas de controle dos riscos característicos à rotina, as condições impeditivas, os sistemas de proteção coletiva e individual necessários e as competências e responsabilidades.

### **Permissão de Trabalho para trabalhos em altura**

41. As atividades de trabalho em altura não rotineiras devem ser previamente autorizadas pelos Responsáveis Técnicos da Contratada mediante Permissão de Trabalho.

42. A Permissão de Trabalho deve ser emitida, aprovada pelo responsável pela autorização da permissão, disponibilizada no local de execução da atividade e, ao final, encerrada e





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

arquivada de forma a permitir sua rastreabilidade. A Contratada deverá apresentar prontamente à FISCALIZAÇÃO, sempre que solicitado, as Permissões de Trabalho.

43. A Permissão de Trabalho deve conter os requisitos mínimos a serem atendidos para a execução dos trabalhos, as disposições e medidas estabelecidas na Análise de Risco além da relação de todos os envolvidos e suas autorizações.

44. A Permissão de Trabalho deve ter validade limitada à duração da atividade, restrita ao turno de trabalho, podendo ser revalidada pelo responsável pela aprovação nas situações em que não ocorram mudanças nas condições estabelecidas ou na equipe de trabalho.

### **G. ANDAIMES**

45. Os andaimes serão montados sempre que for necessário executar trabalhos em lugares elevados, onde eles não possam ser realizados com segurança a partir do piso da edificação e cujo tempo de duração, tipo de atividade ou normas de segurança não permitam o uso de escadas.

46. O planejamento e a montagem de qualquer tipo de andaimes seguirão estritamente as Normas de Segurança e Medicina do Trabalho do Ministério do Trabalho e Emprego, em especial a NR-1, NR-18 e NR-35.

47. Serão tomadas precauções especiais quando da montagem ou movimentação de andaimes próximos a redes de energia elétrica. Os andaimes não serão sobrecarregados além do limite previsto, mantendo-se a carga de trabalho distribuída no estrado, de maneira uniforme, sem obstruir a circulação de pessoas.

48. Não será permitido o acúmulo de fragmentos, ferramentas ou quaisquer materiais sobre os andaimes, de maneira a oferecerem perigo ou risco aos trabalhadores ou pessoas estranhas ao serviço, ou risco de dano ao patrimônio do Senado Federal ou de terceiros.

49. Não será permitido sobre os estrados dos andaimes a utilização de escadas ou outros meios para atingir lugares mais altos.

50. Não será permitido o trabalho em andaimes externos, de qualquer tipo, quando da ocorrência de ventos fortes.





SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

## REGISTRO DE PREÇOS

(Processo nº 00200.010144/2023-12)

### ANEXO 1-E

## DIRETRIZES DE PLANEJAMENTO, COMUNICAÇÃO, FISCALIZAÇÃO E GESTÃO

### A. PLANEJAMENTO

1. No âmbito desse Edital, são considerados documentos de Planejamento físico-financeiro: Cronograma Físico-Financeiro; e Histograma da intervenção. Esses documentos poderão ser elaborados pelo Senado Federal, ou poderão ser solicitados à Contratada, para elaboração conforme item presente no Registro de Preços e as especificações abaixo.
2. No caso de o Senado Federal elaborar o Planejamento físico-financeiro:
  - 2.1. A Fiscalização encaminhará à Contratada, por meio de correio eletrônico, e antes da celebração do termo contratual, todos os projetos e a proposta de Cronograma Físico-Financeiro.
  - 2.2. Em até 5 dias úteis do recebimento do correio eletrônico com os projetos e a proposta de Cronograma Físico-Financeiro, a Contratada deverá responder ao Senado Federal com:
    - 2.2.1. Alocação no Cronograma Físico-Financeiro dos recursos que serão utilizados para a execução de cada serviço/atividade (profissionais, materiais, etc.).
    - 2.2.2. Identificação e comentário do Cronograma Físico-Financeiro quanto a eventuais problemas e dúvidas relacionadas aos atributos dos serviços/atividades planejados e do projeto.
    - 2.2.3. Compromisso formal com a execução do Cronograma Físico-Financeiro e do Projeto.
3. A Fiscalização poderá requerer da Contratada as informações técnicas necessárias (produtividade e modo de execução, por exemplo) para fins de elaboração do Cronograma Físico-Financeiro.
4. A Fiscalização poderá solicitar reuniões com a Contratada para discussão do planejamento da intervenção.





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

5. A Contratada deverá executar os serviços/atividades conforme sequência, prazos e recursos estabelecidos no Cronograma Físico-Financeiro.
6. A Fiscalização poderá solicitar a formalização de prazos e datas específicas de fornecimento de equipamentos, materiais e serviços subcontratados pela Contratada.
7. A Fiscalização poderá incorporar ao Cronograma Físico-Financeiro eventuais ocorrências que afetem o regular funcionamento das atividades do Senado Federal (extensão e compressão no prazo de atividades; previsão de suspensão de atividades, por exemplo).
8. O Índice de Realização Física do Contrato – IRF é definido como a relação entre o percentual realizado acumulado de execução e o percentual planejado acumulado de execução da intervenção: (%) Realizado Acumulado / (%) Planejado Acumulado.
9. A revisão dos documentos de planejamento inicialmente aprovados poderá ser autorizada pela Fiscalização nos seguintes casos:
  - 9.1. Abono de prazo concedidos pelo Senado Federal;
  - 9.2. Índice de Realização Física do Contrato – IRF abaixo de 65%; ou
  - 9.3. Outra razão julgada relevante pela Fiscalização.
10. O replanejamento que não tenha sido motivado por abono de prazo concedido pelo Senado Federal, inclusive aquele com base no IRF (abaixo de 65%), não poderá alterar a data de término da intervenção estabelecida em contrato.

## B. COMUNICAÇÃO

11. Toda comunicação técnica da Contratada ao Senado Federal, relacionada à intervenção, deverá ser destinada à Fiscalização por meio dos documentos estabelecidos nesse edital.
12. A Contratada deverá formalizar toda comunicação relacionada à intervenção em Relatório Diário de Obra (RDO) e encaminhado ao endereço eletrônico (e-mail) indicado pela Fiscalização conforme MODELO 1, abaixo.
13. A Fiscalização poderá formalizar as comunicações e decisões de reuniões técnicas em atas elaboradas e encaminhadas por meio eletrônico.
14. Assuntos diversos que requeiram ação mais célere e urgente da Fiscalização deverão ser imediatamente comunicados através de contato telefônico ou verbal e, posteriormente, formalizados através de correio eletrônico e/ou documentos próprios previstos nesse edital.
15. Compete apenas à Fiscalização decidir sobre a paralização de serviços, bem como aprovar o respectivo registro da paralização e do seu eventual impacto no RDO.
16. Desde de o início do contrato, a Contratada deverá disponibilizar no local da intervenção, em formato especificado pela Fiscalização, os seguintes documentos, impressos em papel, e em lugar de fácil acesso:
  - 16.1. Cronograma Físico-Financeiro;





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

16.2. Projetos (Arquitetônico e de Instalações);

16.3. Anotação de Responsabilidade Técnica da execução;

### **C. FISCALIZAÇÃO E GESTÃO**

17. A Fiscalização poderá solicitar reuniões periódicas à Contratada para acompanhamento da evolução dos serviços, bem como discutir questões técnicas de qualidade e gestão.

18. Qualquer necessidade de alteração no projeto (inclusive com a inclusão de novos serviços) durante a execução da intervenção deverá ser formalizada pelo proponente da alteração (Contratada, Fiscalização ou Demandante) por meio de formulário específico de solicitação de mudança de projeto, conforme MODELO 2, contendo também;

18.1. Identificação de eventuais impactos em prazos e custos; e

18.2. Identificação dos riscos e oportunidades que possam impactar no sucesso da intervenção.

19. O Formulário de Solicitação de Mudança (MODELO 2) deve ser aprovado pela Fiscalização, e a efetivação das modificações propostas estarão condicionadas à celebração de Termo contratual para eventuais serviços adicionais necessários.

20. As medições serão formalizadas através de um Boletim de Medição específico para cada intervenção. O modelo orientativo está no Modelo 3.

21. Compete à Fiscalização do Senado Federal, entre outras atividades:

21.1. Sanar dúvidas e questionamentos acerca de especificações técnicas e composição dos serviços, quando pertinentes.

21.2. Gerenciar a atuação integrada da Contratada com outras empresas e serviços prestados no âmbito de outros contratos e órgãos do Senado Federal.

21.3. Realizar a interlocução com terceiros impactados pela intervenção.





**SENADO FEDERAL**  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

## D. MODELO 1 - RDO

SENADO FEDERAL		<b>RELATÓRIO DIÁRIO DE OBRAS (RDO)</b>									
RDO Nº: 2		segunda-feira, 19 de fevereiro de 2018									
<b>OBJETO DA PRESENTE CONTRATAÇÃO</b>											
Execução de manutenção de revestimentos de mármore nas fachadas do Edifício Principal e Anexo 01 do SENADO											
PROCESSO Nº: 00290.0052312014-67				CONTRATO Nº: 03/2018				PE Nº: 135/2017		011/2018	
DATA DE INÍCIO DA OBRA: 19/02/2017				DATA DE TÉRMINO: 19/06/2017				TÉRMINO REPROG.:			
PRAZO DIAS: 120				DIAS DECORRIDOS: 0				DIAS FALTANTES: 120			
DISCIPLINA ( ) Mecânica ( ) Elétrica ( x ) Civil ( x ) Outros: ADEQUAÇÃO E REFORMA											
QUANTIDADE DO EFETIVO						EQUIPAMENTOS					
Função	M.O - DIRETA		M.O - INDIRETA		TOTAL		Descrição	Quantidade			
	Prog.	Real	Prog.	Real	Prog.	Real		Prog.	Real		
Engenheiro Civil					0	0					
Auxiliar de Escritório					0	0					
Mestre de Obra					0	0					
Eletricista					0	0					
Encarregado					0	0					
Encanador					0	0					
Ajudante					0	0					
Pedreiro					0	0					
Carpinteiro					0	0					
Armador					0	0					
Serralheiro					0	0					
<b>TOTAL Funcionários</b>		0	0	0	0	0	<b>TOTAL</b>		0	0	
ITENS	ATIVIDADES DIÁRIAS DETALHADAS						STATUS				
							INICIADO	EXISTENTE	CONCLUÍDO	PARALIZADO	
<b>OBSERVAÇÕES CONTRATADA</b>											
<b>OBSERVAÇÕES FISCALIZAÇÃO</b>											
<b>Condições do Tempo</b>				<b>Representante da Contratada</b>				<b>Representante da Contratante</b>			
PERÍODO	BOM	CHUVOSO	HORAS								
MANHÃ	X		1:00								
TARDE	X		1:00								
NOITE	X		1:00								
<b>TOTAL DE HORAS</b>			3:00								





SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

## E. MODELO 2 – FORMULÁRIO DE SOLICITAÇÃO DE MUDANÇA

FORMULÁRIO DE SOLICITAÇÃO DE MUDANÇA				
Nome do Projeto:		Mudança número:		
Requisitada por (com assinatura):		Data da solicitação:		
Impacto na Etapa:	Alto	Médio	Baixo	
Descrição da mudança				
Motivação da mudança				
Descrição do Impacto				
Escopo (incluir ID PFF)				
Custo				
Tempo				
Risco				
Satisfação do Cliente				
Qualidade				
(Outros )				
APROVADA:	<input type="checkbox"/>	REJEITADA:	<input type="checkbox"/>	
JUSTIFICATIVA EM CASO DE REJEIÇÃO:				
Assinaturas dos Responsáveis				
Assinatura gerente de projeto		Assinatura fiscalização do projeto		
_____		_____		
Data		Data		
(outras assinaturas, conforme o caso)				





**SENADO FEDERAL**

Advocacia

Núcleo de Processos de Contratações

**PARECER Nº 536/2023 - ADVOSF**

Processo nº 00200.010144/2023-12

*Análise de proposta de licitação para registro de preços, na modalidade pregão eletrônico, do tipo “menor preço por item”, visando prestações futuras de serviços comuns de engenharia no âmbito do Complexo Arquitetônico do Senado Federal e das residências funcionais dos parlamentares. Análise jurídica. Conferência de minuta de edital. Pela aprovação, com recomendações.*

Senhor Advogado-Geral Adjunto,

Vem a esta Advocacia os autos do processo em referência, a teor do que dispõe o art. 38 da Lei nº 8.666/1993, a fim de que seja analisada a minuta de edital de pregão eletrônico constante do documento nº 00100.143310/2023-94.

