



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Termo de Referência

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

- Anexo A – Caderno de Especificações Técnicas
- Anexo B – Planilha de Quantitativos
- Anexo C – Diretrizes de Segurança
- Anexo D – Diretrizes de Planejamento, Comunicação, Fiscalização e Gestão
- Anexo E – Pranchas gráficas e fotos

A. Objeto

1. Contratação de empresa especializada para fornecimento de insumos e serviços comuns de engenharia visando a Instalação de pontos de carregamento para veículos elétricos na garagem dos blocos C/G e D da SQS 309, administrados pelo Senado Federal.
 - 1.1. Estudo Técnico Preliminar: Considerando que o Estudo Técnico Preliminar tem por fito caracterizar o interesse público envolvido e a sua melhor solução e tendo em vista que os elementos consignados no documento de formalização da demanda evidenciam, de forma inquestionável, que a única solução possível ao seu atendimento é a contratação para aquisição de insumos e serviços comuns de engenharia visando a instalação de carregadores para carros elétricos, entendeu-se ser dispensável a elaboração do ETP.
2. O objeto encontra-se detalhadamente descrito no Caderno de Especificações Técnicas, parte integrante deste Termo de Referência.
3. Não há contrato vigente para o objeto deste Termo de Referência.

B. Justificativa

4. 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



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

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.”

5. Atendimento à Demanda nº 0398/2023 – SENIC, que foi justificada como sendo uma demanda da Diretoria-geral à Sinfra em 25/10/2023. Ainda segundo o documento, a quantidade atende às demandas atuais e as previsíveis a curto e médio prazo, dado o crescente aumento de carros elétricos, principalmente na classe social que ocupa o local que é objeto desta contratação.
6. Para viabilizar a demanda, considerando a saturação dos principais cabos alimentadores das unidades habitacionais e condições de segurança dos quadros elétricos, avaliou-se ser absolutamente necessário incluir no presente escopo a substituição dos quadros medidores de energia e condutores de suprimento de cada um dos apartamentos.

C. Critério de Julgamento e de Adjudicação

7. O serviço a ser contratado pode ser decomposto 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 e sugere-se a modalidade de licitação Pregão Eletrônico.
8. Não será utilizado o Sistema de Registro de Preços, uma vez que são de conhecimento prévio do órgão os quantitativos necessários para atingimento do objetivo do projeto.
9. A contratação dar-se-á pela forma de Execução Indireta e o regime será de contratação semi-integrada. A execução direta do objeto do Contrato não é viável pelo Senado Federal, que, além de não possuir em seus quadros funcionários ou servidores capacitados para a execução dos serviços, não dispõe dos materiais, ferramentas e equipamentos necessários. Observe-se que há no mercado empresas especializadas nos serviços pretendidos, que podem atender às necessidades deste Termo de Referência, com mais eficiência e eficácia que uma eventual administração direta com compra de materiais. Assim, os serviços deverão ocorrer por execução indireta.
10. Será adotado o critério de seleção pelo **Menor Valor Global** por se tratar de serviços compostos por etapas complementares e interligadas. A execução de um serviço interfere na execução de outro, existindo uma grande interdependência entre os mesmos. Caso cada serviço fosse contratado separadamente haveria dificuldade em definir a responsabilidade de cada empresa prestadora de serviços, bem como em atender de forma tempestiva às demandas. Dessa forma, não é viável a contratação de empresas diferentes para a execução de itens isolados. Justificativa para adoção do menor preço: O conjunto de atividades necessárias a viabilizar a intervenção foram amplamente detalhados no caderno de especificações de modo que, atendidas as fichas técnicas, a administração pode selecionar a proposta de menor preço para celebração do futuro contrato.



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

D. Critérios e práticas de sustentabilidade

11. As especificações dos materiais e equipamentos foram elaboradas visando ao uso de materiais sustentáveis e ecológicos, bem como ao atendimento ao Ato da Diretoria-Geral no. 11 de 2018.
12. A CONTRATADA deve atender 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.
13. Caberá à CONTRATADA implementar a logística reversa dos materiais, quando aplicável.
14. Nenhuma substância 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.
15. Correrá por conta da CONTRATADA o transporte e disposição final de materiais, resíduos, efluentes ou emissões.
16. 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. A disponibilização de caçambas, o transporte e o descarte deverão ser feitos por empresas credenciadas e conforme as normas vigentes.

E. Tratamento diferenciado para microempresas, empresas de pequeno porte e sociedades cooperativas

17. Pela natureza dos serviços de engenharia, devidamente explicada no item C deste TR, os itens não são divisíveis, inviabilizando a aplicação do inciso III do art. 48 da Lei Complementar 123/2006, que trata das Microempresas e Empresas de Pequeno Porte. A aplicação do item I também não é possível dado o valor total estimado da contratação. Por fim, entende-se que o item II também não é aplicável por não ter sido permitida a subcontratação no certame.

F. Especificações Técnicas do Objeto

18. As especificações técnicas do objeto e os detalhes específicos da execução dos serviços a serem prestados estão no Caderno de Especificações Técnicas, anexado a este Termo de Referência. Considerando a grande amplitude de materiais e insumos disponíveis no mercado de engenharia de todo o país, este órgão técnico entende como necessário incluir nas especificações técnicas referências comerciais dos materiais especificados, atribuindo-se algum norte para as licitantes e para o órgão interno da SINFRA responsável pela pesquisa de preços. Obviamente a futura contratada não é obrigada a fornecer os materiais idênticos aos referenciados, sendo possível fornecer materiais similares.





SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

CATMAT/CATSER

19. CATSER: 1627 – Manutenção / Reforma Predial.

Amostras

20. Não está prevista a apresentação de amostras durante o certame licitatório.

G. Indicação de pessoal técnico adequado

21. A CONTRATADA 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.
22. A CONTRATADA deverá designar responsável técnico pela execução do objeto, obrigatoriamente profissional de engenharia ou arquitetura que esteja devidamente registrado no CREA ou CAU como responsável técnico pelo objeto da contratação. O profissional deve ser habilitado para serviços da natureza do objeto.
23. O Responsável Técnico deverá 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.
24. Os(as) responsáveis técnicos(as) deverão, além de suas atividades contínuas, estar disponíveis para atender aos(às) gestores(as) e fiscais do SENADO em regime de plantão, para esclarecimentos sobre o andamento dos serviços.
25. A CONTRATADA designará formalmente um preposto, conforme modelo abaixo, para representá-la frente à Administração, em estrita observância ao Capítulo III do Código Civil Brasileiro (“Dos Prepostos”) 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



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

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 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

26. Deverá ser comprovada, por meio de documentação (contrato social, atas de assembleia, procurações, etc.), a competência do signatário para delegar poderes aos prepostos.
27. A critério da CONTRATADA, o preposto poderá ser indicado simultaneamente como responsável técnico.

H. Capacidade técnica necessária

28. Para a **habilitação**, as empresas licitantes deverão comprovar qualificação técnica por meio dos seguintes documentos:

Capacidade Técnico-operacional

29. *Certidão de Registro de Pessoa Jurídica*, expedida pelo CREA ou CAU, em nome da licitante, da região a que estiverem vinculados.
 - a) No caso de a empresa licitante e/ou os responsáveis técnicos não serem registrados ou inscritos no CREA ou CAU do Distrito Federal, somente serão exigidos os respectivos vistos no CREA/DF ou CAU/DF na ocasião da assinatura do Contrato.
30. Atestado(s) de Capacidade Técnico Operacional, expedido por pessoa jurídica de direito público ou privado, comprovando que a empresa (pessoa jurídica) executou, de forma satisfatória, serviços de substituição de padrão de entrada de concessionária de energia elétrica para edifício com, no mínimo, 6 consumidores agrupados em habitação multifamiliar. JUSTIFICATIVA: Foi selecionado o subsistema de maior relevância para a execução da obra e considerado 50% do escopo da menor parcela.

Capacidade Técnico-profissional

31. A licitante deverá apresentar declaração indicando o nome, CPF e número do registro no CREA ou CAU do(s) responsável(eis) técnico(s) que acompanhará(ão) a execução dos serviços de que trata o objeto deste Edital, devendo referir-se a profissionais de nível superior com habilitação ao exercício da Engenharia Elétrica que tenham vínculo com a empresa licitante. JUSTIFICATIVA: Trata-se de atividade profissional regulamentada, sendo fundamental garantir que a futura contratada possua em seu quadro ou previsão de contratar o profissional que deverá figurar como Responsável Técnico pela avença.





SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

- 31.1. 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, declaração de contratação futura do(a) responsável técnico(a), desde que acompanhada de declaração de anuência do(a) profissional.
- 31.2. Deverão ser apresentadas as Certidões de Registro do(s) Responsável(is) Técnico(s) junto ao CREA ou CAU da região a que estiver(em) vinculado(s);
- 31.3. Serão aceitos profissionais com habilitação equivalente, conforme normativa específica do Conselho de Classe.

Capacidade econômico-financeira

32. A habilitação econômico-financeira exigida é aquela prevista no Art. 69 da Lei 14.133/2021, tendo em vista não ser aplicável a disposição do inciso III do art. 70 do mesmo normativo.

I. Vistoria

33. O órgão técnico entende que o presente Termo de Referência e seus anexos possuem todas as informações suficientes para que as licitantes compreendam adequadamente o objeto e suas peculiaridades. Em razão disso, entendemos que a Vistoria não é necessária.

J. Forma e local de execução

34. 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 esteja configurada:
 - a) Implicar interdição de áreas;
 - b) Causar transtornos nas áreas contíguas devido a ruídos, odores, etc.;
35. Os serviços serão realizados em Brasília, DF, no Complexo Arquitetônico do Senado Federal.

K. Condições de recebimento

36. Os serviços executados serão recebidos após a conclusão dos serviços:
 - a) Provisoriamente: A fiscalização receberá o objeto provisoriamente, mediante termo detalhado, quando verificado o cumprimento das exigências de caráter técnico, após o término da execução de cada uma das etapas de execução previstas na Tabela 1; e
 - b) Definitivamente: O gestor receberá o objeto, definitivamente, no prazo de até 90 dias corridos do termo de recebimento provisório da última etapa, não havendo impedimento, mediante termo detalhado que comprove o atendimento das exigências contratuais.





SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

37. 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.

L. Planilha de composição de custo

38. A planilha de quantitativos encontra-se no Anexo B do Termo de Referência, com suas respectivas quantidades e custos unitários de material e mão de obra.
39. 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 custo adicional ao Senado Federal.
40. Conforme disposto no Decreto nº 7.983/2013 e Acórdão Plenário nº 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.
41. Em nenhuma hipótese será admitido que as empresas utilizem a referência “verba” (vb) para caracterizar quantitativos e valores de itens das planilhas orçamentárias.
42. Ainda em relação ao Ato do Primeiro Secretário nº 2 de 2016 do Senado Federal, não há necessidade de acostar 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. 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.”

43. 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





SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

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.”

44. Portanto, sugere-se a manutenção dos percentuais de BDI indicados no Acórdão nº 2622/2013 – Plenário TCU.

M. Proposta comercial e critério de aceitabilidade dos preços

45. 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 do Edital.
46. A proposta comercial deverá indicar o valor unitário, quantidade e valor total, conforme planilha orçamentária prevista no Edital, bem como eventuais informações complementares como o índice de BDI. A proposta comercial também deve seguir o regramento específico de licitações.
47. A licitante vencedora também deverá apresentar a composição analítica do BDI, conforme Acórdão Plenário nº 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



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

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).

48. Não se admitirá que o preço individual de cada item da proposta seja superior ao preço individual de cada item da planilha orçamentária indicada na Pesquisa de Preços.
49. Itens 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.

N. Obrigações da Contratada

50. Cabe à CONTRATADA:
 - a) Manter durante a execução do Contrato as condições de habilitação e de qualificação que ensejaram sua contratação;
 - b) 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 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;
 - c) 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;
 - d) Assegurar que seus funcionários 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;





SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

- e) 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;
- f) 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;
- g) Não causar transtornos ao fornecimento de água, energia elétrica, telefone e lógica do Senado Federal;
- h) Não causar transtornos ao sistema de captação de esgoto e águas pluviais do Senado Federal;
- i) 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;
- j) Refazer os trabalhos recusados pela Fiscalização e retirar do Senado Federal os materiais rejeitados;
- k) Promover, às suas expensas, a substituição dos materiais recusados pela Fiscalização;
- l) 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;
- m) Depositar lixo e entulhos provenientes dos serviços em caçambas metálicas estacionárias, dispostas em locais indicados pelo Senado Federal;
- n) Tomar todas as providências necessárias para a manutenção da boa aparência nos locais que sofrerão intervenções;
- o) 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;
- p) Providenciar o isolamento adequado do local de trabalho;
- q) 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 ou da Câmara dos Deputados, quando for o caso, 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, bem como informar qualquer alteração que venha a ocorrer na referida relação;
- r) Manter todos os empregados devidamente uniformizados e identificados com crachás, onde deverão constar seu nome, RG, função e empresa empregadora;
- s) Responsabilizar-se pela conferência prévia de todas as medidas e quantidades no local;
- t) Observar as disposições e especificações contidas neste Termo de Referência e





SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

- no Contrato, devendo atendê-las em sua plenitude, cabendo a aplicação de penalidades contratuais no descumprimento de quaisquer dos seus itens;
- u) 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;
 - v) 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;
 - w) Designar por escrito os funcionários que irão atender ao Senado Federal, indicar números de telefone e endereços de e-mail para contato;
 - x) 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;
 - y) Emitir Relatório Diário (RD), com frequência diária e em meio digital. O modelo de Relatório deverá ser aprovado pela Fiscalização;
 - z) Substituir ou reparar os materiais ou serviços executados que apresentarem defeito no período de garantia em até 5 (cinco) dias úteis a contar da notificação do gestor.
 - aa) Em caso de cessão de espaços à CONTRATADA, nos termos do Ato da Comissão Diretora nº 30/2002, promover as adequações necessárias para desempenhar suas atividades, de modo a obter um ambiente funcional, seguro, limpo, confortável e ordenado para seus funcionários. A empresa será integralmente responsável pela manutenção desses espaços, incluindo serviços de manutenção civil, elétrica, ar condicionado etc. Antes do encerramento da vigência contratual, a CONTRATADA deverá entregar ao SENADO o espaço cedido nas mesmas condições em que recebeu.
 - bb) Registrar os serviços junto ao CREA-DF ou CAU, conforme composição da equipe, e apresentar à Fiscalização as ARTs ou RRTs correspondentes no prazo máximo de 10 (dez) dias corridos após a assinatura do contrato.
51. 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.



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

O. Obrigações do Contratante

52. Cabe ao SENADO:

- a) Promover o cumprimento do Contrato e documentos correlatos;
- b) Dirimir eventuais dúvidas da CONTRATADA;
- c) Cumprir os termos e prazos descritos neste Termo de Referência e no Caderno de Especificações Técnicas;
- d) Recusar qualquer documento, equipamento, material ou serviço entregue, fornecido ou prestado em desacordo com as especificações constantes neste Termo de Referência, no Caderno de Especificações Técnicas, nas normas técnicas, em documentos contratuais ou com o bom padrão de acabamento e qualidade;
- e) Permitir o acesso dos funcionários da CONTRATADA às suas dependências para a execução dos serviços, de acordo com as normas internas do Senado Federal;
- f) Determinar à CONTRATADA a substituição de qualquer profissional a ela vinculado, cuja atuação, permanência e/ou comportamento sejam considerados prejudiciais, inconvenientes ou insatisfatórios à disciplina da repartição ou ao interesse da Administração Pública;
- g) Efetuar os pagamentos devidos, nos termos contratados.

P. Condições de pagamento

53. Será realizado pagamento por prumada devidamente concluída e verificada pela fiscalização técnica, mediante emissão do Termo de Recebimento Provisório. A contratada deverá encaminhar Boletim de Medição, em modelo próprio, em que devem constar a identificação do contrato, identificação do Responsável Técnico, Quantitativos dos itens medidos e valores conforme proposta comercial. O Boletim será analisado pela fiscalização e remetido ao gestor para pagamento. Quando do pagamento da primeira prumada (Etapa 2) serão medidos também os serviços relacionados à Etapa 1.

Q. Formalização e prazo de vigência do Contrato

54. O Contrato será formalizado após licitação, nos termos da legislação aplicável.
55. O Contrato terá vigência de 12 (doze) meses consecutivos, ou até a emissão do Termo de Recebimento Definitivo, o que ocorrer primeiro.