O procedimento licitatório proposto destinar-se-á ao registro de preços unitários correspondentes a serviços comuns de engenharia a serem realizados no âmbito do Complexo Arquitetônico do Senado Federal e residências funcionais dos parlamentares, incluindo o fornecimento de insumos, visando prestações futuras voltadas ao atendimento das demandas por tais intervenções oriundas das unidades administrativas e legislativas desta Casa.

O Documento de Oficialização de Demanda (DOD nº 212/2023), a versão preliminar do Mapa de Risco, o Estudo Técnico Preliminar e a versão do Termo de Referência que serviu de base para a



**SENADO FEDERAL**

Advocacia

Núcleo de Processos de Contratações

elaboração da minuta de edital em apreço constam dos documentos nºs 00100.093689/2023-84, 00100.093691/2023-53, 00100.115255/2023-42 e 00100.140347/2023-61.

Segundo informações prestadas pela Secretaria de Administração de Contratações constantes do documento nº 00100.093693/2023-42, a proposta de licitação sob análise (Solicitação de Contratação nº 1.512, no valor total de R\$ 6.000.000,00 – documento nº 00100.093691/2023-53) foi aprovada pelo Comitê de Contratações do Senado Federal, nos termos do inciso I do art. 8º do Regulamento Administrativo do Senado Federal.

De acordo com o que consta do Termo de Referência logo acima mencionado, o registro de preços pretendido destina-se a facilitar o atendimento das solicitações por mudanças espaciais necessárias ao desenvolvimento das atividades do Senado Federal, as quais se caracterizam como serviços comuns de engenharia, tendo em vista a peculiar dinâmica da ocupação dos espaços físicos no âmbito do Senado Federal, de modo a conferir rapidez e economia ao atendimento das demandas, bem assim a contribuir para a preservação, manutenção, reparação e adaptação das edificações do Complexo Arquitetônico do Senado Federal às necessidades do momento.

Salienta o órgão técnico responsável pela elaboração do aludido Termo de Referência que os serviços de engenharia previstos para serem realizados no Complexo Arquitetônico do Senado Federal são atividades padronizáveis, perfeitamente mensuráveis, especificáveis, objetivamente definidos e de amplo domínio do mercado de engenharia de todo o país. Portanto, são classificáveis como serviços comuns,



**SENADO FEDERAL**

Advocacia

Núcleo de Processos de Contratações

passíveis de serem licitados por meio de licitação na modalidade “pregão”, na sua forma eletrônica.

No que se refere à definição do objeto, considerando que cada uma das unidades do complexo arquitetônico do Senado Federal possui características diferentes e as intervenções civis a serem realizadas também contemplam arranjos diversos devido às formas de organização peculiares, não é possível se prever com precisão tudo o que será demandado, razão pela qual propõe-se a adoção do Sistema de Registro de Preços para viabilizar as contratações futuras, tendo em vista que todos os possíveis itens (serviços e insumos) passíveis de integrar os projetos de intervenção civil pretendidos podem ser decompostos e serem licitados a preços unitários.

Nesse sentido, destaca que a adoção do Sistema de Registro de Preços para o objeto pretendido está em conformidade com o entendimento do TCU expresso por meio do Acórdão nº 3.419/2013 - Plenário, segundo o qual é admissível a contratação, mediante Registro de Preços, de serviços de reforma de pouca relevância material e que consistam em atividades simples, típicas de intervenções isoladas, que possam ser objetivamente definidas conforme especificações usuais no mercado, e possuam natureza padronizável e pouco complexa.

Foi proposto como critério de seleção da melhor proposta e de adjudicação do objeto o de menor preço por item, conforme descrição dos itens (modalidades de serviços) e subitens (serviços específicos, insumos e materiais individualizados que integram cada modalidade de serviço).



**SENADO FEDERAL**

Advocacia

Núcleo de Processos de Contratações

Na especificação de cada item foi considerada a quantidade total estimada para cada um dos subitens possivelmente utilizáveis durante a validade da Ata de Registro de Preços em relação à modalidade de serviço, cuja contratação específica ficará a depender da quantidade e da combinação desses itens na forma do projeto demandado, ou seja, dependerá da extensão e características da intervenção solicitada e do tipo da edificação ou da instalação sob intervenção.

O órgão técnico demandante explica do Termo de Referência que, caso cada subitem ou cada serviço específico que integra o respectivo item fosse adjudicado separadamente, o fato geraria, por ocasião das contratações decorrentes da ARP, dificuldades em se definir as responsabilidades e as garantias pelos serviços de cada empresa, bem como haveria dificuldade de atender, de forma tempestiva, às demandas caso houvesse litígio entre as contratadas durante a execução dos serviços, inviabilizando a intervenção civil demandada, pois tanto os materiais quanto os serviços que compõem cada item do objeto apresentam inexorável relação de interdependência, não podendo ser adjudicados como itens autônomos. Alerta o órgão técnico que a adjudicação de cada subitem de forma individualizada certamente virá a comprometer o bom resultado da contratação.

O objeto da licitação proposta, que inclui os serviços de engenharia e o fornecimento de todos os insumos, materiais, equipamentos e ferramentas necessários, deverá, quando contratado, ser executado sob a inteira responsabilidade da futura contratada, atendidos os requisitos técnicos, legais e contratuais para sua execução.



**SENADO FEDERAL**

Advocacia

Núcleo de Processos de Contratações

Na definição dos quantitativos indicados no Termo de Referência, a SINFRA utilizou o histórico de pedidos já realizados, tendo elaborado um projeto padrão para cada item, utilizando os quantitativos normalmente utilizados em cada uma das modalidades de intervenção (itens).

A partir desse projeto, estimaram os quantitativos e esses números foram multiplicados pelo número total de intervenções estimadas, tendo a estimativa final sido corrigida por um fator de utilização, obtido através do histórico de contratações anteriores de mesma natureza.

Foi mencionado no Termo de Referência que, nas especificações dos itens que integram o objeto a ser contratado, buscou-se a utilização de materiais sustentáveis e ecológicos, bem como o atendimento ao Ato da Diretoria-Geral nº 11/2018, exigindo-se que a futura contratada atenda aos requisitos de proteção ao meio ambiente constantes da Constituição Federal, leis, decretos, portarias, normas regulamentadoras, instruções normativas e resoluções nos âmbitos federal, estadual e municipal.

E mais, a futura contratada deverá ficar encarregada de implementar a logística reversa dos materiais, quando aplicável, sem que seja feito o descarte de qualquer substância sem prévia análise de suas consequências e impactos ao meio ambiente, sendo que o descarte dos resíduos da construção civil (entulho) deverá seguir as normas e orientações do Comitê Gestor de Resíduos Sólidos da Construção Civil e Resíduos Volumosos do Distrito Federal.



**SENADO FEDERAL**

Advocacia

Núcleo de Processos de Contratações

De acordo com orçamento elaborado pela SINFRA, a partir de pesquisa de preços realizada por profissional engenheiro lotado naquele órgão técnico, responsável pela elaboração do Termo de Referência correspondente à contratação em tela, o valor total da solução pretendida foi estimado em R\$ 14.738.762,51 (quatorze milhões, setecentos e trinta e oito mil, setecentos e sessenta e dois reais e cinquenta e um centavos) para o caso de contratação da totalidade dos itens e subitens cujos preços pretende-se registrar (ver documentos nº 00100.139311/2023-34 e seus anexos).

Anote-se que a referida pesquisa de preços e as correspondentes planilhas orçamentárias constantes do documento nº 00100.139311/2023-34 e seus anexos foram objeto de Anotação de Responsabilidade Técnica junto ao CREA/DF, nos termos do Decreto nº 7.983/2013 (documento nº 00100.141443/2023-26).

Em razão da natureza dos serviços de engenharia, da indivisibilidade do objeto e do valor estimado para a contratação, foi rechaçada a aplicabilidade do tratamento favorecido às micro e pequenas empresas previsto no art. 48 da Lei Complementar nº 123/2006.

Foi recomendada a vedação da subcontratação da totalidade de cada item, assim como a possibilidade de sub-rogação dos serviços objeto da licitação pretendida. Contudo, foi prevista a possibilidade de subcontratação parcial do objeto, mais precisamente em relação a algumas parcelas do item 1, desde que sem ônus adicional para a Administração e apenas em relação a alguns subitens previamente determinados no TR.





**SENADO FEDERAL**

Advocacia

Núcleo de Processos de Contratações

Essa autorização para que se possa subcontratar os subitens previamente definidos destina-se a aumentar o número de concorrentes à assinatura do registro de preços, visto ser comum no mercado da construção civil que tais serviços sejam comumente objeto de subcontratação.

Também foi recomendada a vedação à participação de consórcios na licitação proposta, pois a presença de associação de empresas no certame acarretaria um aumento injustificado do volume de serviço administrativo nas etapas de contratação e gestão do contrato.

Foi dito, ainda, que essa opção não trará qualquer prejuízo ao princípio da ampla concorrência, haja vista a existência de uma infinidade de empresas no mercado regional e nacional com capacidade técnica e operacional adequada para execução plena do objeto pretendido. Salientou-se, também, que a previsão da possibilidade de participação de consórcios na licitação em tela pode resultar em composição entre eventuais empresas interessadas no certame visando a eliminação de eventuais concorrentes.

Imperioso salientar que a Diretora-Geral do Senado Federal deferiu a solicitação feita da Secretaria de Infraestrutura constante do documento nº 00100.128112/2023-09, autorizando excepcionalmente que a instrução do presente processo de contratação se desse em conformidade com as disposições das Leis nº 8.666/1993 (documento nº 00100.128274/2023-39).

A Coordenação de Processamento Externo de Licitações do Senado Federal - COPEL fez a análise da minuta de edital preliminar elaborada pela COATC/SADCON constante do documento nº



**SENADO FEDERAL**

Advocacia

Núcleo de Processos de Contratações

00100.134921/2023-41 e fez 4 (quatro) recomendações (ver documento nº 00100.136075/2023-02).

Em atenção às recomendações feitas pela COPEL no documento acima mencionado, a SINFRA, órgão responsável pela elaboração do Termo de Referência, informou ter acatado as recomendações nºs 2 e 3, que eram de sua alçada, tendo promovido as alterações correspondentes por meio da apresentação da última versão do respectivo Termo de Referência (documento nº 00100.140347/2023-61). Em relação recomendação nº 1, aquele órgão técnico apresentou as devidas justificativas para a manutenção das exigências contidas nos itens 11.3.1.1, “d.1”, “d.2”, “d.3”, “d.4” da minuta de edital em apreço, as quais considera indispensáveis à garantia do cumprimento das obrigações a serem assumidas pelas futuras contratadas (confira o documento nº 00100.140307/2023-19).

Não consta dos autos a cópia da Portaria da Diretoria-Geral por meio da qual foram designados os pregoeiros do Senado Federal e a respectiva equipe de apoio.

Em face de todo o exposto, foi elaborada a minuta de edital constante do documento nº 00100.143310/2023-94, a qual vem a esta Advocacia, conforme disposições contidas no inciso VI, artigo 38 da Lei nº 8.666/93 c/c o § 1º do artigo 63 do Ato da Diretoria-Geral do Senado Federal nº 09/2015, para que seja procedida a devida análise do referido edital de pregão para registro de preços.

Em tempo, a COATC/SADCON noticia que a minuta de edital que ora é submetida ao crivo desta Advocacia já incorporou as informações repassadas pela SINFRA por meio de mensagem eletrônica



**SENADO FEDERAL**

Advocacia

Núcleo de Processos de Contratações

(documento nº 00100.143334/2023-43), a qual destinou-se a complementar a manifestação feita pela SINFRA no documento nº 00100.140307/2023-19. Assim, considerando que essas novas informações ainda não estão contempladas na última versão do Termo de Referência que consta do presente feito, a COATC/SADCON antecipa que as respectivas alterações constarão de nova versão do TR que será trazida aos autos antes do encaminhamento do processo para autorizações e aprovações finais.

É o relatório.

Inicialmente, convém destacar que este órgão jurídico, cuja análise se restringe à legalidade do processo, não possui atribuições regulamentares para emitir juízo valorativo sobre situações circunscritas ao âmbito da discricionariedade do Senado Federal ou mesmo para adentrar em aspectos reservados a órgãos ou unidades com competência exclusiva estabelecida no Regulamento Orgânico do Senado Federal.

Em um segundo momento, registre-se que o regime jurídico aplicável às licitações e contratações públicas se encontra em um momento de transição, encontrando supedâneo normativo tanto nas Leis nº 8.666/1993 e nº 10.520/2002, como também na neófito Lei nº 14.133/2021, ressalvados os demais casos previstos em legislação específica.

Todavia, considerando que as Leis nº 8.666/1993 e nº 10.520/2002 permanecerão em vigor até 30/12/2023 e que a Diretoria-Geral deliberou no sentido de que o presente processo licitatório deva



**SENADO FEDERAL**

Advocacia

Núcleo de Processos de Contratações

continuar subordinado a essas normas, a presente análise será feita com base nos mencionados diplomas normativos.

No que tange à regularidade da última versão do Termo de Referência que ampara a presente contratação (documento nº 00100.140347/2023-61), tem-se que, do ponto de vista formal, o documento atende as exigências capituladas no artigo 11 do Ato da Diretoria-Geral nº 09/2015. Todavia, uma nova versão do referido documento, com a consolidação de todas as alterações e informações posteriores a ele correspondentes, deverá ser juntado aos autos a fim de ser submetido ao crivo da autoridade competente por aprová-lo.

Em relação à pesquisa de preços para o objeto pretendido e o correspondente ao orçamento estimativo elaborado pela SINFRA (documento nº 00100.139311/2023-34), considerando todas as informações e justificativas ali expostas, bem assim a respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica junto ao CREA/DF nos termos exigidos pelo Decreto nº 7.983/2013 (documento nº 00100.141443/2023-26), fica dispensada a ratificação do procedimento levado a efeito por parte da SADCON, nos termos do disposto no § 6º do art. 12-A do ADG nº 09/2015. As taxas de BDI utilizadas observaram o disposto no APS nº 2/2016 e no Acórdão TCU-Plenário nº 2.622/2013, ao argumento de que o objeto em tela é de natureza comum e está enquadrado dentro dos parâmetros e premissas adotados no estudo do TCU, não sendo o caso de adotar percentuais de BDI acima da faixa considerada como admissível pelo citado Acórdão.

O objeto, a modalidade de licitação pretendida e o formato da contratação pretendidos, qual seja, o registro de preços para futuras



**SENADO FEDERAL**

Advocacia

Núcleo de Processos de Contratações

contratações objetivando a prestação de serviços comuns de engenharia com fornecimento de insumos, são usuais nesta Casa e se justificam em razão da necessidade de se atender com agilidade as solicitações de mudanças espaciais necessárias ao desenvolvimento das atividades do Senado Federal. A prestação regular dos serviços comuns de engenharia atualmente vem se realizando por meio de acionamento das Atas de Registro de Preços nºs 05/2023, 06/2023 e 07/20232, essas decorrentes do Pregão Eletrônico nº 02/2023 –, e que expirarão, respectivamente, nos dias 15, 05 e 08 de fevereiro de 2024.

Saliente-se que o modelo de licitação e contratação proposto nos autos do presente processo já vem sendo adotado no âmbito desta Casa há alguns anos (cita-se como exemplos os mais recentes: Pregões Eletrônicos nºs 21/2020, 21/2021, 19/2022 e 02/2023), sendo que a minuta de edital do último pregão para registro de preços para os referidos serviços comuns de engenharia foi aprovada por esta Advocacia por meio do Parecer nº 880/2022 – ADVOSF.

Como o uso da modalidade pregão em licitações deverá estar afeto apenas à aquisição de bens e serviços comuns, o objeto do certame deverá apresentar os contornos do conceito em questão, dado pelo parágrafo único do artigo 1º da Lei nº 10.520/2002:

*Art. 1º.*

*[...]*

*Parágrafo único. Consideram-se bens e serviços comuns, para os fins e efeitos deste artigo, aqueles cujos padrões de desempenho e qualidade possam ser objetivamente definidos pelo edital, por meio de especificações usuais no mercado.*

Mesmo entendimento é assinalado no âmbito do Senado Federal, pelo inciso II do art. 3º do Ato da Diretoria-Geral nº 09/2015, que





## SENADO FEDERAL

Advocacia

Núcleo de Processos de Contratações

estabelece as normas procedimentais para contratações do Senado,  
*verbis*:

*Art. 3º.*

*[...]*

*II - bens e serviços comuns - bens cujos padrões de desempenho e qualidade possam ser objetivamente definidos pelo edital, por meio de especificações reconhecidas e usuais do mercado;*

*[...]*

O Decreto nº 10.024/2019, que regulamenta o pregão na forma eletrônica, autoriza o uso do pregão, na forma eletrônica, para a aquisição de bens e a contratação de serviços comuns, incluindo-se os serviços comuns de engenharia, conforme dispositivos abaixo reproduzidos:

*Art. 1º Este Decreto regulamenta a licitação, na modalidade de pregão, na forma eletrônica, para a aquisição de bens e a contratação de serviços comuns, incluídos os serviços comuns de engenharia, e dispõe sobre o uso da dispensa eletrônica, no âmbito da administração pública federal.*

*§ 1º A utilização da modalidade de pregão, na forma eletrônica, pelos órgãos da administração pública federal direta, pelas autarquias, pelas fundações e pelos fundos especiais é obrigatória.*

.....

*Art. 3º Para fins do disposto neste Decreto, considera-se:*

.....

*VIII – Serviço comum de engenharia - atividade ou conjunto de atividades que necessitam da participação e do acompanhamento de profissional engenheiro habilitado, nos termos do disposto na Lei nº 5.194, de 24 de dezembro de 1966, e cujos padrões de desempenho e qualidade possam ser objetivamente definidos pela administração pública, mediante especificações usuais de mercado;*

*[...].*

Conforme apregoa a Súmula nº 257 do Tribunal de Contas da União – TCU, o uso do pregão nas contratações de serviços comuns





## SENADO FEDERAL

Advocacia

Núcleo de Processos de Contratações

de engenharia encontra amparo na Lei nº 10.520/2002. No voto condutor do julgado que aprovou a Súmula em questão (Acórdão nº 841/2010-TCU-Plenário, TC 008.446/2009-1), o Ministro Relator assentou com muita propriedade:

*“Assim, na linha do entendimento do Tribunal, uma vez caracterizado pelo gestor o serviço de engenharia que seja comum, há que se utilizar o pregão, um instrumento de eficácia para a Administração Pública, capaz de propiciar a ampliação da concorrência e, portanto, o recebimento de melhores ofertas”.*

Como alerta o TCU (vide, e.g., Acórdão nº 1.046/2014-Plenário, Rel. Min. Benjamin Zymler), a complexidade do serviço não é o fator decisivo para inseri-lo, ou não, no conceito de “serviço comum”, mas sim o domínio do mercado sobre o objeto licitado.

Caso apresente características padronizadas (de desempenho e de qualidade) e se encontre disponível, a qualquer tempo, em um mercado próprio, o serviço pode ser classificado como serviço comum.

De fundamental importância para a segurança nas decisões das autoridades competentes para aprovar o TR e para autorizar a realização do certame que conste dos autos do processo de licitação justificativa sólida, apresentada pelo órgão técnico responsável, acerca da caracterização do objeto como serviço comum de engenharia.

Como se percebe na leitura do TR (documento nº 00100.140347/2023-61), a SINFRA demonstrou a natureza do objeto da seguinte forma:

*“3.3.1. Os serviços de engenharia previstos para serem realizados no Complexo Arquitetônico do Senado Federal são atividades padronizáveis, perfeitamente mensuráveis, especificáveis,*





## SENADO FEDERAL

Advocacia

Núcleo de Processos de Contratações

*objetivamente definidos e de amplo domínio do mercado de engenharia de todo o país. Portanto, são classificáveis como serviços comuns.*

*3.3.2. No que se refere à definição do objeto, cada unidade tem arranjos diferentes, que atendem a formas de organização peculiares, não sendo possível a previsão exata do que será demandado.*

*3.3.3. Pela natureza do objeto, onde não há possibilidade de prever com precisão os quantitativos de serviços e insumos a serem demandados pelo Senado Federal, propõe-se que este Termo de Referência adote o sistema de Registro de Preços.*

*3.3.4. Vale ressaltar que a adoção do sistema de Registro de Preços para o objeto está de acordo com o Acórdão do TCU nº 3419/2013-Plenário, TC 015.212/2013-0, relator Ministro José Mucio Monteiro, 4.12.2013. Tal acórdão informa que é admissível a contratação, mediante Registro de Preços, de serviços de reforma de pouca relevância material e que consistam em atividades simples, típicas de intervenções isoladas, que possam ser objetivamente definidas conforme especificações usuais no mercado, e possuam natureza padronizável e pouco complexa. O relator do processo concluiu não haver óbice ao emprego do Sistema de Registro de Preços, uma vez que “os serviços de reforma previstos, além de materialmente pouco relevantes, estão decompostos em atividades mais simples, típicas de intervenções isoladas, que podem ser objetivamente definidas, conforme especificações usuais no mercado, e possuem natureza padronizável e pouco complexa”.*

*3.3.5. Conforme já explicitado, tratam-se de intervenções padronizáveis, com o objetivo de prover serviços de engenharia em gabinetes parlamentares e setores de serviços essenciais e complementares à Casa, bem como nas residências funcionais dos parlamentares. Fica clara, para o caso em tela, que a motivação para a contratação é a conservação, reparação e adaptação das áreas descritas acima, para que as atividades regimentais do Senado possam ser executadas de maneira eficiente.”*

Da análise da última versão do TR acostado aos autos, constata-se que o órgão técnico detalhou e individualizou os serviços que compõem o objeto da licitação de modo objetivo e segundo especificações usuais de mercado (documento nº 00100.140347/2023-61).

Assim, no nosso sentir, foram apresentados os subsídios indispensáveis para que a autoridade competente avalie a caracterização





**SENADO FEDERAL**

Advocacia

Núcleo de Processos de Contratações

do objeto como serviço comum de engenharia. Caso delibere favoravelmente ao uso do pregão, destaque-se que o Decreto nº 10.024/2019 tornou obrigatória a utilização da modalidade eletrônica, como já mencionado.

No tocante à justificativa para a contratação do objeto, o órgão demandante assevera no TR:

*“Considerando a grande quantidade de pedidos de serviços de engenharia encaminhados à Secretaria de Infraestrutura, torna-se necessária a apresentação deste Termo de Referência para atendimento das demandas citadas. O objetivo é atender a solicitações de mudanças espaciais necessárias ao desenvolvimento das atividades do Senado Federal, com a dinâmica peculiar ao Legislativo Federal, mediante fornecimento de insumos e serviços comuns de engenharia”.*

Ainda quanto às especificações do objeto e seu potencial impacto nocivo ao meio ambiente, bem como os riscos à segurança industrial e à saúde ocupacional, quando inobservadas cautelas na execução das atividades e no descarte de substâncias, a Secretaria de Infraestrutura estabeleceu no TR alguns critérios e práticas de sustentabilidade, diretrizes essas que orientam a regular execução dos serviços.