R. Prazo de garantia dos serviços

56. O prazo de garantia dos materiais e serviços será de 5 (cinco) anos contados do recebimento definitivo do objeto.
57. Caso, em virtude de falha ou defeito, seja necessário o refazimento ou reparo de algum serviço no período de garantia, ele será executado de acordo com o estabelecido no Anexo A.
58. Para que a garantia seja acionada, serão adotados os seguintes procedimentos:





SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

- a. A CONTRATADA terá obrigação de manter todos os seus contatos físicos, telefônicos e eletrônicos atualizados junto ao Senado Federal;
- b. Em caso de necessidade de acionamento da garantia, a CONTRATADA será notificada por escrito.

S. Acompanhamento e Fiscalização do Contrato

59. A Gestão Contratual ficará a cargo do Núcleo de Gestão de Contratos de Infraestrutura e Comunicação – NGCIC.
60. A Fiscalização Técnica será realizada pelo Coordenador da Coordenação de Projetos e Obras de Infraestrutura – Coproj (titular) e pelo seu/sua substituto(a) eventual (substituto(a)).

T. Estimativa de custo

61. R\$ 1.296.770,41, conforme pesquisa de preços acostada aos autos.

U. Subcontratação

62. É vedada a subcontratação ou sub-rogação dos serviços necessários ao perfeito atendimento do objeto deste Edital.
63. Não haverá a obrigatoriedade de subcontratação de ME/EPP prevista no Art. 7º do Decreto nº 8.538/2015.

V. Participação de consórcio

64. 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 vultu de contratação em questão, diversas empresas no mercado têm capacidade técnica e operacional adequada para execução plena do objeto. A conseqüência 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 competição, conforme entendimento de Justen Filho¹. Dessa forma, mesmo sem a participação de consórcios, o Senado Federal tem a expectativa de obter proposta comercial vantajosa.

W. Sanções contratuais

65. O atraso injustificado na execução do contrato sujeitará o contratado a multa de mora, que será aplicada nos seguintes percentuais, tendo como base de cálculo o valor da parcela adimplida com atraso:

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



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

I - 0,10% (um décimo por cento) por dia de atraso, a partir do dia 1º (primeiro) até o 15º (décimo quinto);

II - 0,25% (vinte e cinco centésimos percentuais) por dia de atraso, a partir do dia 16º (décimo sexto) até o 30º (trigésimo).

III - Excedidos 30 (tinta) dias de atraso, O SENADO avaliará se o atraso no adimplemento parcial ou total do objeto configura simples impontualidade, passível de multa moratória, ou inexecução do contrato, que sujeitará a contratada às demais sanções administrativas previstas, avaliando as circunstâncias do caso concreto e a utilidade ou aproveitamento do objeto para a administração.

66. Pelo descumprimento das obrigações contratuais, o Senado Federal aplicará sanções punitivas, por infração, conforme os graus, as correspondências, as descrições e as incidências estabelecidas na Tabela 1 e na Tabela 2:

Tabela 1 – Grau e correspondência de cada infração

Grau da infração	Correspondência
Leve	0,5% do valor do Contrato
Grave	0,7% do valor do Contrato

Tabela 2 – Infrações

ITEM	DESCRIÇÃO	GRAU	INCIDÊNCIA
1	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;	Grave	Por ocorrência
2	Causar dano injustificado ao patrimônio do Senado Federal;	Grave	Por ocorrência
3	Utilizar as dependências do SENADO para fins diversos do objeto do Contrato;	Grave	Por ocorrência
4	Deixar de indicar e manter durante a execução do Contrato o engenheiro responsável técnico pelos serviços e engenheiro de segurança do trabalho (caso seja necessário conforme legislação).	Grave	Por ocorrência
5	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 a assinatura do contrato.	Leve	Por ocorrência
6	Não apresentar Relatório Diário (RD) ou outros documentos solicitados pela Fiscalização a respeito da execução contratual (cronograma – inclusive de replanejamento –, <i>as built</i> , etc.), no período estabelecido neste edital ou outro estabelecido pela Fiscalização.	Leve	Por ocorrência e por dia



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

X. Demonstrativo de resultados a serem alcançados

67. A CONTRATADA deverá demonstrar, quando da execução do objeto, o fiel cumprimento das especificações deste Termo de Referência e das normas técnicas relacionadas aos serviços realizados, bem como o perfeito fornecimento e instalação dos materiais.
68. Ao SENADO não caberá qualquer ônus pela rejeição de serviços considerados inadequados pelo gestor.

Y. Número sequencial do plano de contratações

69. Esta contratação está prevista no item 20240226 do Plano de Contratações do Senado Federal.

Z. Prazo para fornecimento e início dos serviços

70. A execução contratual deve observar os seguintes prazos, contados sempre em dias corridos:

Tabela 1 - Marcos e prazos estimados

ETAPA	Marco	Prazo (dias corridos)
1	Emissão dos Projetos e cronograma físico-financeiro executivo, com protocolo junto à concessionária do Distrito Federal.	Até 30 (trinta) dias após a emissão da Ordem de Serviço da Etapa 1. A ordem de Serviço será emitida em até 5 dias após a assinatura do contrato.
2	Execução da prumada 1.	Até 120 (cento e vinte) dias após a emissão da Ordem de Serviço das Etapa 2. A Ordem de Serviço será emitida em até 10 (dez) dias após o término da Etapa 1.
3	Execução da prumada 2.	
4	Execução da prumada 3.	
5	Execução da prumada 4.	
6	Execução da prumada 5.	
7	Execução da prumada 6.	



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

AA. Garantia contratual

71. Será exigida a garantia contratual para a presente contratação.
72. A garantia deverá ser prestada no percentual de 5% (cinco por cento) do valor global do Contrato decorrente deste TR.
73. O referido percentual se justifica com base na gravidade e extensão dos prejuízos a serem eventualmente causados ao Senado em caso de descumprimento contratual.

BB. Reajuste

74. É previsto reajuste anual pelo INCC-M.

CC. Comunicação entre as partes

75. A comunicação entre o SENADO e a empresa contratada, representada por seu preposto e responsáveis técnicos, se dará por e-mail, utilizando o endereço eletrônico sinfra@senado.gov.br ou pelos institucionais dos membros da fiscalização e gestão.

DD. Assinatura dos responsáveis pela elaboração do TR

[assinado eletronicamente]

Joelmo de Andrade Borges
Gestor Assistente - COPROJ

[assinado eletronicamente]

Luan Carlos de Sena Monteiro Ozelim
Coordenador da COPROJ

[assinado eletronicamente]

Nelvio Dal Cortivo
Diretor da Sinfra – Secretaria de Infraestrutura

[assinado eletronicamente]

José Carlos Valério
Gestor do Núcleo de Gestão de Contratos de Infraestrutura e Comunicação





SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

ANEXO A

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS





SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

A. Introdução

1. Este anexo define os serviços individuais que compõem o objeto desta contratação e a sua integração neste caso específico. A especificação dos serviços individuais consta das fichas “SF” incorporadas ao final deste anexo, com particularidades relativas ao objeto definidas no corpo do anexo.
2. Todas as especificações contidas nas fichas “SF” devem ser rigorosamente seguidas. As referências comerciais estabelecidas nas fichas de especificação constituem-se apenas como norteadoras do padrão de desempenho dos materiais especificados, podendo ser substituídos por materiais similares nos termos do Acórdão nº 2.300/2007-Plenário.

B. Descrição do Serviço

3. Os seguintes serviços individuais compõem o objeto desta contratação:
 - 3.1. Emissão dos projetos e cronogramas executivos
 - 3.2. Fornecimento de insumos
 - 3.3. Implementação de logística de apoio
 - 3.4. Execução dos serviços de infraestrutura para substituição dos padrões de entrada da concessionária de energia, lançamento de cabos e instalação de tomadas nas vagas para viabilizar as estações de recarga e lançamento de novos circuitos até cada uma das unidades.
 - 3.5. Remoção e descarte do entulho em caçambas fornecidas pela CONTRATADA;
 - 3.6. Limpeza final.





SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Código SINFRA SF-00001	Grande Área Serviços de Apoio	Categoria Serviços Técnicos	Unidade: hh	Composição: Mão-de-Obra
Descrição Engenheiro(a) /Arquiteto(a) júnior			Versão: v03	

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.





SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

- 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;
- 7) Conhecimento e leitura de pranchas gráficas de arquitetura e de instalações prediais;
- 8) Executar, mediante aprovação da fiscalização, ajustes de compatibilização em projetos de arquitetura ou engenharia que demandem alterações em razão de interferências e/ou outras situações não identificadas no desenvolvimento dos projetos que subsidiaram a contratação; e
- 9) 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





SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

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.

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:





SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

n/a





SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Código SINFRA SF-00002	Grande Área Serviços de Apoio	Categoria Serviços Técnicos	Unidade: hh	Composição: Mão-de-Obra
Descrição Mestre de obras			Versão: 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.
- 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.
- 16) Conduzir veículo da Contratada, conforme necessidade do serviço

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





SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

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;
4. Carteira Nacional de Habilitação, categoria “B”.

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

Crítérios e Condições:

Crítério 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.

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





SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Código SINFRA SF-00003	Grande Área Serviços de Apoio	Categoria Serviços Técnicos	Unidade: un	Composição: Serviço (Mat + MO)
Descrição Planejamento físico-financeiro			Versão: v02	

Descrição Detalhada:

n/a

Materiais:

n/a

Serviços:

1. Com base nos projetos, a Contratada deverá gerar os documentos de planejamento, em até 5 dias úteis. São considerados documentos de planejamento: Cronogramas Físico-Financeiro; e Histograma da Intervenção.
2. A Contratada deverá elaborar cronograma físico e financeiro dos serviços de modo que contemple todo objeto contratual.
- 3 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.
4. A Contratada deverá dispor de um planejador com experiência comprovada no planejamento de obras, bem como conhecimento no uso das ferramentas MS Project e MS Excel;
5. Os documentos de planejamento somente serão aceitos após integralmente aprovados pela Fiscalização do Senado Federal. Somente será permitida a revisão dos documentos de planejamento, inicialmente aprovados, se motivados pelos abonos de prazo concedidos pelo Senado Federal, se o Índice de Realização Física do Contrato – IRF estiver abaixo de 65%, ou por outra razão relevante, e desde que autorizado pela Fiscalização.
 - 5.1 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
6. Os documentos de planejamento deverão ser entregues ao Senado Federal por meio digital não editável (arquivo em *.pdf com assinatura eletrônica) e em meio digital editável (*.mpp e *.xlsx).
7. CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO
 - a. O Cronograma Físico-Financeiro deverá ser elaborado em MS Project e conter, minimamente, os prazos de execução das atividades, as relações de dependência entre elas e os recursos utilizados (equipes de trabalho com quantitativo de pessoas) com os respectivos custos e quantidade;
 - b. Deverá indicar o Caminho Crítico do projeto;
 - c. Deverá estar devidamente atualizado e disponível para a Fiscalização na intervenção;
 - d. As mudanças sugeridas pela Contratada para sanar atrasos deverão ser encaminhadas para análise e eventual aprovação da Fiscalização, devendo estar discriminadas em Cronograma Revisado.





SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

e. Com exceção da primeira, todas as demais atividades planejadas no Cronograma deverão conter atividades predecessoras.

f. Os custos das respectivas atividades / serviços deverão estar contemplados no Cronograma, de modo que o somatório desses custos seja equivalente ao total previsto no(s) contrato(s).

g. As atividades de menor nível do Cronograma deverão corresponder aos serviços previstos na Planilha Orçamentária (com os respectivos custos unitários e quantidades previstas nos projetos).

8. HISTOGRAMA

a. O Histograma deverá ser apresentado em consonância com o Cronograma (informações diferentes entre os documentos não serão aceitas), na forma de gráfico de barras, indicando no eixo vertical, o efetivo total e no eixo horizontal, a data em dias (DD/MM/AAAA).

b. O Histograma deverá ser entregue em meio digital editável *.XLSX

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

Prazos:

A Contratada deverá entregar os documentos de planejamento para aprovação da Fiscalização em até 5 dias úteis do acionamento do serviço. Caso a Fiscalização solicite alteração nos documentos, a Contratada deverá fazê-la no prazo de 3 (três) dias úteis.

Quaisquer alterações de escopo/projeto (especificação, quantitativo, inclusão de novo serviço, área de intervenção, etc.), seja por solicitação do Senado Federal, ou ensejada pela Contratada, deverão ter análises prévias de impacto (custo e prazo), e devendo ser encaminhadas pela Fiscalização para deliberação superior, conforme padrão específico estipulado no edital.

A Contratada deverá informar em formulário específico (a ser fornecido pelo Senado Federal) a descrição do impacto e demais informações necessárias acerca da solicitação de alteração no escopo/projeto.

Semanalmente, em dia a ser indicado pela Fiscalização, a Contratada encaminhará (em meio digital por correio eletrônico) a atualização do Cronograma e do Histograma com as respectivas comparações entre o previsto e o realizado da intervenção.

Critérios e Condições:

Unidade de Medição: por un (documentação de planejamento aprovada 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

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

Código SINFRA SF-00008	Grande Área Serviços de Apoio	Categoria Serviços Preliminares	Unidade: m ²	Composição: Serviço (Mat + MO)
Descrição Demolição de fechamento ou parede em gesso acartonado			Versão: 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: m² (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

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

Crítérios e Condições:

Crítérios 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

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

Descrição Detalhada:

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

Materiais:

As caçambas devem possuir capacidade de 5 m³, 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

Observações:

•O serviço engloba a locação da caçamba, com remoção da caçamba e destinação adequada dos entulhos ao final do período de locação.





SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

- 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:

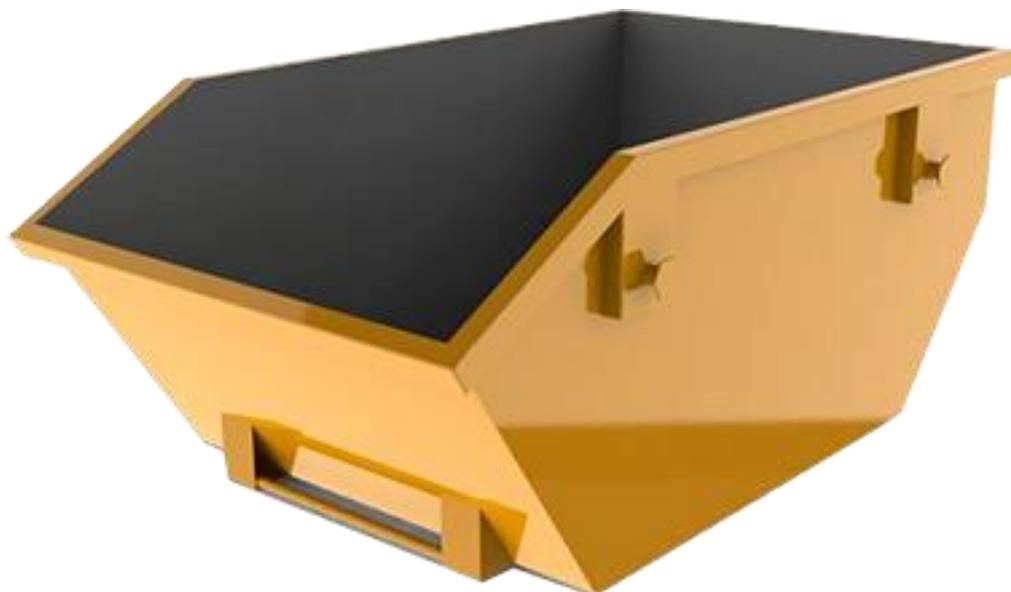


Tabela:

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 aquisição de bens, contratação de serviços ou obras pela Administração Pública Federal
- Resolução CONAMA nº 307, de 05/07/2002 - Gestão dos resíduos da construção civil
- Lei Federal 12305/2010 - Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) do Ministério do Meio Ambiente
- Lei Distrital 4704/2011 - Dispõe sobre a gestão integrada de resíduos da construção civil e de resíduos volumosos

Referência Comercial:





SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Disk Caçamba - Geo Entulhos; ou similar

Referência Externa:

n/a





SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Código SINFRA SF-00073	Grande Área Serviços de Apoio	Categoria Limpeza	Unidade: m ²	Composição: Serviço (Mat + MO)
Descrição Limpeza final de intervenção			Versão: 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 (m²), considerando raio de execução. Unidade de Medição: m²

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

Código SINFRA SF-00085	Grande Área Civil	Categoria Drywall	Unidade: m ²	Composição: Serviço (Mat + MO)
Descrição Fechamento ou shaft em gesso acartonado tipo drywall			Versão: 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 23 de 86





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 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 (m²) da superfície de fechamento ou shaft executado. Unidade de Medição: m² (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

Código SINFRA SF-00099	Grande Área Civil	Categoria Revestimentos - Pinturas	Unidade: m ²	Composição: Serviço (Mat + MO)
Descrição Massa corrida			Versão: 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 m² (dois metros quadrados). Unidade de Medição: m² (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

Código SINFRA SF-00103	Grande Área Civil	Categoria Revestimentos - Pinturas	Unidade: m ²	Composição: Serviço (Mat + MO)
Descrição Pintura tinta látex acrílica standard (tetos)			Versão: 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 m² a todos os vãos com áreas superiores a 2,00 m² (dois metros quadrados). Unidade de Medição: m² (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

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.





SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Referência Externa:

n/a





SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Código SINFRA SF-00229	Grande Área Elétrica	Categoria Infraestrutura	Unidade: un	Composição: Serviço (Mat + MO)
Descrição Caixa 4x4 de embutir para alvenaria - fornecimento e instalação			Versão: v01	

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

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 - 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 SF-00236	Grande Área Elétrica	Categoria Condutes	Unidade: un	Composição: Serviço (Mat + MO)
Descrição Condute de alumínio de 1” - fornecimento e instalação			Versão: 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 (sobrepôr);
- 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 sobrepôr 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 SF-00237	Grande Área Elétrica	Categoria Eletrocalhas	Unidade: m	Composição: Serviço (Mat + MO)
Descrição Eletrocalha 100x50 mm - fornecimento e instalação			Versão: v02	

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 38 de 86





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 SF-00244	Grande Área Elétrica	Categoria Eletródutos	Unidade: m	Composição: Serviço (Mat + MO)
Descrição Eletróduto de aço galvanizado de 1 1/2” – fornecimento e instalação			Versão: v03	

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

Código SINFRA SF-00246	Grande Área Elétrica	Categoria Eletrodutos	Unidade: m	Composição: Serviço (Mat + MO)
Descrição Eletroduto de aço galvanizado de 1” – fornecimento e instalação			Versão: v02	

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

Código SINFRA SF-00247	Grande Área Elétrica	Categoria Eletrodutos	Unidade: m	Composição: Serviço (Mat + MO)
Descrição Eletroduto de aço galvanizado de 2” – fornecimento e instalação			Versão: 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 SF-00248	Grande Área Elétrica	Categoria Eletródutos	Unidade: m	Composição: Serviço (Mat + MO)
Descrição Eletróduto de aço galvanizado de 3/4” – fornecimento e instalação			Versão: v03	

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

Código SINFRA SF-00249	Grande Área Elétrica	Categoria Eletrodutos - Flexível	Unidade: m	Composição: Serviço (Mat + MO)
Descrição Eletroduto de PVC Corrugado Reforçado 1” (DE 32mm) – fornecimento e instalação			Versão: 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;
Apropriado 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

Código SINFRA SF-00278	Grande Área Elétrica	Categoria Condutores	Unidade: m	Composição: Serviço (Mat + MO)
Descrição Condutor 10mm² - fornecimento e instalação			Versão: v03	

Descrição Detalhada:

Fornecimento, crimpagem e instalação de cabo de cobre isolado EPR 0,6/1kV 10 mm², resistente a chama, livre de halogênios.

Materiais:

Cabo de cobre isolado EPR 0,6/1kV 10 mm², resistente a chama, livre de halogênios, com as seguintes características mínimas:

1. Área nominal de seção condutora: 10 mm²;
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 poliolefínico extrudado não halogenado EPR/B;
4. Cobertura por composto termoplástico com base poliolefínica 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 mm²;
 - 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

Código SINFRA SF-00282	Grande Área Elétrica	Categoria Condutores	Unidade: m	Composição: Serviço (Mat + MO)
Descrição Condutor 4 mm²			Versão: v02	

Descrição Detalhada:

Fornecimento, crimpagem e instalação de cabo de cobre isolado PVC 450/750V 4mm² resistente a chama, livre de halogênios.

Materiais:

Cabo de cobre isolado PVC 450/750V 4mm² resistente a chama, livre de halogênios, com as seguintes características mínimas:

1. Área nominal de seção condutora: 4 mm²;
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 poliolefínico 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

Código SINFRA SF-00928	Grande Área Elétrica	Categoria Condutores	Unidade: m	Composição: Serviço (Mat + MO)
Descrição Condutor 25mm²			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento e Instalação de cabo de cobre isolado 0,6/1 kV 25mm² resistente a chama, livre de halogênios.

Materiais:

Cabo de cobre isolado 0,6/1 kV 25mm² resistente a chama, livre de halogênios, com as seguintes características mínimas:

Área nominal de seção condutora: 25 mm²;

Cabo flexível unipolar (singelo) de cobre (têmpera mole) formado por fios de cobre nu (não revestido);

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 NBR 13248;

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.

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;





SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

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 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 Flex

Referência Externa:





SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

n/a





SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Código SINFRA SF-00932	Grande Área Elétrica	Categoria Condutores	Unidade: m	Composição: Serviço (Mat + MO)
Descrição Condutor 95 mm²			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento, crimpagem e instalação de cabo de cobre isolado 0,6/1 kV 95mm² resistente a chama, livre de halogênios.

Materiais:

Cabo de cobre isolado EPR 0,6/1kV 95 mm², resistente a chama, livre de halogênios, com as seguintes características mínimas:

1. Área nominal de seção condutora: 95 mm²;
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 poliolefínico extrudado não halogenado EPR/B;
4. Cobertura por composto termoplástico com base poliolefínica 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 - 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. 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;
11. Cabo próprio para instalações dentro de eletrodutos, conforme ABNT NBR 5410:2008 - Instalações Elétricas de Baixa Tensão;
12. Acompanhado de terminal de compressão com as seguintes características:
 - 12.1. Para cabos de 95 mm²;
 - 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;





SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

- 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 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 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.
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 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:



**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 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:

1. Cabo: Prysmian Afumex Flex

2. Terminal de compressão: Crimper AT7271, MMMagnet 631150, Intelli TF-95.

Referência Externa:

n/a





SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Código SINFRA SF-01377	Grande Área Elétrica	Categoria Condutes	Unidade: un	Composição: Serviço (Mat + MO)
Descrição Tomada para condutele de 20 A			Versão: v02	

Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de tomada 2P+T (1 posto) de 20 A para condutele. Compreende o fornecimento de todos os materiais e mão de obra necessários à execução do serviço.

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 20A, 250 Vac;
5. Bornes de conexão de liga de cobre que possibilitem a ligação de dois condutores de até 4,0 mm²;
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 isolação 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;





SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

2. Deverão ser tomados os devidos cuidados para os acabamentos das tampas não serem danificados durante a instalação.

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:

Tramontina 57114/011

Legrand PIAL Silentoque 054333;

Schneider Electric Prime Toc PRM615 (branca) ou PRM640 (vermelha);

Elecon Tomada Sem Placa 20 A;

BLux 9805-1 (branca) ou 9808-6 (vermelha);

Walma 4056 (branca) ou 4058 (vermelha)

Referência Externa:

n/a





SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Código SINFRA SF-01543	Grande Área Elétrica	Categoria Condutes	Unidade: un	Composição: Material
Descrição Condute de alumínio de 1 1/2”			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de condute de alumínio para eletrodutos de 1 1/2”, de sobrepor, com tipo conforme a aplicação, com tampa cega.

Materiais:

Condute de alumínio, com as seguintes características mínimas:
Para eletrodutos de 1 1/2”;
Tipo conforme a aplicação (C, E, L, T, etc.);
Com ou sem rosca, a depender da aplicação;
Fornecido com tampa cega e parafusos para montagem;
Poderá ser fornecido o condute tipo múltiplo, acompanhado dos tampões e pelo menos 2 conectores;
Fabricado em liga de alumínio SAE 306;
Com ou sem pintura (padrão), a depender do utilizado no local;
Resistência mecânica para uso em expostos (sobrepor);
Para uso em ambiente interno (abrigado);
Próprio para uso como caixa de passagem,

Serviços:

n/a

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:

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 15701:2016 - Conduletes metálicos roscados e não roscados para sistemas de eletrodutos

Referência Comercial:

Tramontina 56101/315 (tipo C); Tramontina 56102/315 (tipo E); Tramontina 56104/315 (tipo LL);

Tramontina 56105/315 (tipo LR); Tramontina 56106/315 (tipo T)

Daisa Dailet Modelo V DV 112 C - C (tipo C); Daisa Dailet Modelo V DV 112 C - E (tipo E);

Daisa Dailet Modelo V DV 112 C - LL (tipo LL); Daisa Dailet Modelo V DV 112 C - LR (tipo LR); Daisa Dailet Modelo V DV 112 C - T (tipo T)

Referência Externa:

n/a





SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Código SINFRA SF-03261	Grande Área Elétrica	Categoria Infraestrutura	Unidade: un	Composição: Serviço (Mat + MO)
Descrição Condutele de alumínio de 3/4” - fornecimento e instalação			Versão: v01	

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 condulettes de eletrodutos de 3/4”;
 - 11.2. Perfeitamente compatível com os condulettes 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 condulettes de eletrodutos de 3/4”;
 - 12.2. Perfeitamente compatível com os condulettes 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 (sobrepôr);
- 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 sobrepôr 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

Código SINFRA	Grande Área	Categoria	Unidade:	
SF-04604	Serviços de Apoio	Serviços Técnicos	un	
Descrição			Versão:	Composição:
Projeto Executivo de Entrada e Medição de Energia Elétrica para prédio de múltiplas unidades consumidoras - SQS 309			v01	Serviço (Mat + MO)

Descrição Detalhada:

Projeto Executivo de Entrada e Medição de Energia Elétrica para prédio de múltiplas unidades consumidoras

Materiais:

n/a

Serviços:

1. Elaboração de projeto executivo para modernização da entrada e medição de energia para os edifícios da quadra SQS 309; Bloco CG (4 entradas) e Bloco D (2 entradas):
 - 1.1. Deverá ser submetido e aprovado junto à concessionária Neo Energia Brasília;
 - 1.2. Deverá estar de acordo com a norma NTD - 6.07: NORMA TÉCNICA DE DISTRIBUIÇÃO FORNECIMENTO EM TENSÃO SECUNDÁRIA DE DISTRIBUIÇÃO A PRÉDIOS DE MÚLTIPLAS UNIDADES CONSUMIDORAS, ou norma que vier a substituir essa;
 - 1.3. Deverá conter detalhamento executivo do centro de medição;
 - 1.4. O arranjo do centro de medição deverá ser o mesmo para todas as entradas;
 - 1.5. Imediatamente após o centro de medição, em cada saída de apartamento deverá haver um quadro elétrico para derivação de um circuito para a vaga de garagem a fim de atender à demanda para um carregador de carro elétrico;
2. Produtos do projeto:
 - 2.1. Memorial descritivo contendo:
 - 2.1.1. Descrição completa da instalação elétrica, indicando quais elementos farão parte;
 - 2.1.2. Descrição das marcas e modelos dos equipamentos e materiais elétricos utilizados;
 - 2.1.3. Detalhes mecânicos (peso, dimensões etc.) dos quadros e centro de medição;
 - 2.1.4. Descrição da forma de instalação do centro de medição, dos quadros elétricos, eletrodutos, luminárias, condutores e demais materiais;
 - 2.1.5. Detalhes de identificação de cabos da instalação elétrica, com exemplo das tags que serão utilizadas para a identificação;
 - 2.1.6. Normas às quais a instalação elétrica deve atender.
 - 2.2. Memorial de cálculo contendo:
 - 2.2.1. Cálculo da carga elétrica e da demanda elétrica;
 - 2.2.2. Cálculo do estudo de proteção e seletividade de cada entrada;
 - 2.2.3. Cálculo das seções dos cabos elétricos de cada circuito;
 - 2.2.4. Cálculo dos eletrodutos;





SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

- 2.2.5. Quadro de cargas para cada entrada:
 - 2.2.5.1. Identificação da entrada;
 - 2.2.5.2. Identificação dos circuitos;
 - 2.2.5.3. Tipo de carga (iluminação, tomadas, motor etc.);
 - 2.2.5.4. Esquema de ligação (monofásico, bifásico ou trifásico);
 - 2.2.5.5. Tensão nominal fase-neutro (monofásico) ou fase-fase (bifásico ou trifásico);
 - 2.2.5.6. Potência nominal;
 - 2.2.5.7. Fator de potência;
 - 2.2.5.8. Corrente nominal;
 - 2.2.5.9. Fator de demanda;
 - 2.2.5.10. Fator de utilização, quando aplicável;
 - 2.2.5.11. Fator de simultaneidade, quando aplicável.
- 2.3. Pranchas gráficas contendo:
 - 2.3.1. Plantas de localização das entradas;
 - 2.3.2. Plantas-baixa de cada entrada;
 - 2.3.3. Diagrama unifilar geral da edificação;
 - 2.3.4. Diagrama unifilar do centro de medição e quadros de derivação;
 - 2.3.5. Diagrama multifilar do centro de medição e quadros de derivação;
 - 2.3.6. Detalhamento da fixação de estruturas (centro de medição, eletrodutos, condutores, quadros elétricos etc.);
 - 2.3.7. Detalhamento de equipotencialização e aterramento das partes metálicas;
 - 2.3.8. Encaminhamento de condutores;
 - 2.3.9. Detalhamento de amarração e identificação de condutores;
 - 2.3.10. Planta de cortes esquemáticos;
 - 2.3.11. Plantas de vistas.

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

1. O projeto executivo deverá contemplar todas as informações técnicas necessárias e suficientes para a realização do empreendimento, incluindo todas as indicações e detalhes construtivos para a perfeita instalação, montagem e execução dos serviços e obras do empreendimento planejado;
2. No contexto do Contrato, deverão ser elaborados os projetos executivos a fim de detalhar as intervenções necessárias para substituição dos equipamentos. Os projetos devem contemplar a solução definitiva a ser implementada no Complexo Arquitetônico do Senado Federal, visando não só a exequibilidade da obra, mas as restrições existentes do ponto de vista logístico e técnico do local;
3. Os documentos devem ser baseados nos projetos desenvolvidos pelo Senado Federal (arquitetura, elétrica e civil), complementando-os conforme o necessário com base na solução efetivamente ofertada;
4. O projeto executivo deverá compreender todas as informações e o detalhamento necessário ao

Página 70 de 86





SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

perfeito entendimento da execução da obra em conformidade com as normas técnicas e legislações vigentes aplicáveis, bem como orientações e instruções adicionais emanadas pelo Senado Federal;

5. Os documentos esperados devem ser entregues separados por sistema (cabearamento, infraestrutura de cabearamento, aterramento etc.). Essa separação vale para todos os produtos e documentações a serem entregues;

6. Os projetos executivos deverão ser entregues na forma eletrônica acompanhada de 1 (uma) cópia em papel. Os arquivos eletrônicos deverão ser apresentados utilizando as seguintes extensões:

- a. PDF, para todos os arquivos;
- b. DOC, para informações de texto;
- c. XLS, para informações de tabelas e bancos de dados;
- d. DWG, para informações gráficas (desenhos técnicos);
- e. AXM, para as maquetes eletrônicas.

6.1. Os arquivos em formato DWG deverão ser compatíveis com Autocad 2014 (não serão aceitos arquivos do tipo DXF) e com a versão em uso pelo Contratante, sendo que deve ser possível a leitura total e sem problemas dos arquivos pelo Software AutoCad – Autodesk.

6.2. Juntamente com a mídia eletrônica, a Contratada deverá entregar duas cópias impressas em papel sulfite com densidade de 75 g/m² (não serão aceitas cópias definitivas impressas em modo “rascunho”), encadernadas em formato A4. Deverão ainda ser fornecidos os arquivos do tipo PDF para todos os documentos e pranchas.