Acerca da adoção do Sistema de Registro de Preços (SRP), a área técnica justificou no TR que, “no que se refere à definição do objeto, cada unidade tem arranjos diferentes, que atendem a formas de organização peculiares, não sendo possível a previsão exata do que será demandado”. Assim, “pela natureza do objeto”, considerando não ser possível prever com exatidão os quantitativos de serviços e insumos a serem demandados pelo Senado Federal, o melhor é que se adote o Sistema de Registro de Preços como forma de viabilizar de forma ágil as





## SENADO FEDERAL

Advocacia

Núcleo de Processos de Contratações

contratações futuras dos serviços comuns de engenharia almejados a medida que surgirem as necessidades.

A imprevisibilidade da demanda é real, pois dependerá dos exatos contornos do serviço de reforma ou adequação de espaço demandado, atraindo a adoção do SRP com supedâneo no art. 3º do Decreto nº 7.892/2013:

*Art. 3º O Sistema de Registro de Preços poderá ser adotado nas seguintes hipóteses:*

*I - quando, pelas características do bem ou serviço, houver necessidade de contratações frequentes;*

*II - quando for conveniente a aquisição de bens com previsão de entregas parceladas ou contratação de serviços remunerados por unidade de medida ou em regime de tarefa;*

*III - quando for conveniente a aquisição de bens ou a contratação de serviços para atendimento a mais de um órgão ou entidade, ou a programas de governo; ou*

*IV - quando, pela natureza do objeto, não for possível definir previamente o quantitativo a ser demandado pela Administração.*

Quanto ao critério de adjudicação e julgamento das propostas, trata-se de objeto a ser contratado para execução indireta sob o regime de empreitada por preço unitário, onde o pagamento será realizado por unidades efetivamente executadas e aprovadas pela Fiscalização. O critério de seleção pelo menor preço por item foi justificado nos seguintes termos:

*“3.4.2. Sugere-se o critério de seleção pelo Menor Preço por Item, conforme os itens e subitens apresentados no Anexo 1-A deste Termo de Referência. A quantidade de subitens em cada combinação dependerá da extensão da intervenção e do tipo da edificação ou da instalação. Nota-se que cada unidade tem arranjos diferentes, que atendem a formas de organização peculiares, não sendo possível a previsão exata de cada demanda. Assim, cada intervenção de serviços pressupõe uma combinação com uma quantidade específica de subitens em um respectivo item, em que a execução de cada serviço deverá interferir na execução do outro, o que denota necessariamente*





## SENADO FEDERAL

Advocacia

Núcleo de Processos de Contratações

*uma grande interdependência entre os serviços. Caso cada subitem ou serviço previsto no item fosse contratado separadamente, o fato geraria dificuldades em definir as responsabilidades e as garantias pelos serviços de cada empresa, bem como haveria dificuldade de atender de forma tempestiva às demandas caso houvesse litígio entre as prestadoras durante os serviços, com possível interdição da intervenção. Ressalta-se que muitos serviços são agendados para o período de recesso parlamentar, de modo a não comprometer as atividades parlamentares e a não causar riscos e prejuízos à atividade fim da Casa. Os recessos são curtos e não deixam margem para acomodar acréscimo de tempo no cronograma.”*

O alerta que se faz é que, tratando-se de preço unitário, sobressai a responsabilidade da fiscalização nos processos de medição, a exigir em muitos casos o acompanhamento diário e in loco do serviço, aferindo os quantitativos individuais efetivamente empregados de cada item no momento da execução do serviço, pois a aferição a posteriori pode não ser viável e, em tal hipótese, aumenta o risco de a administração realizar pagamentos que não coincidem exatamente com a proporção do que foi efetivamente executado.

Sob o aspecto formal, portanto, as razões apresentadas atendem ao que prescreve a Súmula nº 247 do Tribunal de Contas da União:

*“É obrigatória a admissão da adjudicação por item e não por preço global, nos editais das licitações para a contratação de obras, serviços, compras e alienações, cujo objeto seja divisível, desde que não haja prejuízo para o conjunto ou complexo ou perda de economia de escala, tendo em vista o objetivo de propiciar a ampla participação de licitantes que, embora não dispondo de capacidade para a execução, fornecimento ou aquisição da totalidade do objeto, possam fazê-lo com relação a itens ou unidades autônomas, devendo as exigências de habilitação adequar-se a essa divisibilidade.”*

Face aos pontos acima enfrentados, reputa-se atendida a exigência contida no art. 11, inciso II, alínea “w”, do Ato da Diretoria-Geral nº 09/2015 (alterado pelo Ato da Diretoria-Geral nº 19/2016).



**SENADO FEDERAL**

Advocacia

Núcleo de Processos de Contratações

O órgão demandante também justificou os quantitativos de materiais e serviços no TR, senão vejamos:

*“2.3.1. Para a elaboração dos quantitativos indicados no Termo de Referência, foi empregada a seguinte lógica: a partir do histórico de pedidos realizados à SINFRA, foi elaborado um projeto “padrão”, genérico, a ser utilizado como base de cálculo para quantitativos de uma intervenção. A partir desse projeto, estimaram-se os quantitativos e esses valores foram multiplicados pelo número total de mudanças estimadas. Por fim, a estimativa final foi corrigida por um fator de utilização, obtido através do histórico de uso do instrumento contratual. Os quantitativos estimados, em seus respectivos itens e subitens, são apresentados no Anexo 1-A deste TR”.*

Foi prevista a possibilidade de acionamento do fornecedor beneficiário para realização dos serviços por meio da formalização de contrato ou da emissão e retirada da nota de empenho, a depender do valor da contratação e da existência ou não de obrigações futuras. Em ambos os casos o prazo de vigência estará atrelado à execução de um serviço específico.

No caso de celebração de instrumento contratual, a vigência será igual a 12 (doze) meses consecutivos ou até a execução plena do objeto, aquela que ocorrer primeiro. Já no caso da substituição do instrumento contratual por nota de empenho, a contratada terá 3 (três) dias úteis a contar do recebimento dessa para iniciar o serviço técnico, sendo que o prazo de execução será o estipulado na respectiva ordem de serviço.

Os servidores incumbidos do acompanhamento e fiscalização da avença deverão estar atentos ao prazo estipulado para execução dos serviços. Qualquer que seja a forma de contratação (instrumento de contrato ou nota de empenho), deve se ter em consideração que o prazo assinalado deve abarcar todas as etapas





## SENADO FEDERAL

Advocacia

Núcleo de Processos de Contratações

projetadas para execução, conclusão, entrega e observação do objeto, bem como eventuais prazos para adimplemento das obrigações acessórias que incumbem a cada uma das partes.

Como é de notório conhecimento, intervenções de engenharia estão sujeitas a intercorrências sem culpa das partes que podem gerar atrasos no cronograma da obra/serviço. Não foi prevista qualquer possibilidade de prorrogação da avença, mas mesmo as contratações por escopo devem contemplar a extensão de vigência quando o objeto não for concluído no período firmado, atendendo ao disposto no art. 57, § 1º, da Lei nº 8.666/93, *verbis*:

*Art. 57. A duração dos contratos regidos por esta Lei ficará adstrita à vigência dos respectivos créditos orçamentários, exceto quanto aos relativos:*

.....

*§ 1º Os prazos de início de etapas de execução, de conclusão e de entrega admitem prorrogação, mantidas as demais cláusulas do contrato e assegurada a manutenção de seu equilíbrio econômico-financeiro, desde que ocorra algum dos seguintes motivos, devidamente autuados em processo:*

*I - alteração do projeto ou especificações, pela Administração;*

*II - superveniência de fato excepcional ou imprevisível, estranho à vontade das partes, que altere fundamentalmente as condições de execução do contrato;*

*III - interrupção da execução do contrato ou diminuição do ritmo de trabalho por ordem e no interesse da Administração;*

*IV - aumento das quantidades inicialmente previstas no contrato, nos limites permitidos por esta Lei;*

*V - impedimento de execução do contrato por fato ou ato de terceiro reconhecido pela Administração em documento contemporâneo à sua ocorrência;*

*VI - omissão ou atraso de providências a cargo da Administração, inclusive quanto aos pagamentos previstos de que resulte, diretamente, impedimento ou retardamento na execução do contrato, sem prejuízo das sanções legais aplicáveis aos responsáveis.*



**SENADO FEDERAL**

Advocacia

Núcleo de Processos de Contratações

§ 2º Toda prorrogação de prazo deverá ser justificada por escrito e previamente autorizada pela autoridade competente para celebrar o contrato.

§ 3º É vedado o contrato com prazo de vigência indeterminado.

Como mencionado por esta Advocacia em situação similar (vide Parecer nº 972/2016 – relativo ao Processo nº 00200.013481/2015-51):

*“O presente contrato possui a peculiaridade de ter seu prazo de execução atrelado à vigência contratual (Cláusula Décima Segunda do Contrato). Assim, a prorrogação do prazo de execução demandaria a modificação da cláusula de vigência contratual, não a prorrogação do contrato que é situação distinta permitida apenas para contratos que envolvam a prestação de serviços contínuos. Assim, a minuta de aditivo (documento 00100.183217/2016-93) deveria ser refeita para modificar a vigência contratual em função do novo prazo de execução.”*

Nesse ponto, sobretudo considerando a nota dirigida a esta Advocacia na Cláusula Décima Terceira do Anexo 6 da Minuta de Edital ora em apreço (minuta de contrato), saliente-se que a vigência contratual não se confunde com a vigência da Ata de Registro de Preços, a qual no caso, uma decorrente de licitação realizada sob a égide da Lei nº 8.666/1993, somente poderá vigorar pelo período máximo de 12 meses. Desse modo, o TR deve ser retificado nesse sentido, ante a impossibilidade na hipótese versada nos autos de prorrogação de ata de registro de preços licitada com base na Lei nº 8.666/1993, visto que a própria Lei nº 14.133/2021 veda essa possibilidade em seu art. 191 ao dispor que é vedada a aplicação combinada dos dois diplomas normativos citados.

Como já visto acima, está previsto que o contrato poderá ser levado a termo final antes de decorridos os 12 (doze) meses de vigência caso ocorra o exaurimento do objeto contratado.



**SENADO FEDERAL**

Advocacia

Núcleo de Processos de Contratações

Sob o prisma estritamente jurídico, portanto, atendida a exigência de justificção quantitativa, seja em relação às quantidades projetadas para cada item e subitem do objeto, seja relativo ao prazo assinalado para execução dos serviços.

Quanto ao regime de execução dos serviços e respectivas condições de pagamento, destaca-se do TR os seguintes condicionamentos:

- o pagamento será efetuado pelos objetos dos contratos gerados, conforme os valores unitários constantes da Planilha de Composição de Custos;
- a contratada deverá apresentar à Fiscalização o Relatório de Medição (RM) para conferência e aprovação;
- os pagamentos serão efetuados de acordo com as quantidades de parcelas de pagamento definidas nos cronogramas físico-financeiros, que serão estipuladas dependendo do volume de serviços de cada intervenção, observando-se que o intervalo entre as parcelas de pagamento será de, no mínimo, 30 (trinta) dias corridos;
- as condições de recebimento dos serviços foram definidas no TR, diferenciando-se se o acionamento do fornecedor se dará por nota de empenho ou por instrumento de contrato.

Muito embora a demanda formulada por meio do DOD nº 212/2023 tenha estimado uma despesa no valor total de R\$ 18.000.000,00, o valor aprovado pelo Comitê de Contratações para a Solicitação de Contratação correspondente foi de apenas R\$ 6.000.000,00 (seis milhões de reais), ao passo que a estimativa total de gasto prevista no TR é de R\$ R\$ 14.738.762,51 (quatorze milhões,



**SENADO FEDERAL**

Advocacia

Núcleo de Processos de Contratações

setecentos e trinta e oito mil, setecentos e sessenta e dois reais e cinquenta e um centavos), o que faz com que, caso seja necessário contratar todo o montante previsto, haverá a necessidade de autorização do valor complementar, visto que aquele Comitê de Contratações, por meio de decisão publicada no BASF nº 7004, de 3/9/2019, deliberou no sentido de que, somente no caso de o valor estimado para a contratação superar em 25% o valor autorizado, deve ser realizado o ajuste por meio de adendo no SENiC.

Há também a necessidade de que os autos sejam instruídos com a cópia da Portaria da Diretoria-Geral por meio da qual foram designados os agentes de contratação do Senado Federal e a respectiva equipe de apoio.

Sanadas as questões acima, restarão pendentes a adoção dos seguintes procedimentos: a) aprovação do termo de referência; b) autorização para realização do certame na modalidade proposta; e c) a designação dos gestores e fiscais do futuro contrato.

Anote-se que, por se tratar de licitação para registro de preços, não é necessária, neste momento, a indicação de dotação orçamentária, nos termos do artigo 7º, § 2º, do Decreto nº 7.892/2013. Contudo, a existência de recursos orçamentários deverá ser comprovada por ocasião da celebração de cada ajuste decorrente da ARP resultante do procedimento licitatório em exame.

Isso porque no SRP o objetivo imediato é o registro de preços em ata pela Administração, com mera expectativa de acionamento da ARP para possíveis contratações. Assim, só haverá contratação no momento do acionamento da ata do SRP pela





**SENADO FEDERAL**

Advocacia

Núcleo de Processos de Contratações

Administração, e é por ocasião desse procedimento de acionamento que se torna indispensável a emissão do prévio empenho, garantindo-se, assim, a existência de recursos orçamentários para a realização da despesa.

Ademais, quando do acionamento do fornecedor-beneficiário deverá ser autorizada a realização da despesa correspondente à contratação pretendida.

Já em relação ao instrumento convocatório, atualizado em parte conforme as alterações finais sugeridas pela COPELI, verifica-se que sua redação é consentânea com a legislação de regência e com os modelos já aprovados por esta Advocacia e utilizados por esta Casa Legislativa licitações de mesma natureza, notadamente com o edital que regeu o Pregão Eletrônico para Registro de Preços nº 02/2023 (Parecer nº 880/2022 – ADVOSF).

Nada obstante a minuta de edital se apresentar compatível com outros textos já aprovados por esta Advocacia, mister tecer alguns comentários e recomendar alguns ajustes pontuais, levando-se em conta, sobretudo, as notas dirigidas pela COPLAC/SADCON a esta Advocacia no corpo da minuta de edital sob exame.

Serão exigidas que as licitantes apresentem, por ocasião da fase externa do certame, atestado de capacidade técnica e a demonstração de qualificação econômico-financeira compatíveis com o vulto e a complexidade dos serviços pretendidos, porquanto a execução do objeto por empresa sem a *expertise* mínima necessária poderá resultar em graves problemas para a Administração.



**SENADO FEDERAL**

Advocacia

Núcleo de Processos de Contratações

Quanto aos requisitos para comprovação da capacidade técnica, verifica-se que os quantitativos estabelecidos, sob a ótica formal, estão em consonância com a jurisprudência do TCU, a exemplo da Súmula nº 263 abaixo reproduzida:

*“Enunciado de Súmula nº 263: Para a comprovação da capacidade técnico-operacional das licitantes, e desde que limitada, simultaneamente, às parcelas de maior relevância e valor significativo do objeto a ser contratado, é legal a exigência de comprovação da execução de quantitativos mínimos em obras ou serviços com características semelhantes, devendo essa exigência guardar proporção com a dimensão e a complexidade do objeto a ser executado.”*

No que diz respeito à nota dirigida pela COPLAC/SADCON na alínea “b” do subitem 11.3.2, tem-se como adequada a redação proposta para o referido dispositivo, pois, considerando o objeto da licitação, não há a possibilidade de participação de pessoa física no certame a ser deflagrado.

Já no tocante à formalização da avença, a minuta de contrato (Anexo 6 da Minuta de Edital) segue o padrão adotado pelo Senado Federal nas contratações decorrentes de licitação para registro de preços, já adaptada às peculiaridades do objeto pretendido, qual seja a prestação de serviços comuns de engenharia, estando presentes todas as cláusulas necessárias previstas no art. 55 da Lei nº 8.666/1993.

Para os casos de acionamento do fornecedor beneficiário para execução dos serviços por nota de empenho, destacamos que, conforme o § 2º do artigo 62 da Lei nº 8.666/1993, aplica-se o disposto no art. 55, no que couber, ao documento que substituir o contrato. Nesse ponto, saliente-se que toda a disciplina necessária se encontra redigida no corpo da própria minuta de edital.



**SENADO FEDERAL**

Advocacia

Núcleo de Processos de Contratações

Quanto ao parágrafo terceiro da Cláusula Quinta da minuta contratual (Anexo 6 da Minuta de Edital), recomenda-se sua retirada, pois incompatível com a disciplina legal aplicável aos contratos administrativos. O inadimplemento contratual tem suas regras e princípios próprios. O direito à manutenção das condições efetivas da proposta tem sede no art. 37, XXI, da CF. A Lei nº 8.666/93, que regula exatamente o referido dispositivo constitucional, estabelece no art. 40, XI, que o edital deve indicar, obrigatoriamente, o critério de reajuste, que deverá retratar a variação efetiva do custo de produção, admitida a adoção de índices específicos ou setoriais, desde a data prevista para apresentação da proposta, ou do orçamento a que essa proposta se referir, até a data do adimplemento de cada parcela.

A Ata de Registro de Preços representa a formalização de proposta feita pelo proponente, garantindo à Administração a possibilidade de, durante a vigência da ata, e respeitadas as suas condições, exigir do fornecedor registrado a celebração de contrato sem a necessidade de realizar novo certame. Assim, a manifestação unilateral do interessado de celebrar contrato com a Administração ficará consignada na ata, permitindo ao poder público aceitar a oferta pelo período de vigência do documento, desde que respeitadas as condições e limites que dele constem.

Uma vez celebrado o contrato decorrente do acionamento da ARP, surge para o contratado o direito de, após transcorrido 1 (um) ano da data de contratação, obter o reequilíbrio econômico e financeiro de sua proposta, tendo em vista a corrosão monetária causada pela inflação. Suprimir esse direito e pretender pagar a menor por um serviço concluído e útil, ainda que realizado fora do prazo regular de execução



**SENADO FEDERAL**

Advocacia

Núcleo de Processos de Contratações

contratual, pode representar enriquecimento sem causa por parte da administração em detrimento dos interesses do contratado.

Em caso de atraso na execução do objeto do ajuste por culpa exclusiva do contratado, a Administração deve se valer de seu poder sancionador e de sua supremacia visando a aplicação das penalidades cabíveis (multas penais, moratórias ou compensatórias) e até mesmo a cobrança dos prejuízos eventualmente experimentados pela Administração em razão do inadimplemento.

Em conclusão, observadas todas as recomendações constantes deste parecer e ressalvada eventual impropriedade de ordem técnica que escapa ao conhecimento jurídico, entende-se que a minuta constante do documento nº 00100.143310/2023-94 poderá ser considerada regular e apta à aprovação pela autoridade competente, sem necessidade de retorno a esta Advocacia.

É o Parecer.

Brasília, 5 de setembro de 2023.

*(assinado digitalmente)*

**LUCIANO DE SOUSA DIAS**

*Assessor Jurídico - OAB/DF 12.260*



**SENADO FEDERAL**

Advocacia

Núcleo de Processos de Contratações

**Ref.: PARECER Nº 536/2023 - ADVOSF**

Processo nº 00200.010144/2023-12

**De acordo.** Ao Advogado-Geral Adjunto de Consultivo da Advocacia do Senado Federal.

Brasília, 5 de setembro de 2023.

*(assinado digitalmente)***DANIEL VICTOR DE ARAÚJO SIMÕES***Coordenador do Núcleo de Processos de Contratações  
OAB/DF 31.499*

**Aprovo.** Junte-se ao processo em epígrafe e encaminhe-se à COPLAC/SADCON para conhecimento e adoção das providências pertinentes.

Brasília, 5 de setembro de 2023.

*(assinado digitalmente)***ANDRÉ DAMAS DE MATOS***Advogado-Geral Adjunto de Consultivo*



SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA  
Coordenação de Projetos e Resultados - COPRE

**OFÍCIO 12/2023 – COPRE/SINFRA**

Em 18 de agosto de 2023.

**A COORDENAÇÃO DE APOIO TÉCNICO A CONTRATAÇÕES – COATC.**

**Assunto: Visto de minuta de edital solicitado pela COATC no âmbito do processo 00200.010144/2023-12**

1. Esse documento visa responder os questionamentos da alçada da SINFRA contidos no documento 00100.136167/2023-84, de autoria da COATC.
2. As respostas serão dadas pontualmente em cima de cada nota contida no documento referenciado no parágrafo anterior.

*(Nota à SINFRA 1: Pedese que seja ajustado o item 3.5.1 do Termo de Referência, que diverge do item 3.4.1 e 10.1 quanto ao critério de adjudicação / seleção da proposta. Sugere-se adotar a redação "Menor preço por item", alterando o que consta como Grupo para Item, no referido item. Ainda, pede-se retificar todas as menções à Lei nº 14.133/2021, constante no documento, considerando que a presente contratação será feita sob a Lei nº 8.666/1993, conforme autorização excepcional da DGER consignada no processo).*

Resposta: Alterado Termo de Referência conforme ajustes indicados na Nota.

**3.4.2 – Prazo de garantia dos serviços de, no mínimo, 5 (cinco) anos, contados a partir do recebimento definitivo do objeto. (NOTA À SINFRA 1.1: Pedese que a SINFRA ratifique ou retifique o prazo de garantia para os serviços, conforme destacado, pois na contratação anterior esse prazo era de 5 anos, mas no item 20 do TR, não ficou explicitado qual seria o prazo).**

Resposta: Foi adicionado ao TR o item 20.1.4 com essa indicação.





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA  
Coordenação de Projetos e Resultados - COPRE

**(Nota à SINFRA 2: Pede-se retificar a referência ao Anexo 2-B constante do item 4.2.3, Grupo 4, alínea "a", visto que não consta o Anexo citado no TR).**

**Resposta:** Feito ajuste no TR substituindo o termo “Anexo 2-B” por “Anexo 1-B”.

**(Nota à SINFRA 3: Pedimos informar, para qual(is) item(ns) será exigido que a licitante apresente declaração de que instalará escritório no DF, a ser comprovado em até 60 dias a contar da vigência da Ata, conforme item 9.1.1 do TR, para que possamos incluir essa declaração neste Capítulo e, também, na minuta contratual).**

**Resposta:** A exigência foi retirada em atendimento a orientação da COPEL no documento 00100.136075/2023-02.

**(Nota à SINFRA 4: Pede-se retificar e complementar as informações do item 4.2.4 do TR, considerando que a presente contratação será feita sob a Lei 8.666/1993, conforme autorização excepcional da DGER).**

**Resposta:** Para esse assunto (qualificação econômico-financeira) será retomada a redação existente na versão do Termo de Referência de 2022 elaborado para o mesmo objeto, feita à luz da Lei 8.666/1993 (processo 00200.013801/2022-01).