6.3. Deverão ser utilizadas as normas da ABNT específicas para desenhos técnicos, inclusive as indicadas no item de Referências Normativas desta ficha de especificações técnicas

6.4. Todas as pranchas gráficas desenvolvidas no software AutoCAD deverão utilizar o modelfspace, em escala real, sendo apresentados em modo paperspace (Layout) na escala mais adequada a cada situação.

6.5. As identificações e características dos “layers” devem estar em acordo com padrão fornecido pela Contratante, conforme identificações nas legendas. Em cada projeto, cada pavimento deverá corresponder a um único arquivo eletrônico.

6.6. Sugere-se à Contratada a utilização de um único arquivo para cada especialidade de projeto, sendo que cada prancha deverá ser apresentada em uma única alça de apresentação no modo paperspace, identificada pelo número da prancha. Sugere-se ainda que, em destaque próximo à prancha a ser impressa, seja identificado o tamanho do papel e a escala do desenho.

6.7. Ao finalizar cada etapa de projeto, a Contratada deverá produzir uma relação de documentos. Esta relação deverá ser identificada com o nome da obra e data da emissão. Seu conteúdo será: identificação dos objetos elaborados, a descrição do objeto, número da revisão (no caso de emissão inicial, utilizar “00”), data das revisões e o nome do responsável pela revisão.

6.8. A Contratada deverá produzir uma mídia digital (CD, DVD, pen drive ou equivalente) identificada com o nome da obra e data da emissão. Esta mídia óptica deverá conter todos os documentos digitais elaborados para apresentação dos produtos da elaboração de projetos. Juntamente com a mídia digital, a Contratada deverá encaminhar um conjunto impresso de todo o material armazenado no meio óptico.

6.9. Quando houver revisões nos documentos emitidos pela Contratada, deverá ser emitida nova relação de documentos com os dados atualizados.

6.10. Os arquivos digitais entregues deverão ser nomeados conforme modelo aaa_bbb_ccc_ddd REVxx (ex.: UA1_EST 01_03_REV00), onde:





SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

- aaa – sigla referente à obra, fornecida pela Fiscalização;
- bbb – tipo do projeto;
- ccc – número prancha atual;
- ddd – número total de pranchas;
- xx - número da revisão.

6.11. A Fiscalização, juntamente com a equipe técnica da SINFRA, irá analisar os documentos entregues e apresentar os comentários, sugestões e correções necessárias a serem realizadas. A Contratada deverá apresentar todos os documentos revisados em nova cópia de CD e/ou DVD, também identificados com o nome da obra e data da emissão, contendo todos os arquivos digitais (mantidos e alterados), além de um novo jogo de cópias impressas com a informação da revisão atualizada, no carimbo dos documentos.

6.12. Após aprovação final do projeto pela Fiscalização, a Contratada deverá emitir a versão final dos documentos relativos à elaboração dos projetos em meio digital e impresso, sendo dois conjuntos completos da documentação em meio impresso, entregues em pasta plastificada com identificação do nome da unidade do Senado Federal ao que se refere, título dos projetos, especialidade, nome da empresa contratada, número do contrato, data da emissão final e assinatura dos respectivos responsáveis.

6.13. Juntamente com os produtos finais da elaboração do projeto, a Contratada deverá entregar à Fiscalização o Projeto Legal ou, caso não tenha conseguido a aprovação ou aliberação pelos órgãos públicos competentes, entregar documentação comprobatória justificando a ausência ou atraso dos mesmos.

6.14. As impressões dos produtos são de responsabilidade da Contratada.

6.15. As pranchas gráficas deverão ser produzidas somente nos tamanhos padronizados pela ABNT NBR 10068:1987 - Folha de desenho – Leiute e dimensões e, preferencialmente, nos formatos A1 e A3. A escala de desenho deve ser definida conforme o objeto representado e as instruções da Fiscalização.

6.16. Será fornecido modelo de folha pelo Senado Federal, que deve ser utilizado pela Contratada em todos os documentos produzidos. Em espaço especificado, deverá ser adicionada informação relativa à Contratada, conforme indicado a seguir.

6.17. Nas pranchas gráficas, as informações da contratada deverão estar em espaço de 17,5 cm de largura por 22,5 de altura, sobre o carimbo padrão do Senado Federal, e deverá conter, no mínimo, as seguintes informações:

- Nome e logotipo da Contratada;
- Objeto Contratual (ex.: Projetos de Reforma da Ala Filinto Müller);
- Nº do Contrato
- Nome/CREA ou CAU do(s)(as) projetista(s) (com endereço e telefone) ;
- Campo para assinatura do(a) proprietário(a) (signatário(a) do Contratante).

6.18. A definição de cores para a espessura de penas deverá acompanhar arquivo CTB (AutoCAD Color-dependent Plot Style Table File) a ser fornecido pelo Senado Federal.

6.19. Deverá ser colocada no arquivo de desenho, fora da área da prancha, uma tabela com a relação de cores e espessuras de pena, escala de plotagem, tamanho da prancha e o software utilizado, bem como a sua versão.

6.20. Juntamente com a relação de documentos, deve-se entregar planilha eletrônica (arquivo .XLSX) e caderno impresso com relação das pranchas dos projetos, que deverá apresentar o





SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

conteúdo de cada prancha.

7. Caderno de Especificações Técnicas:

7.1. O Caderno de Especificações deverá conter as discriminações técnicas dos projetos, formatadas de acordo com o Decreto 92.100 de 10 de dezembro de 1985, que estabelece as condições básicas para a construção, conservação e demolição de edifícios públicos.

7.2. Deverão ser extraídos dessa estrutura apenas os itens que couberem ao projeto que está sendo elaborado, devendo ser acrescentadas atividades ou serviços eventualmente não contemplados.

7.3. O Caderno de Especificações deverá ser redigido, em seu corpo de desenvolvimento, com fonte Arial tamanho 12, devendo possuir capa e índice atualizado com separação dos temas. O formato do papel deve ser preferencialmente A4, sendo permitida a utilização de formato A3 para informações que necessitem de maiores dimensões. O arquivo eletrônico deverá ter extensão DOC. O caderno finalizado deverá ser entregue impresso e encadernado em uma via, além de uma mídia CD e/ou DVD, devendo constar obrigatoriamente:

- Dados do CONTRATANTE;
- Dados da Contratada;
- Número do contrato;
- Os dados de identificação da unidade;
- O objeto a que se refere a ORDEM DE SERVIÇO;
- Fotografias coloridas dos elementos ou produtos especificados;
- Data, identificação e assinatura do profissional responsável pela elaboração e visto do coordenador técnico sob carimbo identificador, além de número do registro no CREA ou CAU e número da ART ou RRT registrada para o produto elaborado.

7.4. A estrutura de formatação deverá ser conforme o modelo de fichas de especificações fornecido pela Fiscalização. As especificações técnicas terão numeração de itens feita de forma sequencial, indicada pela Fiscalização, após apresentação pela Contratada de listagem dos itens a serem utilizados.

7.5. Os itens das Considerações Iniciais são explicativos da obra, não devendo fazer parte da relação de itens para orçamento ou da planilha orçamentária. Deverão abordar o objetivo, planejamento da obra, controle tecnológico, ensaios, amostras, assistência técnica, Alvará de Construção, ART do CREA (RRT do CAU), “Habite-se”, ligações definitivas, impostos, seguros, consumo de água, luz e telefone, materiais de escritório, transporte de pessoal, materiais e equipamentos, despachantes, estadia e alimentação, EPI e EPC, etc;

7.6. Após a aprovação final do Caderno de Especificações pela Fiscalização, a Contratada deverá emitir sua versão final em meios digitais e impresso, sendo dois conjuntos completos da documentação em meio impresso, apresentadas em uma pasta plastificada com identificação do nome da área a que se referem, título, nome da empresa contratada, número do contrato e data da emissão final.

8. Responsabilidade técnica:

8.1. Compete a(ao) Responsável Técnica(o) pela atividade o acompanhamento da execução do projeto.

8.2. Deve ser emitida Anotação de Responsabilidade Técnica – ART ou Registro de Responsabilidade Técnica – RRT, conforme o caso, específica para essa atividade, devendo ser registrada junto ao Conselho Profissional Regional competente (CREA/DF e CAU/DF), referenciando os documentos técnicos contratados.





SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Critérios e Condições:

n/a

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil: n/a

Referências Normativas:

NTD - 6.07: NORMA TÉCNICA DE DISTRIBUIÇÃO FORNECIMENTO EM TENSÃO SECUNDÁRIA DE DISTRIBUIÇÃO A PRÉDIOS DE MÚLTIPLAS UNIDADES CONSUMIDORAS

ABNT NBR 5410:2008 - Instalações Elétricas de Baixa Tensão

Referência Comercial:

n/a

Referência Externa:

n/a





SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Código SINFRA SF-04605	Grande Área Elétrica	Categoria Quadros	Unidade: un	Composição: Serviço (Mat + MO)
Descrição Centro de Medição de Energia Elétrica composto por 18 Caixas de Medição Polifásicas em Policarbonato - SQS 309			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Centro de Medição de Energia Elétrica, completo. Composto por 18 Caixas de Medição Polifásicas em Policarbonato, disjuntores, DPS, DR, barramentos e cabeamento, conforme projeto executivo.

Materiais:

Centro de Medição de Energia Elétrica com as seguintes características técnicas:

- Composto por 18 Caixas de Medição em Policarbonato com tampas, disjuntores, DPS, barramentos e cabeamento, conforme projeto executivo;
- Atender à norma ABNT NBR 15820:2023 - Caixa para medidor de energia elétrica — Requisitos;
- Atender às normas da concessionária Neo Energia Brasília: DIS-ETE-145 Caixas para Medição de Energia Elétrica de Unidades Consumidoras; e NTD - 6.07: Norma Técnica de distribuição fornecimento em tensão secundária de distribuição a prédios de múltiplas unidades consumidoras; ou normas posteriores que venham a substituí-las.

Serviços:

Instalação das caixas conforme projetos executivos

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Critérios e Condições:

n/a

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a





SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Vida útil: n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 15820:2023 - Caixa para medidor de energia elétrica — Requisitos
DIS-EET-145: Caixas para Medição de Energia Elétrica de Unidades Consumidoras
NTD - 6.07: NORMA TÉCNICA DE DISTRIBUIÇÃO FORNECIMENTO EM TENSÃO
SECUNDÁRIA DE DISTRIBUIÇÃO A PRÉDIOS DE MÚLTIPLAS UNIDADES
CONSUMIDORAS

Referência Comercial:

n/a

Referência Externa:

n/a





SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Código SINFRA SF-04606	Grande Área Elétrica	Categoria Quadros	Unidade: un	Composição: Serviço (Mat + MO)
Descrição Quadro termoplástico de sobrepor para 12 disjuntores - SQS 309			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Quadro termoplástico de sobrepor para 12 disjuntores (255x199x95mm)

Materiais:

1. Quadro termoplástico, com as seguintes características mínimas:

- Quadro de distribuição elétrico (caixa de distribuição), para uso interno;
- Próprio para instalações elétricas residenciais e comerciais;
- Para disjuntores trilho DIN 35 mm (com aberturas de 18 mm no material termoplástico);
- Para sobrepor em paredes de alvenaria
- Fabricado em material termoplástico antichama;
- Resistente a raios UV;
- Resistência ao fogo e calor excessivo de 650 oC/30s (ABNT NBR IEC 60695-2-10:2015);
- Com porta opaca ou transparente, conforme a aplicação (padrão: opaca);
- Classe de isolamento II;
- ensão nominal de isolamento: 500 V;
- Grau de proteção IP 31 (ABNT NBR IEC 60529:2017);
- Grau de proteção IK 05 (IEC 60102:1958);
- Para até 12 módulos DIN (disjuntores);
- Dimensões conforme a aplicação;
- Cor: branca;
- Atendimento a ABNT NBR IEC 60439-3:2004 e/ou ABNT NBR IEC 61439-3:2017, conforme a aplicação;
- Acompanhado de caixa, acessórios para fixação mecânica, acabamento interno, trilhos e porta;
- Acompanhado dos barramentos, disjuntores e outros equipamentos elétricos;
- Acompanhado de todos os acessórios necessários para montagem, instalação e utilização (parafusos, buchas, etc.);
- Com barramentos de neutro e terra separados.

2. Barramento isolado, com as seguintes características mínimas:

- Barramento fabricado em cobre;
- Resistente ao calor, retardadores de chama com propriedade de auto-extinção da chama;
- Tensão máxima de trabalho: 400V;
- Capacidade de corrente de 80A;
- Corrente de curto-circuito nominal (Icc) de 25kA;
- Categoria de sobretensão: III;





SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

- Atendimento a ABNT NBR IEC 60439;
 - Capacidade (comprimento) conforme a aplicação;
 - Para circuitos trifásicos;
 - Acompanhado de 2 tampas finais;
 - Pode ser cortado para atender a aplicação necessária;
 - Espaçamento conforme a aplicação;
 - Fornecido com todos os acessórios necessários para montagem.
3. Disjuntor tripolar de até 100A, com as demais características mínimas:
- Tipo de curva conforme a aplicação (curva B ou curva C);
 - Corrente nominal de até 100A;
 - Número de polos (fases) igual a 3;
 - Atendimento a ABNT NBR IEC 60947-2 e a ABNT NBR NM 60898;
 - Tensão de operação nominal (Ue segundo a ABNT NBR IEC 60947-2): 380 V AC;
 - Tensão de isolamento nominal (Ui segundo a ABNT NBR IEC 60947-2): 440 V AC;
 - Fixação por encaixe em trilho DIN 35 mm (normas EN 50022, BS 5584, DIN 46277-3);
 - Frequência de operação nominal: 60 Hz;
 - Capacidade de interrupção em curto-circuito (Icu segundo a ABNT NBR IEC 60947-2, 380 V AC, 60 Hz): 4,5 kA ou superior;
 - Grau de proteção, segundo a ABNT NBR IEC 60529: IP20;
 - Durabilidade elétrica: 4.000 ciclos ou superior;
 - Marcação da tensão e corrente nominal impressa no disjuntor pelo fabricante;
4. Disjuntor diferencial residual, com as seguintes características mínimas:
- Atende a ABNT NBR NM 61008;
 - Atendimento a ABNT NBR IEC 60947-2 e a ABNT NBR NM 60898;
 - Corrente nominal conforme a aplicação;
 - Curva B ou C, conforme a aplicação;
 - Número de polos: 4 (tetrapolar);
 - Tipo conforme a aplicação (padrão: tipo AC);
 - Corrente residual conforme a aplicação (padrão: 30 mA);
 - Tensão de operação nominal (Ue segundo a ABNT NBR IEC 60947-2): 380 V AC;
 - Tensão de isolamento nominal (Ui segundo a ABNT NBR IEC 60947-2): 500 V AC;
 - Corrente nominal de resistência ao curto-circuito (Inc): 6 kA;
 - Capacidade de interrupção em curto-circuito (Icu segundo a ABNT NBR IEC 60947-2, 380 V AC, 60 Hz): 6 kA ou superior;
 - Fixação por encaixe em trilho DIN 35 mm (normas EN 50022, BS 5584, DIN 46277-3);
 - Frequência de operação nominal: 60 Hz;
 - Grau de proteção, segundo a ABNT NBR IEC 60529: IP20;
 - Durabilidade elétrica: 10.000 ciclos ou superior;
 - Marcação da tensão e corrente nominal impressa no disjuntor pelo fabricante;

Serviços:

Instalação dos quadros conforme projetos executivos

Atividades e Responsabilidades:

n/a



**SENADO FEDERAL**

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Critérios e Condições:

n/a

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

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

ABNT NBR 5410:2008 - Instalações Elétricas de Baixa Tensão

ABNT NBR IEC 60439-3:2004 - 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

ABNT NBR IEC 61439-3:2017 - Conjuntos de manobra e comando de baixa tensão - Parte 3: Quadro de distribuição destinado a ser utilizado por pessoas comuns (DBO)

ABNT NBR IEC 60695-2-10:2015 - Ensaio relativo aos riscos de fogo - Parte 2-10: Ensaio de fio incandescente/aquecido - Aparelhagem e método comum de ensaio

Referência Comercial:

Quadro: Weg QDW02-12-FS

Barramento isolado: Schneider Electric EZ9X33357

Disjuntor tripolar: Schneider Electric EZ9F33380 (80 A)

DR: Siemens 5SV5 342-0MB (25A)