**(Nota à SINFRA 5: Pede-se corrigir o final do item 10.5 do TR, pois consta texto não pertinente ao teor daquele item).**

**Resposta:** Feito o ajuste indicado na Nota.

**24.2 – Os serviços referentes à Ata de Registro de Preços serão realizados no Complexo Arquitetônico do Senado Federal, em Brasília – DF. Nota à SINFRA 6: Pede-se ratificar a informação de que a execução contratual pode se dar também na Câmara dos Deputados, e se for o caso, pede-se compatibilizar o item 9.1.19 do TR com o item 10.6 do TR).**

**Resposta:** A remissão à Câmara dos Deputados no item 9.1.19 está indevida e foi retirada.

**24.5 – O prazo de garantia dos serviços será de 5 (cinco) anos contados do recebimento definitivo do objeto. (Vide Nota à SINFRA 1.1)**





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA  
Coordenação de Projetos e Resultados - COPRE

**Resposta:** Foi adicionado ao TR o item 20.1.4 com essa indicação.

**24.11 – A execução dos serviços obedecerá rigorosamente, além das especificações constantes deste contrato:**

- a) O inciso VIII, do artigo 39 da Lei nº 8.078, de 11 de setembro de 1990;**
- b) Normas da ABNT específicas que regulem os serviços descritos neste contrato, edital e seus Anexos;**
- c) ABNT NBR 7678 (Segurança na execução de obras e serviços de construção);**
- d) Normas das Concessionárias Locais de serviços públicos;**
- e) Recomendações do “Manual de Obras Públicas – Edificações – Construções” do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão;**
- f) Recomendações do manual “Obras Públicas – Recomendações Básicas para a Contratação e Fiscalização de Obras de Edificações Públicas” do Tribunal de Contas da União; e**
- g) Recomendações e instruções dos fabricantes.**

**(Nota à SINFRA 7: Pode-se avaliar a pertinência de se manter o teor deste subitem 24.11, que constava na contratação anterior. Caso seja pertinente, pedimos incluir no TR).**

**Resposta:** A inclusão sugerida será realizada no item 10 do Termo de Referência (Regime de Execução).

**25.2 – O SENADO pagará ao Fornecedor Beneficiário, pelos objetos das notas de empenho emitidas, os valores unitários constantes da Planilha de Composição de Custos apresentada juntamente com a proposta do Fornecedor Beneficiário, não sendo permitido, em nenhuma hipótese, o pagamento de serviços não executados, executados parcialmente ou executados em desacordo com as especificações técnicas (Anexo 2 do Edital). (Nota à SINFRA 7.1: Pode-se ao Órgão Técnico verificar a pertinência de se manter o texto destacado, como constava na contratação anterior, e se manifestar a este respeito quando da verificação do edital. Se for o caso de manter a redação, pede-se ajustar o Termo de Referência).**

**Resposta:** O texto sugerido em Nota será inserido em substituição a redação contida no item 17.1 do Termo de Referência.







## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA  
Coordenação de Projetos e Resultados - COPRE

**32.2 – O Fornecedor Beneficiário deverá designar responsáveis técnicos pela execução do objeto, obrigatoriamente profissionais de engenharia civil ou de arquitetura que estejam devidamente registrados, respectivamente, no CREA ou no CAU como responsáveis técnicos pelo objeto da intervenção e que estejam habilitados para serviços da natureza do objeto e detentores de acervo técnico comprovado. (Nota à SINFRA 8: Questiona-se à SINFRA se todos os itens licitados (itens/grupos 1 a 4) requerem a designação dos profissionais previstos neste item, considerada a documentação de habilitação distinta para cada item/grupo a ser licitado. Caso apenas algum(ns) item(ns)/grupo(s) precise(m) designar os responsáveis técnicos acima destacados, pede-se ajustar o TR).**

Resposta: A exigência de responsáveis técnicos vinculados aos sistemas CREA/CAU se aplica somente ao item 1 (Serviços Comuns de Engenharia). Tal indicação já está considerada de forma correta no Termo de Referência no item 4.2.3 c

3. De maneira complementar, o documento da COATC cita apontamentos da COTELI direcionados a este Órgão Técnico contidos no documento 00100.136075/2023-02. De forma análoga estes apontamentos serão respondidos pontualmente conforme segue.

1. Posto que o inciso I do § 1º do art. 30 da Lei nº 8.666/1993 veda exigências de quantidades mínimas para fins de comprovação de capacidade técnico profissional, e em consonância com os Acórdãos do TCU nº 3070/2013-P e 534/2016-P, recomenda-se que o órgão técnico apresente a devida e robusta motivação dessa decisão administrativa, evidenciando que as exigências contidas nos itens 11.3.1.1, “d.1”, “d.2”, “d.3”, “d.4”, da minuta de edital são indispensáveis à garantia do cumprimento das obrigações a serem assumidas pela(s) vencedora(s) do certame.

Resposta: A questão em tela é bem controversa e longe de ser matéria pacificada. A própria Corte de Contas tem posicionamentos em sentido oposto a nota, inclusive mencionando que por vezes tais exigências (quantidades mínimas) são desejáveis em prol da Administração. Seguem alguns extratos nesse sentido extraídos do sítio <https://zenite.blog.br/de-acordo-com-a-jurisprudencia-do-tcu-e-possivel-exigir-quantitativos-minimos-para-qualificacoes-tecnicas-operacional-e-profissional-em-uma-mesma-licitacao-se-positivo-os-quantitativos-precisam-ser/>





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA  
Coordenação de Projetos e Resultados - COPRE

Atualmente, no Acórdão nº 534/2016 – Plenário, o Tribunal de Contas da União voltou a decidir ser lícito a Administração exigir quantitativos para comprovação da capacidade técnico-profissional, inclusive em nível superior aos quantitativos exigidos para a demonstração da capacidade técnico-operacional. Isso porque, segundo a conclusão firmada, “embora a experiência da empresa, sua capacidade gerencial e seus equipamentos sejam fatores relevantes, profissionais qualificados são determinantes para o desempenho da contratada”.

Nessa ocasião mais recente, a Min. Relatora ponderou que a jurisprudência do Tribunal evoluiu “para admitir ser possível – e até mesmo imprescindível à garantia do cumprimento da obrigação – delimitar as características que devem estar presentes na experiência anterior do licitante quanto à capacidade técnico-operacional e técnico-profissional” e ainda destacou:

*(...) é compatível com o interesse público contratar empresas e profissionais com experiência comprovada na execução da obra que se irá executar. A questão não é a exigência da comprovação de experiência anterior, mas a razoabilidade dos parâmetros estipulados. (Grifamos.)*

Na realidade trata de decisão discricionária dentro de uma boa fundamentação do caso concreto. O objeto pleiteado trata de serviços comuns onde o fator da simultaneidade cronológica de contratos celebrados enseja a necessidade de otimização da gestão operacional e profissional das Contratadas sob o risco das empresas se perderem durante a execução das avenças. Dessa forma, a maneira mais objetiva de aferir essa capacidade é através da exigência de quantidades mínimas, principalmente no tocante à capacidade profissional, pois trata da avaliação do corpo técnico que de fato conduzirá a relação técnica entre Contratada e Senado Federal. Vale lembrar que para a referida capacitação (profissional) a documentação a ser apresentada é a CAT (Certidão de Acervo Técnico emitida pelo CREA/CAU). Para a capacitação operacional é vedada a exigência da CAT, sendo exigido simples Atestados de Capacidade Técnica de clientes públicos e privados, onde por vezes a contratada consegue a emissão de atestados de empresas parceiras simplesmente para cumprir o requisito, dificultando diligências para apuração da veracidade do conteúdo.





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA  
Coordenação de Projetos e Resultados - COPRE

2. Com relação ao trecho “persiana vertical em tecido juta resinado”, constante da **alínea “a” do item 11.3.1.4**, questiona-se ao órgão técnico se tal exigência se refere à parcela de maior relevância da contratação para o item 4, uma vez que, aparentemente, a cortina de linho sintético seria a parcela de maior relevância. Ademais, questiona-se, também, ao órgão técnico se guardaria identidade, e não, similaridade, com objeto da contratação tal comando. Nesses termos, cita-se o Acórdão TCU 1.567/2018 – Plenário: “*Caracteriza restrição à competitividade da licitação a exigência, como critério de habilitação, de atestado de qualificação técnica comprovando experiência em tipologia específica de serviço, salvo se imprescindível à certeza da boa execução do objeto e desde que devidamente fundamentada no processo licitatório*”. Portanto, recomenda-se também que tal situação seja esclarecida nos autos da contratação e devidamente justificada, a fim de atender à jurisprudência da Corte de Contas.

Resposta: No tocante à indicação do serviço para a comprovação de capacidade técnica operacional, será retificada a indicação substituindo a “persiana vertical em juta resinado” pela “cortina de linho” conforme orientação da nota, pois de fato essa última corresponde a parcela mais relevante do rol dentro do item. Em relação a exigência de quantidade mínima o assunto foi abordado na resposta da nota anterior.

3. Em atenção à “**nota à SINFRA 3**”, constante da minuta de edital, a COPEL não identificou a exigência de apresentação de “*declaração de que instalará escritório no DF, a ser comprovado em até 60 dias a contar da vigência da Ata, conforme item 9.1.1 do TR*”. Entretanto, caso seja necessária a inserção de tal exigência, considerando que a faculdade de a exigir encontra-se amparada na alínea “a” do item 10.6 do Anexo VII da IN SLTI/MP nº 05/2017, recomenda-se que conste dos autos o embasamento que a justifique, a fim de evitar requisitos que não sejam indispensáveis à garantia dos cumprimentos das obrigações. Nesse sentido o TCU, por meio dos Acórdãos 1176/2021 e 2.274/2020, ambos do Plenário, já se manifestou: “*(...) é irregular a exigência de que o contratado instale escritório em localidade específica, sem a devida demonstração de que tal medida seja imprescindível à adequada execução do objeto licitado, considerando os custos a serem suportados pelo contratado, sem avaliar a sua pertinência frente à materialidade da contratação e aos impactos no orçamento estimativo e na competitividade do certame, devido ao potencial de restringir o caráter competitivo da licitação, afetar a economicidade do contrato e ferir o princípio da isonomia, em ofensa ao art. 3º, caput e § 1º, inciso I, da Lei 8.666/1993*”.

Resposta: Exigência foi retirada do Termo de Referência conforme orientação em Nota.

4. Tendo em vista alterações na documentação técnica, encaminhamos junto com este expediente as versões atualizadas dessa documentação. Tendo em vista a conclusão da Pesquisa de Preço, será inserida a informação relativa à estimativa de custo no Termo de Referência.





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA  
Coordenação de Projetos e Resultados - COPRE

Durante a efetivação dos ajustes sugeridos pela COATC e COPEL, o NGCIC enviou por email no dia 17/08/2023 (cópia em anexo) documento com proposta de ajuste em itens correlatos à dosimetria das penalidades. As alterações que impactam na redação do TR estão contidas no ajuste e as indicações dessas mudanças estão em documento marcado enviado para o email [coatc@senado.leg.br](mailto:coatc@senado.leg.br), conforme orientação na parte final do documento 00100.136167/2023-84.

Atenciosamente,

*[assinado eletronicamente]*

**Ronildo Pires de Almeida Júnior**

Coordenador  
COPRE/SINFRA

**De acordo**, encaminhar à COATC.

*[assinado eletronicamente]*

**Nélvio Dal Cortivo**

Diretor da Secretaria de Infraestrutura – SINFRA



**Ronildo Pires de Almeida Júnior**

---

**De:** José Carlos Valério  
**Enviado em:** quinta-feira, 17 de agosto de 2023 15:36  
**Para:** Nelvio Dal Cortivo; Ronildo Pires de Almeida Júnior  
**Cc:** Clayton Ferreira de Lira; Rafael Bernardo de Castro  
**Assunto:** Proposta de alteração nas minutas da Tabela que estabelece o valor das multas  
**Anexos:** Exemplo\_mudanca\_proposta\_calculo\_multa\_Zala.xlsx; penalidades.docx

Boa tarde, Nélvio e Ronildo!