Referência Externa:

n/a





SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Código SINFRA SF-04607	Grande Área Elétrica	Categoria Quadros	Unidade: un	Composição: Serviço (Mat + MO)
Descrição Painel elétrico de distribuição parcial - SQS 309			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de quadro elétrico tipo completo com disjuntor de entrada e dois disjuntores de saída, 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 totalmente verificado nos termos da NBR IEC 61439, com certificação; Somente serão aceitos painéis cujos os ensaios de tipo previstos na norma. 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): 125 A;

Capacidade de interrupção de corrente nominal: 18 kA;

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);

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

Características da chaparia:

Tensão nominal de isolamento (Ui): 690 V;

Tensão de impulso (Uimp): 4 kV;

Frequência nominal: 60 Hz;





SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRRA

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 deverá ser de 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 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;

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:





SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura
Coordenação de Orçamentos

PESQUISA DE PREÇOS

Objeto:

Infraestrutura elétrica para carregadores de carro elétrico na SQS 309

Referência: 00200.000007/2024-51





SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura
Coordenação de Orçamentos

PESQUISA DE PREÇOS

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

SEM DESONERAÇÃO

Referência: 00200.000007/2024-51



Infraestrutura elétrica para carregadores de carro elétrico na SQS 309

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Data: Abril de 2024

ITEM	DESCRIÇÃO	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO DIRETO TOTAL	BDI (%)	Não desonerado	Data-base SINAPI	03/2024	FONTE/CÓD./OBS.
								PREÇO UNITÁRIO COM BDI	PREÇO TOTAL		
SF-00001	Engenheiro(a)/Arquiteto(a) júnior	Mão-de-Obra	hh	300,00	R\$ 112,77	R\$ 33.829,50	19,10%	R\$ 134,30	R\$ 40.290,00		SINAPI 90777
SF-00002	Mestre de obras	Mão-de-Obra	hh	720,00	R\$ 46,71	R\$ 33.632,28	19,10%	R\$ 55,63	R\$ 40.053,60		SINAPI 90780
SF-00003	Planejamento físico-financeiro	Serviço (Mat + MO)	un	1,00	R\$ 2.129,06	R\$ 2.129,06	19,10%	R\$ 2.535,72	R\$ 2.535,72		Senado Federal
SF-00004	Projetos de segurança do trabalho	Serviço (Mat + MO)	un	1,00	R\$ 2.923,88	R\$ 2.923,88	19,10%	R\$ 3.482,34	R\$ 3.482,34		Senado Federal
SF-00008	Demolição de fechamento ou parede em gesso acartonado	Serviço (Mat + MO)	m2	467,21	R\$ 8,26	R\$ 3.858,82	19,10%	R\$ 9,84	R\$ 4.597,35		SINAPI 97638
SF-00010	Demolição de infraestrutura elétrica (eletrodutos, eletrocalhas, cabos)	Serviço (Mat + MO)	m	3.000,00	R\$ 3,66	R\$ 10.973,27	19,10%	R\$ 4,36	R\$ 13.080,00		SINAPI 97661 Adaptada
SF-00015	Locação de caçambas e destinação final do entulho	Locação	un	10,00	R\$ 320,77	R\$ 3.207,70	19,10%	R\$ 382,04	R\$ 3.820,40		Pesquisa de Preços
SF-00073	Limpeza final de intervenção	Serviço (Mat + MO)	m2	4.692,30	R\$ 2,63	R\$ 12.339,67	19,10%	R\$ 3,13	R\$ 14.686,90		SINAPI 99802 + SINAPI 99803
SF-00085	Fechamento ou shaft em gesso acartonado tipo drywall	Serviço (Mat + MO)	m2	467,21	R\$ 54,50	R\$ 25.461,55	19,10%	R\$ 64,91	R\$ 30.326,60		SINAPI 96370
SF-00099	Massa corrida	Serviço (Mat + MO)	m2	467,21	R\$ 19,19	R\$ 8.964,70	19,10%	R\$ 22,85	R\$ 10.675,75		SINAPI 88497
SF-00103	Pintura tinta látex acrílica standard (tetos)	Serviço (Mat + MO)	m2	467,21	R\$ 15,59	R\$ 7.281,79	19,10%	R\$ 18,56	R\$ 8.671,42		SINAPI 88488
SF-00229	Caixa 4 x 4" de embutir para alvenaria	Serviço (Mat + MO)	un	72,00	R\$ 14,44	R\$ 1.039,55	19,10%	R\$ 17,20	R\$ 1.238,40		SINAPI 91944 Adaptada
SF-00236	Condutete de alumínio de 1"	Serviço (Mat + MO)	un	504,00	R\$ 47,69	R\$ 24.035,79	19,10%	R\$ 56,80	R\$ 28.627,20		SINAPI 95802
SF-00237	Eletrocalha 100 x 50 mm	Serviço (Mat + MO)	m	450,00	R\$ 68,83	R\$ 30.972,65	19,10%	R\$ 81,97	R\$ 36.886,50		PINI 16.113.000350.SER Adaptada
SF-00244	Eletroduto de aço galvanizado de 1 1/2"	Serviço (Mat + MO)	m	1.438,20	R\$ 55,12	R\$ 79.276,24	19,10%	R\$ 65,65	R\$ 94.417,83		PINI 16.111.001104.SER Adaptada
SF-00246	Eletroduto de aço galvanizado de 1"	Serviço (Mat + MO)	m	1.500,00	R\$ 34,23	R\$ 51.346,31	19,10%	R\$ 40,77	R\$ 61.155,00		PINI 16.111.001102.SER Adaptada
SF-00247	Eletroduto de aço galvanizado de 2"	Serviço (Mat + MO)	m	355,78	R\$ 64,49	R\$ 22.943,67	19,10%	R\$ 76,81	R\$ 27.327,46		PINI 16.111.001105.SER Adaptada
SF-00248	Eletroduto de aço galvanizado de 3/4"	Serviço (Mat + MO)	m	400,46	R\$ 32,68	R\$ 13.088,93	19,10%	R\$ 38,93	R\$ 15.589,91		PINI 16.111.001101.SER Adaptada
SF-00249	Eletroduto de PVC Corrugado Reforçado 1" (DE 32 mm)	Serviço (Mat + MO)	m	600,00	R\$ 24,41	R\$ 14.644,99	19,10%	R\$ 29,07	R\$ 17.442,00		SINAPI 91836 Adaptada
SF-00278	Condutor 10 mm²	Serviço (Mat + MO)	m	17.000,00	R\$ 10,14	R\$ 172.303,70	19,10%	R\$ 12,07	R\$ 205.190,00		SINAPI 92980 Adaptada
SF-00282	Condutor 4 mm²	Serviço (Mat + MO)	m	7.000,00	R\$ 6,51	R\$ 45.562,63	19,10%	R\$ 7,75	R\$ 54.250,00		SINAPI 91928 Adaptada
SF-00928	Condutor 25 mm²	Serviço (Mat + MO)	m	1.000,00	R\$ 25,47	R\$ 25.469,12	19,10%	R\$ 30,33	R\$ 30.330,00		SINAPI 92984 Adaptada
SF-00932	Condutor 95 mm²	Serviço (Mat + MO)	m	100,00	R\$ 84,59	R\$ 8.458,82	19,10%	R\$ 100,74	R\$ 10.074,00		SINAPI 92992 Adaptada
SF-01377	Tomada para condutete de 20 A	Serviço (Mat + MO)	un	96,00	R\$ 28,96	R\$ 2.788,32	19,10%	R\$ 32,11	R\$ 3.082,56		SINAPI 91994 Adaptada
SF-01543	Condutete de alumínio de 1 1/2"	Material	un	504,00	R\$ 29,47	R\$ 14.852,38	19,10%	R\$ 35,10	R\$ 17.690,40		SINAPI 2589
SF-03261	Condutete de alumínio de 3/4"	Serviço (Mat + MO)	un	153,00	R\$ 38,40	R\$ 5.875,86	19,10%	R\$ 45,74	R\$ 6.998,22		SINAPI 95801
SF-04604	Projeto Executivo de Entrada e Medição de Energia Elétrica para prédio de múltiplas unidades consumidoras - SQS 309	Serviço (Mat + MO)	un	1,00	R\$ 7.770,81	R\$ 7.770,81	19,10%	R\$ 9.255,03	R\$ 9.255,03		Senado Federal
SF-04605	Centro de Medição de Energia Elétrica composto por 18 Caixas de Medição Polifásicas em Policarbonato - SQS 309	Serviço (Mat + MO)	un	6,00	R\$ 33.925,22	R\$ 203.551,32	0,00%	R\$ 33.925,22	R\$ 203.551,32		Pesquisa de Preços
SF-04606	Quadro termoplástico de sobrepor para 12 disjuntores - SQS 309	Serviço (Mat + MO)	un	75,00	R\$ 1.540,44	R\$ 115.532,90	19,10%	R\$ 1.834,66	R\$ 137.599,50		Senado Federal
SF-04607	Painel elétrico de distribuição parcial - SQS 309	Serviço (Mat + MO)	un	3,00	R\$ 54.615,00	R\$ 163.845,00	0,00%	R\$ 54.615,00	R\$ 163.845,00		Pesquisa de Preços
								CUSTO DIRETO	R\$ 1.147.761,23		
								CUSTO TOTAL	R\$ 1.296.770,41		

30





SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura
Coordenação de Orçamentos

PESQUISA DE PREÇOS

PLANILHA DE COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO

SEM DESONERAÇÃO

Referência: 00200.000007/2024-51



Infraestrutura elétrica para carregadores de carro elétrico na SQS 309

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO

Data: Abril de 2024

ITEM	DESCRIÇÃO	DISCRIMINAÇÃO DA COMPOSIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	FONTE DO COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO		FONTE DO PREÇO	CUSTO TOTAL	TOTAL DO SERVIÇO
						CUSTO UNITÁRIO C/ DESCONTO MPF	DESCONTO MPF			
						Não desonerado		Desconto sobre preços de tabelas de referência (recomendação MPF) 5%		
						Encargos sociais: vide tabela SINAPI		Data-base SINAPI 03/2024		
			hh		SINAPI 90777					
SF-00001	Engenheiro(a) /Arquiteto(a) Júnior	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000	SINAPI 90777	R\$ 118,70	R\$ 112,77	SINAPI 90777	R\$ 112,77	R\$ 112,77
			hh		SINAPI 90780					
SF-00002	Mestre de obras	MESTRE DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000	SINAPI 90780	R\$ 49,17	R\$ 46,71	SINAPI 90780	R\$ 46,71	R\$ 46,71
			un		Senado Federal					
SF-00003	Planejamento físico-financeiro	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	16,0000	Senado Federal	R\$ 140,07	R\$ 133,07	SINAPI 90778	R\$ 2.129,06	R\$ 2.129,06
			un		Senado Federal					
SF-00004	Projetos de segurança do trabalho	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	20,0000	Senado Federal	R\$ 140,07	R\$ 133,07	SINAPI 90778	R\$ 2.661,33	R\$ 2.923,88
		Anotação de Responsabilidade Técnica	un	1,0000	Senado Federal	R\$ 262,55	R\$ 262,55	Pesquisa de Preços	R\$ 262,55	
			m2		SINAPI 97638					
SF-00008	Demolição de fechamento ou parede em gesso acartonado	MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0978	SINAPI 97638	R\$ 24,70	R\$ 23,47	SINAPI 88278	R\$ 2,29	R\$ 8,26
		SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2767	SINAPI 97638	R\$ 22,69	R\$ 21,56	SINAPI 88316	R\$ 5,96	



Infraestrutura elétrica para carregadores de carro elétrico na SQS 309

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO

Data: Abril de 2024

ITEM	DESCRIÇÃO	DISCRIMINAÇÃO DA COMPOSIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	FONTE DO COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO C/ DESCONTO MPF		CUSTO TOTAL		TOTAL DO SERVIÇO		
						Não desonerado		Desconto sobre preços de tabelas de referência (recomendação MPF)		5%				
						Encargos sociais: vide tabela SINAPI		Data-base SINAPI		03/2024				
SF-00010	Demolição de infraestrutura elétrica (eletrodutos, eletrocalhas, cabos)		m		SINAPI 97661 Adaptada									
		ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0405	SINAPI 97661 Adaptada	R\$	30,64	R\$	29,11	SINAPI 88264	R\$	1,18	R\$	3,66
		SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1150	SINAPI 97661 Adaptada	R\$	22,69	R\$	21,56	SINAPI 88316	R\$	2,48		
SF-00073	Limpeza final de intervenção		m2		SINAPI 99802 + SINAPI 99803									
		SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0250	SINAPI 99802	R\$	22,69	R\$	21,56	SINAPI 88316	R\$	0,54	R\$	2,63
		SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0970	SINAPI 99803	R\$	22,69	R\$	21,56	SINAPI 88316	R\$	2,09		
SF-00085	Fechamento ou shaft em gesso acartonado tipo drywall		m2		SINAPI 96370									
		PINO DE ACO COM ARRUELA CONICA, DIAMETRO ARRUELA = "23" MM E COMP HASTE = "27" MM (AÇAO INDIRETA)	CENTO	0,0248	SINAPI 96370	R\$	46,91	R\$	44,56	SINAPI 37586	R\$	1,11	R\$	54,50
		PLACA / CHAPA DE GESSO ACARTONADO, STANDARD (ST), COR BRANCA, E = 12,5 MM, 1200 X 2400 MM (L X C)	M2	1,0530	SINAPI 96370	R\$	18,49	R\$	17,57	SINAPI 39413	R\$	18,50		
		PERFIL GUIA, FORMATO U, EM ACO ZINCADO, PARA ESTRUTURA PAREDE DRYWALL, E = 0,5 MM, 70 X 3000 MM (L X C)	M	0,7624	SINAPI 96370	R\$	6,74	R\$	6,40	SINAPI 39419	R\$	4,88		
		PERFIL MONTANTE, FORMATO C, EM ACO ZINCADO, PARA ESTRUTURA PAREDE DRYWALL, E = 0,5 MM, 70 X 3000 MM (L X C)	M	2,0006	SINAPI 96370	R\$	7,65	R\$	7,27	SINAPI 39422	R\$	14,54		
		FITA DE PAPEL MICROPERFURADO, 50 X 150 MM, PARA TRATAMENTO DE JUNTAS DE CHAPA DE GESSO PARA DRYWALL	M	1,2513	SINAPI 96370	R\$	0,29	R\$	0,28	SINAPI 39431	R\$	0,34		
		FITA DE PAPEL REFORCADA COM LAMINA DE METAL PARA REFORCO DE CANTOS DE CHAPA DE GESSO PARA DRYWALL	M	0,7407	SINAPI 96370	R\$	2,56	R\$	2,43	SINAPI 39432	R\$	1,80		
		MASSA DE REJUNTE EM PO PARA DRYWALL, A BASE DE GESSO, SECAGEM RAPIDA, PARA TRATAMENTO DE JUNTAS DE CHAPA DE GESSO (NECESSITA ADICAO DE AGUA)	KG	0,5489	SINAPI 96370	R\$	3,20	R\$	3,04	SINAPI 39434	R\$	1,67		
		PARAFUSO DRY WALL, EM ACO FOSFATIZADO, CABECA TROMBETA E PONTA AGULHA (TA), COMPRIMENTO 25 MM	UN	10,0934	SINAPI 96370	R\$	0,11	R\$	0,10	SINAPI 39435	R\$	1,05		
		PARAFUSO DRY WALL, EM ACO ZINCADO, CABECA LENTILHA E PONTA BROCA (LB), LARGURA 4,2 MM, COMPRIMENTO 13 MM	UN	0,4803	SINAPI 96370	R\$	0,26	R\$	0,25	SINAPI 39443	R\$	0,12		
		MONTADOR DE ESTRUTURA METALICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3440	SINAPI 96370	R\$	24,70	R\$	23,47	SINAPI 88278	R\$	8,07		
		SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1120	SINAPI 96370	R\$	22,69	R\$	21,56	SINAPI 88316	R\$	2,41		
		SF-00099	Massa corrida		m2		SINAPI 88497							
LIXA EM FOLHA PARA PAREDE OU MADEIRA, NUMERO 120, COR VERMELHA	UN			0,0802	SINAPI 88497	R\$	1,48	R\$	1,41	SINAPI 3767	R\$	0,11	R\$	19,19
MASSA CORRIDA PARA SUPERFICIES DE AMBIENTES INTERNOS	KG			1,3389	SINAPI 88497	R\$	4,40	R\$	4,18	SINAPI 43626	R\$	5,60		
PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H			0,3610	SINAPI 88497	R\$	31,74	R\$	30,15	SINAPI 88310	R\$	10,89		
		SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1203	SINAPI 88497	R\$	22,69	R\$	21,56	SINAPI 88316	R\$	2,59		



Infraestrutura elétrica para carregadores de carro elétrico na SQS 309

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO

Data: Abril de 2024

ITEM	DESCRIÇÃO	DISCRIMINAÇÃO DA COMPOSIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	FONTE DO COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	Não desonerado		Desconto sobre preços de tabelas de referência (recomendação MPF) 5%		TOTAL DO SERVIÇO	
							CUSTO UNITÁRIO C/ DESCONTO MPF	Fontes	CUSTO TOTAL	Fontes		
						Encargos sociais: vide tabela SINAPI		Data-base SINAPI		03/2024		
SF-00282	Condutor 4 mm²	m			SINAPI 91928 Adaptada							
		AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0390	SINAPI 91928	R\$ 23,89	R\$ 22,70	SINAPI 88247	R\$ 0,89	R\$ 6,51		
		ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0390	SINAPI 91928	R\$ 30,64	R\$ 29,11	SINAPI 88264	R\$ 1,14			
		Cabo de cobre isolado PVC 450/750V 4mm² resistente a chamas, livre de halogênios	m	1,2434	SINAPI 91928	R\$ 3,58	R\$ 3,58	Pesquisa de Preços	R\$ 4,45			
		FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	UN	0,0094	SINAPI 91928	R\$ 4,17	R\$ 3,96	SINAPI 21127	R\$ 0,04			
SF-00928	Condutor 25 mm²	m			SINAPI 92984 Adaptada							
		Cabo flexível isolado em EPR não halogenado 25 mm² 0,6 a 1 kV	m	1,0150	SINAPI 92984	R\$ 23,11	R\$ 21,95	PINI 16.119.000306.MAT	R\$ 22,28	R\$ 25,47		
		FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	UN	0,0090	SINAPI 92984	R\$ 4,17	R\$ 3,96	SINAPI 21127	R\$ 0,04			
		AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0608	SINAPI 92984	R\$ 23,89	R\$ 22,70	SINAPI 88247	R\$ 1,38			
		ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0608	SINAPI 92984	R\$ 30,64	R\$ 29,11	SINAPI 88264	R\$ 1,77			
SF-00932	Condutor 95 mm²	m			SINAPI 92992 Adaptada							
		Cabo flexível isolado em EPR não halogenado 95 mm² 0,6 a 1 kV	m	1,0150	SINAPI 92992	R\$ 81,09	R\$ 77,04	PINI 16.119.000310.MAT	R\$ 78,19	R\$ 84,59		
		FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	UN	0,0090	SINAPI 92992	R\$ 4,17	R\$ 3,96	SINAPI 21127	R\$ 0,04			
		AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1228	SINAPI 92992	R\$ 23,89	R\$ 22,70	SINAPI 88247	R\$ 2,79			
		ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1228	SINAPI 92992	R\$ 30,64	R\$ 29,11	SINAPI 88264	R\$ 3,57			
SF-01377	Tomada para condutele de 20 A	un			SINAPI 91994 Adaptada							
		ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3170	SINAPI 91994	R\$ 30,64	R\$ 29,11	SINAPI 88264	R\$ 9,23	R\$ 26,96		
		AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3170	SINAPI 91994	R\$ 23,89	R\$ 22,70	SINAPI 88247	R\$ 7,19			
		Tampa para condutele alumínio para eletrodutos de 1", de sobrepor, com conexões e acessórios.	un	1,0000	SINAPI 91994	R\$ 4,43	R\$ 4,43	Pesquisa de Preços	R\$ 4,43			
		Tomada 20A para condutele alumínio para eletrodutos de 1", de sobrepor, com conexões e acessórios.	un	1,0000	SINAPI 91994	R\$ 6,11	R\$ 6,11	Pesquisa de Preços	R\$ 6,11			



Infraestrutura elétrica para carregadores de carro elétrico na SQS 309

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO

Data: Abril de 2024

ITEM	DESCRIÇÃO	DISCRIMINAÇÃO DA COMPOSIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	FONTE DO COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO C/ DESCONTO MPF		CUSTO TOTAL		TOTAL DO SERVIÇO
						UNITÁRIO	DESCONTO	DATA-BASE SINAPI	03/2024	
Não desonerado						Desconto sobre preços de tabelas de referência (recomendação MPF) 5%				
Encargos sociais: vide tabela SINAPI						Data-base SINAPI 03/2024				
un SINAPI 2589										
SF-01543	Condutele de alumínio de 1 1/2"	CONDULETE DE ALUMINIO TIPO E, PARA ELETRODUTO ROSCAVEL DE 1 1/2", COM TAMPA CEGA	UN	1,0000	SINAPI 2589	R\$ 31,02	R\$ 29,47	SINAPI 2589	R\$ 29,47	R\$ 29,47
un SINAPI 95801										
SF-03261	Condutele de alumínio de 3/4"	CONDULETE DE ALUMINIO TIPO X, PARA ELETRODUTO ROSCAVEL DE 3/4", COM TAMPA CEGA	UN	1,0000	SINAPI 95801	R\$ 17,83	R\$ 16,94	SINAPI 2580	R\$ 16,94	R\$ 38,40
		BUCHA DE NYLON SEM ABA S6, COM PARAFUSO DE 4,20 X 40 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	UN	2,0000	SINAPI 95801	R\$ 0,37	R\$ 0,35	SINAPI 11950	R\$ 0,70	
		AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4008	SINAPI 95801	R\$ 23,89	R\$ 22,70	SINAPI 88247	R\$ 9,10	
		ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4008	SINAPI 95801	R\$ 30,64	R\$ 29,11	SINAPI 88264	R\$ 11,67	
un Senado Federal										
SF-04604	Projeto Executivo de Entrada e Medição de Energia Elétrica para prédio de múltiplas unidades consumidoras - SQS 309	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	60,0000	Senado Federal	R\$ 118,70	R\$ 112,77	SINAPI 90777	R\$ 6.765,90	R\$ 7.770,81
		DESENHISTA PROJETISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	60,0000	Senado Federal	R\$ 17,63	R\$ 16,75	SINAPI 90775	R\$ 1.004,91	
un Senado Federal										
SF-04606	Quadro termoplástico de sobrepor para 12 disjuntores - SQS 309	ARGAMASSA TRAÇO 1:1:6 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MANUAL. AF_08/2019	M3	0,0192	SINAPI 101880	R\$ 902,67	R\$ 857,53	SINAPI 87367 Adaptada	R\$ 16,46	R\$ 1.540,44
		AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,0000	SINAPI 101880	R\$ 23,89	R\$ 22,70	SINAPI 88247	R\$ 90,78	
		ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,0000	SINAPI 101880	R\$ 30,64	R\$ 29,11	SINAPI 88264	R\$ 116,43	
		Quadro termoplástico de sobrepor para 12 disjuntores	UN	1,0000	Senado Federal	R\$ 66,73	R\$ 66,73	Pesquisa de Preços	R\$ 66,73	
		Barramento isolado em cobre, capacidade até 80 A	UN	1,0000	Senado Federal	R\$ 240,34	R\$ 240,34	Pesquisa de Preços	R\$ 240,34	
		Disjuntor tripolar, capacidade até 100 A	UN	1,0000	Senado Federal	R\$ 215,17	R\$ 215,17	Pesquisa de Preços	R\$ 215,17	
		Dispositivo protetor de surtos DPS 45 kA	UN	4,0000	Senado Federal	R\$ 96,03	R\$ 96,03	Pesquisa de Preços	R\$ 384,12	
		Disjuntor diferencial residual (DR) tetrapolar 30 mA	UN	1,0000	Senado Federal	R\$ 410,40	R\$ 410,40	Pesquisa de Preços	R\$ 410,40	



Infraestrutura elétrica para carregadores de carro elétrico na SQS 309

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO AUXILIARES DE 1º NÍVEL

Data: Abril de 2024

Não desonerado

Desconto sobre preços de tabelas de referência (recomendação MPF)

5%

Encargos sociais: vide tabela SINAPI

Data-base SINAPI

03/2024

DESCRIÇÃO	DISCRIMINAÇÃO DA COMPOSIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	FONTE DO COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO C/ DESCONTO MPF	FONTE DO PREÇO	CUSTO TOTAL	CUSTO TOTAL C/ DESCONTO MPF	TOTAL	TOTAL C/ DESCONTO MPF
		M3		SINAPI 88629 Adaptada							
ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	1,0700	SINAPI 88629	R\$ 195,96	R\$ 186,16	SINAPI 370	R\$ 209,68	R\$ 199,19	R\$ 785,48	R\$ 746,21
	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	482,9600	SINAPI 88629	R\$ 0,64	R\$ 0,61	SINAPI 1379	R\$ 309,09	R\$ 293,64		
	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,5700	SINAPI 88629	R\$ 22,69	R\$ 21,56	SINAPI 88316	R\$ 194,45	R\$ 184,73		
	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (ÇAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	1,0700	Senado Federal	R\$ 8,69	R\$ 8,26	SINAPI 100973	R\$ 9,30	R\$ 8,84		
	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	21,4000	Senado Federal	R\$ 2,94	R\$ 2,79	SINAPI 97914	R\$ 62,96	R\$ 59,81		
Obs.: Considerando fornecedor de areia a 20 km do Senado Federal.											
		M		SINAPI 91170							
FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC ÁGUA, PVC ESGOTO, PVC ÁGUA PLUVIAL, CPVC, PPR, COBRE OU AÇO, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO U PERFIL 1 1/4", FIXADA EM PERFILADO EM LAJE. AF_09/2023_PS	ABRACADEIRA EM AÇO PARA AMARRAÇÃO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 1/2" E PARAFUSO DE FIXAÇÃO	UN	1,7857	SINAPI 91170	R\$ 1,79	R\$ 1,70	SINAPI 392	R\$ 3,20	R\$ 3,04	R\$ 10,53	R\$ 10,00
	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0480	SINAPI 91170	R\$ 22,89	R\$ 21,75	SINAPI 88248	R\$ 1,10	R\$ 1,04		
	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2114	SINAPI 91170	R\$ 29,49	R\$ 28,02	SINAPI 88267	R\$ 6,23	R\$ 5,92		
		M3		SINAPI 87367 Adaptada							
ARGAMASSA TRAÇO 1:1:6 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MANUAL. AF_08/2019	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	1,1600	SINAPI 87367	R\$ 195,96	R\$ 186,16	SINAPI 370	R\$ 227,31	R\$ 215,95	R\$ 902,67	R\$ 857,54
	CAL HIDRATADA CH-I PARA ARGAMASSAS	KG	116,4000	SINAPI 87367	R\$ 1,50	R\$ 1,43	SINAPI 1106	R\$ 174,60	R\$ 165,87		
	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	261,8900	SINAPI 87367	R\$ 0,64	R\$ 0,61	SINAPI 1379	R\$ 167,61	R\$ 159,23		
	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	11,2300	SINAPI 87367	R\$ 22,69	R\$ 21,56	SINAPI 88316	R\$ 254,81	R\$ 242,07		
	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (ÇAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	1,1600	Senado Federal	R\$ 8,69	R\$ 8,26	SINAPI 100973	R\$ 10,08	R\$ 9,58		
	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	23,2000	Senado Federal	R\$ 2,94	R\$ 2,79	SINAPI 97914	R\$ 68,25	R\$ 64,84		
Obs.: Considerando fornecedor de areia a 20 km do Senado Federal.											



Infraestrutura elétrica para carregadores de carro elétrico na SQS 309

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO AUXILIARES DE 2º NÍVEL

Data: Abril de 2024

Não desonerado

Desconto sobre preços de tabelas de referência (recomendação MPF)

5%

Encargos sociais: vide tabela SINAPI

Data-base SINAPI

03/2024

DESCRIÇÃO	DISCRIMINAÇÃO DA COMPOSIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	FUNTE DO COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO C/ DESCONTO MPF	FUNTE DO PREÇO	CUSTO TOTAL	CUSTO TOTAL C/ DESCONTO MPF	TOTAL	TOTAL C/ DESCONTO MPF
	M3XKM			SINAPI 97914							
TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M ³ , EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM), AF_07/2020	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 11.130 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 5,36 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0139	SINAPI 97914	R\$ 183,99	R\$ 174,79	SINAPI 67826	R\$ 2,56	R\$ 2,43	R\$ 2,94	R\$ 2,80
	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 11.130 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 5,36 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,0060	SINAPI 97914	R\$ 64,08	R\$ 60,88	SINAPI 67827	R\$ 0,38	R\$ 0,37		
	M3			SINAPI 100973							
CARGA, MANOBR E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M ³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M ³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3), AF_07/2020	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0083	SINAPI 100973	R\$ 174,19	R\$ 165,48	SINAPI 5940	R\$ 1,45	R\$ 1,37	R\$ 8,69	R\$ 8,25
	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,0151	SINAPI 100973	R\$ 68,40	R\$ 64,98	SINAPI 5942	R\$ 1,03	R\$ 0,98		
	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 11.130 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 5,36 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0267	SINAPI 100973	R\$ 183,99	R\$ 174,79	SINAPI 67826	R\$ 4,91	R\$ 4,67		
	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 11.130 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 5,36 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,0203	SINAPI 100973	R\$ 64,08	R\$ 60,88	SINAPI 67827	R\$ 1,30	R\$ 1,24		





SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura
Coordenação de Orçamentos