Tendo em vista distorções ocorridas na aplicação de penalidades no âmbito das Atas de Registro de Preços de fornecimento de serviços comuns de engenharia, que acabam por dificultar a execução dos serviços, seguem nossas sugestões de alterações na parte que trata de penalidades, Itens 103 a 107 do TR.

No Item 103 retiramos a parte inicial do texto, por redundante.

No Item 104, entendemos não haver motivo para prazos diferentes entre NE e contrato; e também, que o termo inicial não é o recebimento da NE ou contrato, mas a data apontada na Ordem de Serviço. Assim alteramos o Item para:

104. O retardamento da execução ficará configurado quando a CONTRATADA, sem justa causa:

- a) deixar de iniciar a execução do objeto da Nota de Empenho ou do Contrato após 3 (três) dias úteis contados da data apontada para seu início, **na Ordem de Serviço**, ou;
- b) deixar de realizar, depois de iniciados, os serviços definidos no Contrato ou na Nota de Empenho por 3 (três) dias seguidos ou por 10 (dez) dias



intercalados, excetuando-se, neste

caso, os feriados prolongados, quando deverá a Contratada notificar previamente a Fiscalização da intenção de interromper os trabalhos no período.

Os itens 105 e 106 tratam do mesmo fato do Item 103, b, definidos conforme exposto acima, mas de forma diferente quanto a prazos e índices, assim entendemos por excluí-los.

Acrescentamos no Item 108 um limitador de penalidade.

108.

Pelo descumprimento das obrigações contratuais, a Administração aplicará multas conforme as graduações, os valores e as descrições estabelecidas nas Tabelas 1 e 2, **limitadas ao máximo de 30% (trinta por cento) do valor do Contrato ou da Nota de Empenho.**

Na tabela 2, do Item 108, excluímos os valores fixos, por não se mostrarem razoáveis, e mantemos os percentuais.

Segue anexa uma planilha exemplificativa acerca de ocorrências reais na forma como está e na forma proposta.

Anexo, também, em arquivo editável, a parte que comporta nossas sugestões.

At.te

**Valério - José Carlos - Gestor**

*Senado Federal - Diretoria Executiva de Contratações*

*Núcleo de Gestão de Contratos de Infraestrutura e Comunicações- NGCIC*

*Avenida N2, Bloco 10, Pavimento Inferior – Brasília – DF*

*CEP: 70.165-900 Telefone: + 55 (61) 3303-4849*

---

**De:** Rafael Bernardo de Castro

**Enviada em:** quinta-feira, 17 de agosto de 2023 12:58

**Para:** Clayton Ferreira de Lira <[clayto@senado.leg.br](mailto:clayto@senado.leg.br)>; José Carlos Valério <[JOVALER@senado.leg.br](mailto:JOVALER@senado.leg.br)>

**Assunto:** Proposta de alteração nas minutas da Tabela que estabelece o valor das multas

Boa tarde,



Segue em anexo planilha de exemplo para a Zala de como ficaria o valor das penalidades com a alteração da tabela do valor das multas (retirando o ou X reais – ou maior e deixando só a porcentagem do valor do contrato), além de estabelecer o teto de 30% para cada multa do valor do contrato.

No caso do processo de penalidade 10313/2023, não uso de EPI, com a mudança na fórmula de cálculo, a multa passaria do valor atual de R\$ 42.000,00 para R\$ 11.315,22. Por sua vez, no caso do processo de penalidade 10530/2023, atraso ART, com a mudança na fórmula de cálculo, a multa passaria do valor atual de R\$ 19.500,00 para R\$ 420,77.

O caso mais exacerbado e singular é o da nota de empenho 2023NE1424 de valor R\$ 1.402,29 que no modelo atual deu causa a uma multa de R\$ 15.300,00, representando 1091,07% do valor da NE. No novo modelo, para esse mesmo caso, daria causa a uma multa de R\$ 143,03, representando 10,20% do valor da NE.

Atenciosamente,

**RAFAEL BERNARDO DE CASTRO**

Senado Federal | DIRECON

Núcleo de Gestão de Contratos de Infraestrutura e Comunicações – NGCIC

Avenida N2, Bloco 10, Pavimento Inferior – Brasília – DF

CEP: 70.165-900 Telefone: + 55 (61) 3303-7316



## W SANÇÕES CONTRATUAIS

103. A CONTRATADA poderá ficar impedida de licitar e contratar com a União, Estados, Distrito Federal e Municípios e ser descredenciada do SICAF e do cadastro de fornecedores da CONTRATANTE pelo prazo de até 5 (cinco) anos, garantida a ampla defesa, além de multa de até 20% (vinte por cento) sobre o valor de Nota de Empenho ou de Contrato gerado ou a ser gerado, se:

- a) Recusar injustificadamente a assinar os Contratos, a receber as Ordens de Serviço ou a retirar as Notas de Empenho dentro do prazo estabelecido;
- b) Retardar a execução do objeto;
- c) Falhar na execução do objeto.

104. O retardamento da execução ficará configurado quando a CONTRATADA, sem justa causa:

- a) deixar de iniciar a execução do objeto da Nota de Empenho ou do Contrato após 3 (três) dias úteis contados da data apontada para seu início, **na Ordem de Serviço**, ou;
- b) deixar de realizar, depois de iniciados, os serviços definidos no Contrato ou na Nota de Empenho por 3 (três) dias seguidos ou por 10 (dez) dias intercalados, e excetuando-se, neste caso, os feriados prolongados, quando deverá a Contratada notificar previamente a Fiscalização da intenção de interromper os trabalhos no período.

105. **excluído**

106. **excluído.**

107. A falha na execução do Contrato estará configurada quando a CONTRATADA se enquadrar nas situações previstas na tabela 3 e alcançar o total de 30 (trinta) pontos, cumulativamente, respeitada a graduação de infrações conforme tabela 1.

108. Pelo descumprimento das obrigações contratuais, a Administração aplicará multas conforme as graduações, os valores e as descrições estabelecidas nas Tabelas 1 e 2, **limitadas ao máximo de 30% (trinta por cento) do valor do Contrato ou da Nota de Empenho:**

Tabela 1 - Graduação das infrações

GRAU DA INFRAÇÃO	PONTOS DA INFRAÇÃO
1	1
2	2
3	4
4	5
5	8
6	10





Tabela 2 - Valor das multas

GRAU DA INFRAÇÃO	CORRESPONDÊNCIA
1	0,2% do valor do Contrato
2	0,4% do valor do Contrato
3	0,6% do valor do Contrato
4	1,0% do valor do Contrato
5	2,0% do valor do Contrato
6	3,0% do valor do Contrato

Tabela 3 – Infrações

Item	Descrição	Grau	Incidência
1	Executar serviço sem a utilização de equipamentos de proteção individual (EPI) e coletiva (EPC), quando necessários;	6	Por ocorrência
2	Permitir situação que crie a possibilidade de causar ou cause danos físicos, lesão corporal ou consequências letais a qualquer funcionário da empresa ou servidores e usuários do Senado;	6	Por ocorrência
3	Utilizar as dependências do CONTRATANTE para fins diversos do objeto do Contrato;	5	Por ocorrência
4	Recusar-se a cumprir determinações formais da Fiscalização, inclusive para execução de serviços, sem motivo justificado;	5	Por ocorrência
5	Suspender ou interromper, salvo motivo de força maior ou caso fortuito, os serviços contratuais;	4	Por dia e por tarefa designada
6	Fornecer informação pérfida de serviço ou substituição de material licitado por outro de qualidade inferior;	4	Por ocorrência
7	Executar serviço incompleto, paliativo, substitutivo como por caráter permanente, ou deixar de providenciar recomposição complementar;	3	Por ocorrência
8	Reutilizar material, peça ou equipamento sem anuência da Fiscalização;	3	Por ocorrência
9	Deixar de refazer serviço não aceito pela Fiscalização, nos prazos estabelecidos no Contrato ou determinado pela Fiscalização;	3	Por ocorrência
10	Manter funcionário sem qualificação para a execução dos serviços, sem uniforme, sem identificação, ou com conduta incompatível com suas atribuições e ambiente de trabalho;	2	Por empregado e por dia
11	Deixar de executar serviço nos prazos e horários estabelecidos pela Fiscalização, observados os limites estabelecidos por este Contrato;	2	Por ocorrência
12	Deixar de apresentar a ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) dos serviços para início	1	Por dia de atraso



	da execução destes no prazo de até 10 (dez) dias corridos após o recebimento da Ordem de Serviço.		
13	Deixar de apresentar a GARANTIA no prazo estabelecido no Contrato.	1	Por dia de atraso
14	Não manter a documentação de habilitação atualizada;	1	Por ocorrência e por dia
15	Não apresentar Relatório Diário de Obras (RDO) ou outros documentos solicitados pela Fiscalização a respeito da execução da obra (cronograma - inclusive replanejamento, As-Built, etc), no período estabelecido nesse edital ou outro estabelecido pela fiscalização.	1	Por ocorrência e por dia
16	Quando a Contratada apresentar atraso no prazo FINAL para entrega do objeto contratado, de acordo com o estabelecido no cronograma físico-financeiro.	2	Por dia de atraso
17	Deixar de substituir ou reparar os materiais ou serviços executados que apresentarem defeito no período de garantia, no prazo estabelecido em contrato.	1	Por dia de atraso





SENADO FEDERAL  
Diretoria-Geral

Processo nº 00200.010144/2023-12

**Assunto:** Autorização de certame licitatório. Contratação de empresa para execução de serviços comuns de engenharia – SRP. **Valor máximo estimado: R\$ 14.738.762,51.** Aprovações e autorizações da Diretoria-Geral e da Primeira-Secretaria.

**Senhora Diretora-Geral,**

Trata-se de proposta de realização de PREGÃO ELETRÔNICO PARA REGISTRO DE PREÇOS, do tipo MENOR PREÇO POR ITEM, destinada à contratação de empresa, por meio do regime de empreitada por preço unitário, para fornecimento de serviços comuns de engenharia no âmbito do Complexo Arquitetônico e residências funcionais dos parlamentares do Senado Federal, pelo custo total estimado de **R\$ 14.738.762,51** (quatorze milhões, setecentos e trinta e oito mil, setecentos e sessenta e dois reais e cinquenta e um centavos), nos termos da minuta de edital<sup>1</sup>

No Termo de Referência<sup>2</sup>, a Secretaria de Infraestrutura – SINFRA justificou a necessidade da presente contratação, nos termos seguintes:

## **2.2. Justificativa para a Contratação**

### **2.2.1. Descrição da situação atual**

Considerando a grande quantidade de pedidos de serviços de engenharia encaminhados à Secretaria de Infraestrutura, torna-se necessária a apresentação deste Termo de Referência para atendimento das demandas citadas. O objetivo é atender a solicitações de mudanças espaciais necessárias ao desenvolvimento das atividades do Senado Federal, com a dinâmica peculiar ao Legislativo Federal, mediante fornecimento de insumos e serviços comuns de engenharia.

### **Competência**

De acordo com o Regulamento Administrativo do Senado Federal, Ato da Comissão Diretora nº 2, de 2018, compete à Secretaria de Infraestrutura a elaboração de projetos que alterem as características físicas do complexo arquitetônico do Senado Federal, além de aprovar, gerir e fiscalizar serviços contratados a terceiros na sua área de atuação.