PESQUISA DE PREÇOS

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA COM DESONERAÇÃO

Referência: 00200.000007/2024-51



Infraestrutura elétrica para carregadores de carro elétrico na SQS 309

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Data: Abril de 2024

ITEM	DESCRIÇÃO	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO DIRETO TOTAL	BDI (%)	Desonerado	Data-base SINAPI	03/2024	FONTE/CÓD./OBS.
								PREÇO UNITÁRIO COM BDI	PREÇO TOTAL		
SF-00001	Engenheiro(a)/Arquiteto(a) júnior	Mão-de-Obra	hh	300,00	R\$ 97,65	R\$ 29.295,15	25,00%	R\$ 122,06	R\$ 36.618,00		SINAPI 90777
SF-00002	Mestre de obras	Mão-de-Obra	hh	720,00	R\$ 40,69	R\$ 29.295,72	25,00%	R\$ 50,86	R\$ 36.619,20		SINAPI 90780
SF-00003	Planejamento físico-financeiro	Serviço (Mat + MO)	un	1,00	R\$ 1.843,00	R\$ 1.843,00	25,00%	R\$ 2.303,75	R\$ 2.303,75		Senado Federal
SF-00004	Projetos de segurança do trabalho	Serviço (Mat + MO)	un	1,00	R\$ 2.566,30	R\$ 2.566,30	25,00%	R\$ 3.207,88	R\$ 3.207,88		Senado Federal
SF-00008	Demolição de fechamento ou parede em gesso acartonado	Serviço (Mat + MO)	m2	467,21	R\$ 7,53	R\$ 3.520,21	25,00%	R\$ 9,42	R\$ 4.401,12		SINAPI 97638
SF-00010	Demolição de infraestrutura elétrica (eletrodutos, eletrocalhas, cabos)	Serviço (Mat + MO)	m	3.000,00	R\$ 3,33	R\$ 9.994,44	25,00%	R\$ 4,16	R\$ 12.480,00		SINAPI 97661 Adaptada
SF-00015	Locação de caçambas e destinação final do entulho	Locação	un	10,00	R\$ 320,77	R\$ 3.207,70	25,00%	R\$ 400,96	R\$ 4.009,60		Pesquisa de Preços
SF-00073	Limpeza final de intervenção	Serviço (Mat + MO)	m2	4.692,30	R\$ 2,41	R\$ 11.290,07	25,00%	R\$ 3,01	R\$ 14.123,82		SINAPI 99802 + SINAPI 99803
SF-00085	Fechamento ou shaft em gesso acartonado tipo drywall	Serviço (Mat + MO)	m2	467,21	R\$ 53,53	R\$ 25.008,33	25,00%	R\$ 66,91	R\$ 31.261,02		SINAPI 96370
SF-00099	Massa corrida	Serviço (Mat + MO)	m2	467,21	R\$ 17,97	R\$ 8.393,77	25,00%	R\$ 22,46	R\$ 10.493,54		SINAPI 88497
SF-00103	Pintura tinta látex acrílica standard (tetos)	Serviço (Mat + MO)	m2	467,21	R\$ 14,82	R\$ 6.922,74	25,00%	R\$ 18,52	R\$ 8.652,73		SINAPI 88488
SF-00229	Caixa 4 x 4" de embutir para alvenaria	Serviço (Mat + MO)	un	72,00	R\$ 13,60	R\$ 979,35	25,00%	R\$ 17,00	R\$ 1.224,00		SINAPI 91944 Adaptada
SF-00236	Condutete de alumínio de 1"	Serviço (Mat + MO)	un	504,00	R\$ 45,15	R\$ 22.757,86	25,00%	R\$ 56,44	R\$ 28.445,76		SINAPI 95802
SF-00237	Eletrocalha 100 x 50 mm	Serviço (Mat + MO)	m	450,00	R\$ 66,66	R\$ 29.995,38	25,00%	R\$ 83,32	R\$ 37.494,00		PINI 16.113.000350.SER Adaptada
SF-00244	Eletroduto de aço galvanizado de 1 1/2"	Serviço (Mat + MO)	m	1.438,20	R\$ 51,50	R\$ 74.070,68	25,00%	R\$ 64,38	R\$ 92.591,32		PINI 16.111.001104.SER Adaptada
SF-00246	Eletroduto de aço galvanizado de 1"	Serviço (Mat + MO)	m	1.500,00	R\$ 31,82	R\$ 47.726,81	25,00%	R\$ 39,77	R\$ 59.655,00		PINI 16.111.001102.SER Adaptada
SF-00247	Eletroduto de aço galvanizado de 2"	Serviço (Mat + MO)	m	355,78	R\$ 60,87	R\$ 21.655,93	25,00%	R\$ 76,09	R\$ 27.071,30		PINI 16.111.001105.SER Adaptada
SF-00248	Eletroduto de aço galvanizado de 3/4"	Serviço (Mat + MO)	m	400,46	R\$ 30,27	R\$ 12.122,63	25,00%	R\$ 37,84	R\$ 15.153,41		PINI 16.111.001101.SER Adaptada
SF-00249	Eletroduto de PVC Corrugado Reforçado 1" (DE 32 mm)	Serviço (Mat + MO)	m	600,00	R\$ 23,22	R\$ 13.932,08	25,00%	R\$ 29,03	R\$ 17.418,00		SINAPI 91836 Adaptada
SF-00278	Condutor 10 mm²	Serviço (Mat + MO)	m	17.000,00	R\$ 10,09	R\$ 171.565,33	25,00%	R\$ 12,62	R\$ 214.540,00		SINAPI 92980 Adaptada
SF-00282	Condutor 4 mm²	Serviço (Mat + MO)	m	7.000,00	R\$ 6,32	R\$ 44.245,13	25,00%	R\$ 7,90	R\$ 55.300,00		SINAPI 91928 Adaptada
SF-00928	Condutor 25 mm²	Serviço (Mat + MO)	m	1.000,00	R\$ 25,18	R\$ 25.175,70	25,00%	R\$ 31,47	R\$ 31.470,00		SINAPI 92984 Adaptada
SF-00932	Condutor 95 mm²	Serviço (Mat + MO)	m	100,00	R\$ 84,00	R\$ 8.399,55	25,00%	R\$ 104,99	R\$ 10.499,00		SINAPI 92992 Adaptada
SF-01377	Tomada para condutete de 20 A	Serviço (Mat + MO)	un	96,00	R\$ 25,43	R\$ 2.441,46	25,00%	R\$ 31,79	R\$ 3.051,84		SINAPI 91994 Adaptada
SF-01543	Condutete de alumínio de 1 1/2"	Material	un	504,00	R\$ 29,47	R\$ 14.852,38	25,00%	R\$ 36,84	R\$ 18.567,36		SINAPI 2589
SF-03261	Condutete de alumínio de 3/4"	Serviço (Mat + MO)	un	153,00	R\$ 36,47	R\$ 5.579,92	25,00%	R\$ 45,59	R\$ 6.975,27		SINAPI 95801
SF-04604	Projeto Executivo de Entrada e Medição de Energia Elétrica para prédio de múltiplas unidades consumidoras - SQS 309	Serviço (Mat + MO)	un	1,00	R\$ 6.743,10	R\$ 6.743,10	25,00%	R\$ 8.428,88	R\$ 8.428,88		Senado Federal
SF-04605	Centro de Medição de Energia Elétrica composto por 18 Caixas de Medição Polifásicas em Policarbonato - SQS 309	Serviço (Mat + MO)	un	6,00	R\$ 33.925,22	R\$ 203.551,32	0,00%	R\$ 33.925,22	R\$ 203.551,32		Pesquisa de Preços
SF-04606	Quadro termoplástico de sobrepor para 12 disjuntores - SQS 309	Serviço (Mat + MO)	un	75,00	R\$ 1.520,71	R\$ 114.053,25	25,00%	R\$ 1.900,89	R\$ 142.566,75		Senado Federal
SF-04607	Painel elétrico de distribuição parcial - SQS 309	Serviço (Mat + MO)	un	3,00	R\$ 54.615,00	R\$ 163.845,00	0,00%	R\$ 54.615,00	R\$ 163.845,00		Pesquisa de Preços
								CUSTO DIRETO	R\$ 1.115.030,28		
								CUSTO TOTAL	R\$ 1.302.018,87		

30





SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura
Coordenação de Orçamentos

PESQUISA DE PREÇOS

PLANILHA DE COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO COM DESONERAÇÃO

Referência: 00200.000007/2024-51



Infraestrutura elétrica para carregadores de carro elétrico na SQS 309

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO

Data: Abril de 2024

ITEM	DESCRIÇÃO	DISCRIMINAÇÃO DA COMPOSIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	FONTE DO COEFICIENTE	Desonerado		Desconto sobre preços de tabelas de referência (recomendação MPF) 5%		
						CUSTO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO C/ DESCONTO MPF	FONTE DO PREÇO	CUSTO TOTAL	TOTAL DO SERVIÇO
					Encargos sociais: vide tabela SINAPI			Data-base SINAPI 03/2024		
			hh	SINAPI 90777						
SF-00001	Engenheiro(a) /Arquiteto(a) Júnior	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000	SINAPI 90777	R\$ 102,79	R\$ 97,65	SINAPI 90777	R\$ 97,65	R\$ 97,65
			hh	SINAPI 90780						
SF-00002	Mestre de obras	MESTRE DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000	SINAPI 90780	R\$ 42,83	R\$ 40,69	SINAPI 90780	R\$ 40,69	R\$ 40,69
			un	Senado Federal						
SF-00003	Planejamento físico-financeiro	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	16,0000	Senado Federal	R\$ 121,25	R\$ 115,19	SINAPI 90778	R\$ 1.843,00	R\$ 1.843,00
			un	Senado Federal						
SF-00004	Projetos de segurança do trabalho	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	20,0000	Senado Federal	R\$ 121,25	R\$ 115,19	SINAPI 90778	R\$ 2.303,75	R\$ 2.566,30
		Anotação de Responsabilidade Técnica	un	1,0000	Senado Federal	R\$ 262,55	R\$ 262,55	Pesquisa de Preços	R\$ 262,55	
			m2	SINAPI 97638						
SF-00008	Demolição de fechamento ou parede em gesso acartonado	MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0978	SINAPI 97638	R\$ 22,36	R\$ 21,24	SINAPI 88278	R\$ 2,08	R\$ 7,53
		SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2767	SINAPI 97638	R\$ 20,76	R\$ 19,72	SINAPI 88316	R\$ 5,46	



Infraestrutura elétrica para carregadores de carro elétrico na SQS 309

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO

Data: Abril de 2024

ITEM	DESCRIÇÃO	DISCRIMINAÇÃO DA COMPOSIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	FONTE DO COEFICIENTE	Desonerado		Desconto sobre preços de tabelas de referência (recomendação MPF) 5%			
						CUSTO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO C/ DESCONTO MPF	FONTE DO PREÇO	CUSTO TOTAL	TOTAL DO SERVIÇO	
Encargos sociais: vide tabela SINAPI						Data-base SINAPI 03/2024					
SF-00010	Demolição de infraestrutura elétrica (eletrodutos, eletrocalhas, cabos)		m		SINAPI 97661 Adaptada						
		ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0405	SINAPI 97661 Adaptada	R\$ 27,64	R\$ 26,26	SINAPI 88264	R\$ 1,06	R\$ 3,33	
		SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1150	SINAPI 97661 Adaptada	R\$ 20,76	R\$ 19,72	SINAPI 88316	R\$ 2,27		
SF-00073	Limpeza final de intervenção		m2		SINAPI 99802 + SINAPI 99803						
		SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0250	SINAPI 99802	R\$ 20,76	R\$ 19,72	SINAPI 88316	R\$ 0,49	R\$ 2,41	
		SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0970	SINAPI 99803	R\$ 20,76	R\$ 19,72	SINAPI 88316	R\$ 1,91		
SF-00085	Fechamento ou shaft em gesso acartonado tipo drywall		m2		SINAPI 96370						
		PINO DE ACO COM ARRUELA CONICA, DIAMETRO ARRUELA = "23" MM E COMP HASTE = "27" MM (ACAO INDIRETA)	CENTO	0,0248	SINAPI 96370	R\$ 46,91	R\$ 44,56	SINAPI 37586	R\$ 1,11	R\$ 53,53	
		PLACA / CHAPA DE GESSO ACARTONADO, STANDARD (ST), COR BRANCA, E = 12,5 MM, 1200 X 2400 MM (L X C)	M2	1,0530	SINAPI 96370	R\$ 18,49	R\$ 17,57	SINAPI 39413	R\$ 18,50		
		PERFIL GUIA, FORMATO U, EM ACO ZINCADO, PARA ESTRUTURA PAREDE DRYWALL, E = 0,5 MM, 70 X 3000 MM (L X C)	M	0,7624	SINAPI 96370	R\$ 6,74	R\$ 6,40	SINAPI 39419	R\$ 4,88		
		PERFIL MONTANTE, FORMATO C, EM ACO ZINCADO, PARA ESTRUTURA PAREDE DRYWALL, E = 0,5 MM, 70 X 3000 MM (L X C)	M	2,0006	SINAPI 96370	R\$ 7,65	R\$ 7,27	SINAPI 39422	R\$ 14,54		
		FITA DE PAPEL MICROPERFURADO, 50 X 150 MM, PARA TRATAMENTO DE JUNTAS DE CHAPA DE GESSO PARA DRYWALL	M	1,2513	SINAPI 96370	R\$ 0,29	R\$ 0,28	SINAPI 39431	R\$ 0,34		
		FITA DE PAPEL REFORCADA COM LAMINA DE METAL PARA REFORCO DE CANTOS DE CHAPA DE GESSO PARA DRYWALL	M	0,7407	SINAPI 96370	R\$ 2,56	R\$ 2,43	SINAPI 39432	R\$ 1,80		
		MASSA DE REJUNTE EM PO PARA DRYWALL, A BASE DE GESSO, SECAGEM RAPIDA, PARA TRATAMENTO DE JUNTAS DE CHAPA DE GESSO (NECESSITA ADICAO DE AGUA)	KG	0,5489	SINAPI 96370	R\$ 3,20	R\$ 3,04	SINAPI 39434	R\$ 1,67		
		PARAFUSO DRY WALL, EM ACO FOSFATIZADO, CABECA TROMBETA E PONTA AGULHA (TA), COMPRIMENTO 25 MM	UN	10,0934	SINAPI 96370	R\$ 0,11	R\$ 0,10	SINAPI 39435	R\$ 1,05		
		PARAFUSO DRY WALL, EM ACO ZINCADO, CABECA LENTILHA E PONTA BROCA (LB), LARGURA 4,2 MM, COMPRIMENTO 13 MM	UN	0,4803	SINAPI 96370	R\$ 0,26	R\$ 0,25	SINAPI 39443	R\$ 0,12		
		MONTADOR DE ESTRUTURA METALICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3440	SINAPI 96370	R\$ 22,36	R\$ 21,24	SINAPI 88278	R\$ 7,31		
		SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1120	SINAPI 96370	R\$ 20,76	R\$ 19,72	SINAPI 88316	R\$ 2,21		
		SF-00099	Massa corrida		m2		SINAPI 88497				
LIXA EM FOLHA PARA PAREDE OU MADEIRA, NUMERO 120, COR VERMELHA	UN			0,0802	SINAPI 88497	R\$ 1,48	R\$ 1,41	SINAPI 3767	R\$ 0,11		R\$ 17,97
MASSA CORRIDA PARA SUPERFICIES DE AMBIENTES INTERNOS	KG			1,3389	SINAPI 88497	R\$ 4,40	R\$ 4,18	SINAPI 43626	R\$ 5,60		
PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H			0,3610	SINAPI 88497	R\$ 28,82	R\$ 27,38	SINAPI 88310	R\$ 9,88		
SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H			0,1203	SINAPI 88497	R\$ 20,76	R\$ 19,72	SINAPI 88316	R\$ 2,37		



Infraestrutura elétrica para carregadores de carro elétrico na SQS 309

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO

Data: Abril de 2024

ITEM	DESCRIÇÃO	DISCRIMINAÇÃO DA COMPOSIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	FONTE DO COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO C/ DESCONTO MPF		CUSTO TOTAL		TOTAL DO SERVIÇO
						R\$	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$	
Desonerado												
Desconto sobre preços de tabelas de referência (recomendação MPF) 5%												
Encargos sociais: vide tabela SINAPI						Data-base SINAPI						03/2024
Encargos sociais: vide tabela SINAPI												
Data-base SINAPI												
03/2024												
			m2		SINAPI 88488							
SF-00103	Pintura tinta látex acrílica standard (tetos)	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2270	SINAPI 88488	R\$ 28,82	R\$ 27,38	SINAPI 88310	R\$ 6,22	R\$ 14,82		
		SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0757	SINAPI 88488	R\$ 20,76	R\$ 19,72	SINAPI 88316	R\$ 1,49			
		TINTA LATEX ACRILICA PREMIUM, COR BRANCO FOSCO	L	0,2285	SINAPI 88488	R\$ 32,75	R\$ 31,11	SINAPI 7356	R\$ 7,11			
SINAPI 91944 Adaptada												
SF-00229	Caixa 4 x 4" de embutir para alvenaria	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1690	SINAPI 91944	R\$ 21,81	R\$ 20,72	SINAPI 88247	R\$ 3,50	R\$ 13,60		
		ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1690	SINAPI 91944	R\$ 27,64	R\$ 26,26	SINAPI 88264	R\$ 4,44			
		ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL, AF 08/2019	M3	0,0012	SINAPI 91944	R\$ 767,46	R\$ 729,09	SINAPI 88629 Adaptada	R\$ 0,87			
		CAIXA DE PASSAGEM, EM PVC, DE 4" X 4", PARA ELETRODUTO FLEXIVEL CORRUGADO	UN	1,0000	SINAPI 91944	R\$ 5,04	R\$ 4,79	SINAPI 1873	R\$ 4,79			
SINAPI 95802												
SF-00236	Condutele de alumínio de 1"	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5254	SINAPI 95802	R\$ 21,81	R\$ 20,72	SINAPI 88247	R\$ 10,89	R\$ 45,15		
		ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5254	SINAPI 95802	R\$ 27,64	R\$ 26,26	SINAPI 88264	R\$ 13,80			
		BUCHA DE NYLON SEM ABA S6, COM PARAFUSO DE 4,20 X 40 MM EM AÇO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	UN	2,0000	SINAPI 95802	R\$ 0,37	R\$ 0,35	SINAPI 11950	R\$ 0,70			
		CONDULETE DE ALUMINIO TIPO X, PARA ELETRODUTO ROSCAVEL DE 1", COM TAMPA CEGA	UN	1,0000	SINAPI 95802	R\$ 20,81	R\$ 19,77	SINAPI 2581	R\$ 19,77			
PINI 16.113.000350.SER Adaptada												
SF-00237	Eletrocalha 100 x 50 mm	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4500	PINI 16.113.000350.SER	R\$ 27,64	R\$ 26,26	SINAPI 88264	R\$ 11,82	R\$ 66,66		
		AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4500	PINI 16.113.000350.SER	R\$ 21,81	R\$ 20,72	SINAPI 88247	R\$ 9,32			
		Tiro com pistola para fixação de pino Ø 1/4" em concreto, inclusive cartucho e pino	un	0,6700	PINI 16.113.000350.SER	R\$ 10,94	R\$ 10,39	PINI 16.113.000350.MAT	R\$ 6,96			
		Eletrocalha perfurada (cabos elétricos) ou lisa (dados), tipo "U", de aço galvanizado eletrolítico 100 x 50 mm, fabricado em chapa #20 (0,95 mm)	m	1,0500	PINI 16.113.000350.SER	R\$ 17,47	R\$ 17,47	Pesquisa de Preços	R\$ 18,34			
		Barra rosca em aço Ø 1/4", comprimento 1 m, bicromatizada ou zincada	m	0,8000	PINI 16.113.000350.SER	R\$ 6,30	R\$ 5,99	PINI 16.113.000350.MAT	R\$ 4,79			
		PORCA ZINCADA, SEXTAVADA, DIAMETRO 1/4"	UN	4,0033	PINI 16.113.000350.SER	R\$ 0,32	R\$ 0,30	SINAPI 39997	R\$ 1,22			
		Arruela em aço galvanizado Ø 1/4"	un	4,0033	PINI 16.113.000350.SER	R\$ 0,09	R\$ 0,09	PINI 16.113.000350.MAT	R\$ 0,34			
		Suporte suspensão vertical para eletrocalha 100 x 50 mm largura x aba	un	0,6700	PINI 16.113.000350.SER	R\$ 3,83	R\$ 3,64	PINI 16.113.000350.MAT	R\$ 2,44			
		Prolongador para tirante rosqueado de 1/4" x 50 mm	un	0,6700	PINI 16.113.000350.SER	R\$ 1,98	R\$ 1,88	PINI 16.113.000350.MAT	R\$ 1,26			
		Parafuso lenticilha 1/4 x 1/2"	un	2,6700	PINI 16.113.000350.SER	R\$ 0,36	R\$ 0,34	PINI 16.113.000350.MAT	R\$ 0,91			
		Tala auto portante para emenda 50 mm	un	0,6667	PINI 16.113.000350.SER	R\$ 2,09	R\$ 1,99	PINI 16.113.000350.MAT	R\$ 1,32			
		Tampa de encaixe para eletrocalha aço galvanizado perfurada ou lisa, 100 mm	m	1,0500	PINI 16.113.000350.SER	R\$ 7,55	R\$ 7,55	Pesquisa de Preços	R\$ 7,93			