<sup>1</sup> NUP 00100.155477/2023-06 – Minuta de Edital

<sup>2</sup> NUP 00100.155142/2023-80 – Termo de Referência





## SENADO FEDERAL

### Diretoria-Geral

“Art. 222. À Secretaria de Infraestrutura compete dirigir, controlar e supervisionar a execução direta e indireta dos serviços de conservação arquitetônica, reforma e atualização das instalações internas, edificações e áreas externas do complexo arquitetônico do Senado Federal; dirigir, controlar e supervisionar a execução direta e indireta dos serviços de marcenaria e serralheria, manutenção preventiva, preditiva e corretiva das instalações civis, elétricas, eletromecânicas, hidráulicas e hidrossanitárias do complexo arquitetônico do Senado Federal; aprovar, gerir e fiscalizar serviços contratados a terceiros na sua área de atuação; manifestar-se obrigatória e previamente sobre projetos de contratação que possam impactar o complexo arquitetônico do Senado Federal ou seus sistemas de infraestrutura; definir diretrizes de infraestrutura e planos para uso, ocupação e intervenções no CASF; elaborar instruções normativas que regulamentem tais definições e diretrizes; gerir o plano de edificações do Senado Federal; executar tarefas de suporte administrativo vinculadas às atribuições das áreas internas; realizar a gestão de recursos humanos e materiais de suporte da Secretaria e executar outras atividades correlatas.”

b) Em seu quadro efetivo, a Secretaria de Infraestrutura não dispõe de servidores para executar diretamente esse trabalho. Os analistas, técnicos e auxiliares legislativos da Secretaria não possuem especialização ou atribuição funcional para executar diretamente serviços braçais de engenharia.

c) Os Contratos vigentes no âmbito do Senado Federal têm como objeto a manutenção preventiva e corretiva das diversas instalações do Complexo Arquitetônico e residências funcionais do Senado Federal, portanto, possuem escopo diferente do Termo de Referência em questão.

d) Por essas razões, opta-se pela execução indireta, considerando a necessidade de contratação de empresa de engenharia, coordenada por Engenheiro ou Arquiteto, para atender à demanda de serviços comuns de engenharia nas intervenções a serem realizadas nas edificações do Complexo Arquitetônico do Senado Federal. O regime de contratação será de empreitada por preço unitário, onde o pagamento será realizado por unidades efetivamente executadas e aprovadas pela Fiscalização.

Mediante o Ofício nº 586/2023<sup>3</sup>- COATC/SADCON, demonstrou a regularidade da instrução, com destaque para as seguintes informações e documentos carreados aos autos:

- Para a finalidade, a Secretaria de Infraestrutura – SINFRA apresentou Termo de Referência (TR) de NUP 00100.105608/2023-04 que, após alterações, foi consolidado com todas as informações necessárias à contratação no NUP 00100.155142/2023-80, que, se entendido viável, deverá ser aprovado pela Diretora-Geral, consoante art. 9º, inciso IV do Anexo V do Regulamento Administrativo do Senado Federal.

<sup>3</sup> NUP 00100.155537/2023-82 - Ofício nº 586/2023–COATC/SADCON





## SENADO FEDERAL

### Diretoria-Geral

- Consta da manifestação da COCVAP em relação à verificação preliminar, NUP 00100.118321/2023-15, que a última contratação para o mesmo objeto foi firmada por meio da Ata de Registro de Preços nº 5/2023, com vigência até 15/02/2024, e, ainda, o que segue:

“Quanto à pesquisa de preços, o órgão técnico informou, no documento de NUP 00100.115188/2023-66, em conformidade com o §3º do art. 13 do ADG n.14/2022, que: No tocante ao envio sem a pesquisa, tal fato se dá por conta da mesma ser muito extensa e com isso buscamos iniciar a análise de mérito das demais partes do documento visando maior celeridade. Diante da probabilidade de ser necessário ajustes no documento, a pesquisa de preços será incorporada na versão final com os ajustes demandados ao longo do processo”.

- Considerando que o Termo de Referência fora elaborado à luz da Lei 8.666/1993, houve autorização excepcional da Diretoria-Geral, atendendo a pedido da SINFRA, para que a presente licitação fosse feita nos moldes da Lei 8.666/1993, conforme consta do NUP 00100.128274/2023-39.

- A primeira versão da minuta de edital de Pregão Eletrônico elaborada por esta COATC, foi consignada no NUP 00100.134921/2023-41.

- A COPELI procedeu a análise da minuta de edital, por meio do documento nº 00100.136075/2023-02, e concluiu que “após as alterações sugeridas, salvo melhor juízo, a minuta do edital encontrar-se-á regular e adequada, estando apta a ser submetida à DGER para aprovação e demais deliberações”.

- Consta do NUP 00100.140307/2023-19 a manifestação do órgão técnico com relação à minuta de edital e análise da COPELI. Também consta como anexo do citado documento, nova versão do TR, NUP 00100.140347/2023-61 (e respectivos anexos), já com atualização em relação ao valor estimado da contratação, cuja pesquisa foi consignada no NUP 00100.139311/2023-34.

- O valor estimado da contratação importa em R\$ 14.738.762,51 (quatorze milhões setecentos e trinta e oito mil setecentos e sessenta e dois reais e cinquenta e um centavos), conforme informação da Secretaria de Orçamentos – SEORC no documento de pesquisa citado. A Anotação de Responsabilidade Técnica encontra-se no NUP 00100.141443/2023-26, pelo que, conforme art. 12-A, § 6º, do ADG nº 9/2015, a ratificação da aludida estimativa por parte da COCVAP resta dispensada.

- Instada a manifestar-se a SINFRA se manifestou, por meio da mensagem eletrônica disposta no NUP 00100.143334/2023-43, complementando a manifestação em relação à recomendação da COPEL parcialmente respondida. Foi acordado que, em função da prioridade indicada para o processo, na minuta submetida à ADVOSF já constariam as alterações citadas na mensagem eletrônica e que, preliminarmente ao envio do processo à Diretoria-Geral, a SINFRA efetuará os referidos ajustes em nova versão do Termo de Referência a ser consignado nos autos do processo. Por conseguinte, a minuta de edital foi atualizada, NUP 00100.143310/2023-94, e submetida ao órgão jurídico.





## SENADO FEDERAL

Diretoria-Geral

- A ADVOSF, por intermédio do Parecer nº 536/2023/2022 (NUP 00100.151059/2023-31), analisou os autos e concluiu que, observadas todas as recomendações constantes deste parecer e ressalvada eventual impropriedade de ordem técnica que escapa ao conhecimento jurídico, entende-se que a minuta constante do documento nº 00100.143310/2023-94 poderá ser considerada regular e apta à aprovação pela autoridade competente, sem necessidade de retorno a esta Advocacia.
- No que se refere às recomendações constantes do citado parecer jurídico, estas foram atendidas, com exceção da que segue descrita na tabela a seguir:

RECOMENDAÇÃO DA ADVOSF	MANIFESTAÇÃO DA COATC
Muito embora a demanda formulada por meio do DOD nº 212/2023 tenha estimado uma despesa no valor total de R\$ 18.000.000,00, o valor aprovado pelo Comitê de Contratações para a Solicitação de Contratação correspondente foi de apenas R\$ 6.000.000,00 (seis milhões de reais), ao passo que a estimativa total de gasto prevista no TR é de R\$ R\$ 14.738.762,51 (quatorze milhões, setecentos e trinta e oito mil, setecentos e sessenta e dois reais e cinquenta e um centavos), o que faz com que, caso seja necessário contratar todo o montante previsto, haverá a necessidade de autorização do valor complementar, visto que aquele Comitê de Contratações, por meio de decisão publicada no BASF nº 7004, de 3/9/2019, deliberou no sentido de que, somente no caso de o valor estimado para a contratação superar em 25% o valor autorizado, deve ser realizado o ajuste por meio de adendo no SENiC.	Em resposta à recomendação jurídica, a SINFRA se manifestou por meio do NUP 00100.153181/2023-42, informando da inaplicabilidade da recomendação ao caso concreto pelos motivos expostos naquele documento. A fim de esclarecer a necessidade ou não do referido adendo, o Comitê de Contratações prestou esclarecimentos quanto à necessidade de adendos no Sistema Integrado de Contratações – SENiC, concluindo, ao analisar o caso em tela, que não há necessidade de adendo ao Comitê, pelos motivos expostos na referida mensagem, NUP 00100.155466/2023-18.

- A COATC efetuou todas as alterações necessárias e a versão definitiva da minuta de edital está consignada no NUP 00100.155477/2023-06.
- Ressalta-se que a análise dos aspectos jurisprudenciais e judiciais da presente contratação é de competência da Advocacia do Senado Federal, conforme consta no art. 230, do Regulamento Administrativo do Senado Federal.



**SENADO FEDERAL**

Diretoria-Geral

- Com respeito à disponibilidade orçamentária, haja vista a utilização do Sistema de Registro de Preços para a contratação em tela, esta deverá ser atestada apenas quando do acionamento da Ata de Registro de Preços a ser originada do certame.

Cabe ressaltar que o prosseguimento do feito está condicionado à deliberação favorável do **Excelentíssimo Senhor Primeiro-Secretário**, nos termos do art. 7º, Anexo V, do RASF, aprovado pelo ATC nº 14/2022 c/c o §1º do art. 2º da RSF nº 3/2019<sup>4</sup>.

Ante o exposto, esta Assessoria Técnica espousa o entendimento manifestado pelo Senhor Diretor da SADCON, opinando favoravelmente ao seguimento do processo, nos termos propostos.

À consideração de Vossa Senhoria.

Diretoria-Geral, 15 de setembro de 2023.

*(assinado eletronicamente)*

**Guilherme Ferreira da Costa**  
Assessor Técnico

*(assinado eletronicamente)*

**Kleber Minatogau**  
Assessor Técnico

<sup>4</sup> Resolução SF nº 3/2019: Art. 2º Os instrumentos convocatórios indicarão o número de postos de trabalho e os salários de cada atividade, que poderão ser definidos de acordo com os seguintes critérios: I - valor fixado mediante justificativa baseada nas especificidades do Senado Federal;(…) § 1º A justificativa referida no inciso I deverá considerar a exigência de melhor qualificação dos empregados da empresa prestadora de serviço, a necessidade de preservação da cultura organizacional do Senado Federal, a segurança dos serviços no ambiente parlamentar ou a experiência e a integração dos prestadores de serviço, entre outros aspectos, os quais serão submetidos à apreciação do Primeiro-Secretário.





SENADO FEDERAL  
Diretoria-Geral

**De acordo.** Acolho a informação técnica e, com fundamento no art. 9º, Anexo V, do Regulamento Administrativo, aprovado pelo ATC nº 14/2022, passo a decidir:

1. **APROVO** o Estudo Técnico Preliminar (NUP 00100.115255/2023-42), o Termo de Referência (NUP 00100.155142/2023-80) e a minuta de edital (NUP 00100.155477/2023-06), nos termos propostos;
2. **DESIGNO** os gestores indicados na PDG anexa.

Nos termos propostos pela instrução, consoante o art. 7º, Anexo V, do RASF, aprovado pelo ATC nº 14/2022, encaminhem-se os autos ao **Excelentíssimo Senhor Primeiro-Secretário**, para deliberação quanto a autorização da realização do certame licitatório.

Havendo deliberação favorável ao seguimento do certame, encaminhem-se os autos à **SEPUGP** e à **SADCON** para as providências pertinentes.

Brasília, 15 de setembro de 2023.

*(assinado eletronicamente)*

**ILANA TOMBKA**  
Diretora-Geral







SENADO FEDERAL  
Diretoria-Geral

## PORTARIA DA DIRETORIA-GERAL

**Nº 5680 de 2023**

A **DIRETORA-GERAL DO SENADO FEDERAL**, no uso da atribuição que lhe foi conferida pelo art. 9º, inciso IX, do Anexo V do Regulamento Administrativo, aprovado pelo ATC nº 14/2022, e tendo em vista o que consta do Processo nº 00200.010144/2023-12,

### **RESOLVE:**

Art. 1º Designar o **Núcleo de Gestão de Contratos de Infraestrutura e Comunicação – NGCIC** como órgão gestor do(s) contrato(s) que se originar(em) do referido Processo.

Art. 2º Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

Senado Federal, 15 de setembro de 2023.

*(assinatura eletrônica)*  
**ILANA TROMBKA**  
Diretora-Geral