Infraestrutura elétrica para carregadores de carro elétrico na SQS 309

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO

Data: Abril de 2024

ITEM	DESCRIÇÃO	DISCRIMINAÇÃO DA COMPOSIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	FONTE DO COEFICIENTE	Desonerado		Desconto sobre preços de tabelas de referência (recomendação MPF) 5%		CUSTO TOTAL	TOTAL DO SERVIÇO		
						Encargos sociais: vide tabela SINAPI		Data-base SINAPI 03/2024					
							CUSTO UNITÁRIO C/ DESCONTO MPF	FONTE DO PREÇO					
			m		PINI 16.111.001104.SER Adaptada								
SF-00244	Eletroduto de aço galvanizado de 1 1/2"	Eletroduto de aço com costura galvanização eletrolítica Ø 1 1/2"	m	1,0500	PINI 16.111.001104.SER	R\$	16,31	R\$	15,49	PINI 16.111.001104.MAT	R\$	16,27	R\$ 51,50
		ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,7500	PINI 16.111.001104.SER	R\$	27,64	R\$	26,26	SINAPI 88264	R\$	19,69	
		AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,7500	PINI 16.111.001104.SER	R\$	21,81	R\$	20,72	SINAPI 88247	R\$	15,54	
			m		PINI 16.111.001102.SER Adaptada								
SF-00246	Eletroduto de aço galvanizado de 1"	Eletroduto de aço com costura galvanização eletrolítica Ø 1"	m	1,0500	PINI 16.111.001102.SER	R\$	8,35	R\$	7,93	PINI 16.111.001102.MAT	R\$	8,33	R\$ 31,82
		ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000	PINI 16.111.001102.SER	R\$	27,64	R\$	26,26	SINAPI 88264	R\$	13,13	
		AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000	PINI 16.111.001102.SER	R\$	21,81	R\$	20,72	SINAPI 88247	R\$	10,36	
			m		PINI 16.111.001105.SER Adaptada								
SF-00247	Eletroduto de aço galvanizado de 2"	Eletroduto de aço com costura galvanização eletrolítica Ø 2"	m	1,0500	PINI 16.111.001105.SER	R\$	25,70	R\$	24,42	PINI 16.111.001105.MAT	R\$	25,64	R\$ 60,87
		ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,7500	PINI 16.111.001105.SER	R\$	27,64	R\$	26,26	SINAPI 88264	R\$	19,69	
		AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,7500	PINI 16.111.001105.SER	R\$	21,81	R\$	20,72	SINAPI 88247	R\$	15,54	
			m		PINI 16.111.001101.SER Adaptada								
SF-00248	Eletroduto de aço galvanizado de 3/4"	Eletroduto de aço com costura galvanização eletrolítica Ø 3/4"	m	1,0500	PINI 16.111.001101.SER	R\$	6,80	R\$	6,46	PINI 16.111.001101.MAT	R\$	6,78	R\$ 30,27
		ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000	PINI 16.111.001101.SER	R\$	27,64	R\$	26,26	SINAPI 88264	R\$	13,13	
		AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000	PINI 16.111.001101.SER	R\$	21,81	R\$	20,72	SINAPI 88247	R\$	10,36	
			m		SINAPI 91836 Adaptada								
SF-00249	Eletroduto de PVC Corrugado Reforçado 1" (DE 32 mm)	ELETRODUTO PVC FLEXIVEL CORRUGADO, REFORCADO, COR LARANJA, DE 32 MM, PARA LAJES E PISOS	M	1,1000	SINAPI 91836	R\$	8,58	R\$	8,15	SINAPI 39245	R\$	8,97	R\$ 23,22
		ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1050	SINAPI 91836	R\$	27,64	R\$	26,26	SINAPI 88264	R\$	2,76	
		AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1050	SINAPI 91836	R\$	21,81	R\$	20,72	SINAPI 88247	R\$	2,18	
		FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC ÁGUA, PVC ESGOTO, PVC ÁGUA PLUVIAL, CPVC, PPR, COBRE OU AÇO, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO U PERFIL 1 1/4", FIXADA EM PERFILADO EM LAJE. AF_09/2023_PS	M	1,0000	SINAPI 91836	R\$	9,81	R\$	9,32	SINAPI 91170	R\$	9,32	
			m		SINAPI 92980 Adaptada								
SF-00278	Condutor 10 mm²	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0090	SINAPI 92980	R\$	21,81	R\$	20,72	SINAPI 88247	R\$	0,19	R\$ 10,09
		ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0090	SINAPI 92980	R\$	27,64	R\$	26,26	SINAPI 88264	R\$	0,24	
		Cabo flexível isolado em EPR não halogenado 10 mm² 0,6 a 1 kV	m	1,0270	SINAPI 92980	R\$	9,87	R\$	9,38	PINI 16.119.000304.MAT	R\$	9,63	
		FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ÁTE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	UN	0,0100	SINAPI 92980	R\$	4,17	R\$	3,96	SINAPI 21127	R\$	0,04	



Infraestrutura elétrica para carregadores de carro elétrico na SQS 309

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO

Data: Abril de 2024

ITEM	DESCRIÇÃO	DISCRIMINAÇÃO DA COMPOSIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	FONTE DO COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	Desonerado		Desconto sobre preços de tabelas de referência (recomendação MPF) 5%		TOTAL DO SERVIÇO
							ENCARGOS SOCIAIS: VIDE TABELA SINAPI	CUSTO UNITÁRIO C/ DESCONTO MPF	DATA-BASE SINAPI	CUSTO TOTAL	
SF-00282	Condutor 4 mm²		m	SINAPI 91928 Adaptada							
		AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0390	SINAPI 91928	R\$ 21,81	R\$ 20,72	SINAPI 88247	R\$ 0,81	R\$ 6,32	
		ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0390	SINAPI 91928	R\$ 27,64	R\$ 26,26	SINAPI 88264	R\$ 1,02		
		Cabo de cobre isolado PVC 450/750V 4mm² resistente a chamas, livre de halogênios	m	1,2434	SINAPI 91928	R\$ 3,58	R\$ 3,58	Pesquisa de Preços	R\$ 4,45		
		FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATÉ 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	UN	0,0094	SINAPI 91928	R\$ 4,17	R\$ 3,96	SINAPI 21127	R\$ 0,04		
SF-00928	Condutor 25 mm²		m	SINAPI 92984 Adaptada							
		Cabo flexível isolado em EPR não halogenado 25 mm² 0,6 a 1 kV	m	1,0150	SINAPI 92984	R\$ 23,11	R\$ 21,95	PINI 16.119.000306.MAT	R\$ 22,28	R\$ 25,18	
		FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATÉ 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	UN	0,0090	SINAPI 92984	R\$ 4,17	R\$ 3,96	SINAPI 21127	R\$ 0,04		
		AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0608	SINAPI 92984	R\$ 21,81	R\$ 20,72	SINAPI 88247	R\$ 1,26		
		ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0608	SINAPI 92984	R\$ 27,64	R\$ 26,26	SINAPI 88264	R\$ 1,60		
SF-00932	Condutor 95 mm²		m	SINAPI 92992 Adaptada							
		Cabo flexível isolado em EPR não halogenado 95 mm² 0,6 a 1 kV	m	1,0150	SINAPI 92992	R\$ 81,09	R\$ 77,04	PINI 16.119.000310.MAT	R\$ 78,19	R\$ 84,00	
		FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATÉ 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	UN	0,0090	SINAPI 92992	R\$ 4,17	R\$ 3,96	SINAPI 21127	R\$ 0,04		
		AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1228	SINAPI 92992	R\$ 21,81	R\$ 20,72	SINAPI 88247	R\$ 2,54		
		ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1228	SINAPI 92992	R\$ 27,64	R\$ 26,26	SINAPI 88264	R\$ 3,22		
SF-01377	Tomada para condutete de 20 A		un	SINAPI 91994 Adaptada							
		ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3170	SINAPI 91994	R\$ 27,64	R\$ 26,26	SINAPI 88264	R\$ 8,32	R\$ 25,43	
		AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3170	SINAPI 91994	R\$ 21,81	R\$ 20,72	SINAPI 88247	R\$ 6,57		
		Tampa para condutete alumínio para eletrodutos de 1", de sobrepor, com conexões e acessórios.	un	1,0000	SINAPI 91994	R\$ 4,43	R\$ 4,43	Pesquisa de Preços	R\$ 4,43		
		Tomada 20A para condutete alumínio para eletrodutos de 1", de sobrepor, com conexões e acessórios.	un	1,0000	SINAPI 91994	R\$ 6,11	R\$ 6,11	Pesquisa de Preços	R\$ 6,11		



Infraestrutura elétrica para carregadores de carro elétrico na SQS 309

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO

Data: Abril de 2024

ITEM	DESCRIÇÃO	DISCRIMINAÇÃO DA COMPOSIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	FONTE DO COEFICIENTE	Desonerado		Desconto sobre preços de tabelas de referência (recomendação MPF) 5%		CUSTO TOTAL	TOTAL DO SERVIÇO
						Encargos sociais: vide tabela SINAPI		Data-base SINAPI 03/2024			
			un	SINAPI 2589							
SF-01543	Condutele de alumínio de 1 1/2"	CONDULETE DE ALUMINIO TIPO E, PARA ELETRODUTO ROSCAVEL DE 1 1/2", COM TAMPA CEGA	UN	1,0000	SINAPI 2589	R\$ 31,02	R\$ 29,47	SINAPI 2589	R\$ 29,47	R\$ 29,47	R\$ 29,47
			un	SINAPI 95801							
SF-03261	Condutele de alumínio de 3/4"	CONDULETE DE ALUMINIO TIPO X, PARA ELETRODUTO ROSCAVEL DE 3/4", COM TAMPA CEGA	UN	1,0000	SINAPI 95801	R\$ 17,83	R\$ 16,94	SINAPI 2580	R\$ 16,94	R\$ 16,94	R\$ 36,47
		BUCHA DE NYLON SEM ABA S6, COM PARAFUSO DE 4,20 X 40 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	UN	2,0000	SINAPI 95801	R\$ 0,37	R\$ 0,35	SINAPI 11950	R\$ 0,70	R\$ 0,70	
		AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4008	SINAPI 95801	R\$ 21,81	R\$ 20,72	SINAPI 88247	R\$ 8,30	R\$ 8,30	
		ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4008	SINAPI 95801	R\$ 27,64	R\$ 26,26	SINAPI 88264	R\$ 10,52	R\$ 10,52	
			un	Senado Federal							
SF-04604	Projeto Executivo de Entrada e Medição de Energia Elétrica para prédio de múltiplas unidades consumidoras - SQS 309	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	60,0000	Senado Federal	R\$ 102,79	R\$ 97,65	SINAPI 90777	R\$ 5.859,03	R\$ 5.859,03	R\$ 6.743,10
		DESENHISTA PROJETISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	60,0000	Senado Federal	R\$ 15,51	R\$ 14,73	SINAPI 90775	R\$ 884,07	R\$ 884,07	
			un	Senado Federal							
SF-04606	Quadro termoplástico de sobrepor para 12 disjuntores - SQS 309	ARGAMASSA TRAÇO 1:1:6 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MANUAL. AF_08/2019	M3	0,0192	SINAPI 101880	R\$ 879,39	R\$ 835,42	SINAPI 87367 Adaptada	R\$ 16,04	R\$ 16,04	R\$ 1.520,71
		AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,0000	SINAPI 101880	R\$ 21,81	R\$ 20,72	SINAPI 88247	R\$ 82,88	R\$ 82,88	
		ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,0000	SINAPI 101880	R\$ 27,64	R\$ 26,26	SINAPI 88264	R\$ 105,03	R\$ 105,03	
		Quadro termoplástico de sobrepor para 12 disjuntores	UN	1,0000	Senado Federal	R\$ 66,73	R\$ 66,73	Pesquisa de Preços	R\$ 66,73	R\$ 66,73	
		Barramento isolado em cobre, capacidade até 80 A	UN	1,0000	Senado Federal	R\$ 240,34	R\$ 240,34	Pesquisa de Preços	R\$ 240,34	R\$ 240,34	
		Disjuntor tripolar, capacidade até 100 A	UN	1,0000	Senado Federal	R\$ 215,17	R\$ 215,17	Pesquisa de Preços	R\$ 215,17	R\$ 215,17	
		Dispositivo protetor de surtos DPS 45 kA	UN	4,0000	Senado Federal	R\$ 96,03	R\$ 96,03	Pesquisa de Preços	R\$ 384,12	R\$ 384,12	
		Disjuntor diferencial residual (DR) tetrapolar 30 mA	UN	1,0000	Senado Federal	R\$ 410,40	R\$ 410,40	Pesquisa de Preços	R\$ 410,40	R\$ 410,40	



Infraestrutura elétrica para carregadores de carro elétrico na SQS 309

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO AUXILIARES DE 1º NÍVEL

Data: Abril de 2024

Desonerado

Desconto sobre preços de tabelas de referência (recomendação MPF)

5%

Encargos sociais: vide tabela SINAPI

Data-base SINAPI

03/2024

DESCRIÇÃO	DISCRIMINAÇÃO DA COMPOSIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	FONTE DO COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO C/ DESCONTO MPF	FONTE DO PREÇO	CUSTO TOTAL	CUSTO TOTAL C/ DESCONTO MPF	TOTAL	TOTAL C/ DESCONTO MPF
		M3		SINAPI 88629 Adaptada							
ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	1,0700	SINAPI 88629	R\$ 195,96	R\$ 186,16	SINAPI 370	R\$ 209,68	R\$ 199,19	R\$ 767,46	R\$ 729,09
	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	482,9600	SINAPI 88629	R\$ 0,64	R\$ 0,61	SINAPI 1379	R\$ 309,09	R\$ 293,64		
	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,5700	SINAPI 88629	R\$ 20,76	R\$ 19,72	SINAPI 88316	R\$ 177,91	R\$ 169,02		
	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (ÇAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	1,0700	Senado Federal	R\$ 8,50	R\$ 8,07	SINAPI 100973	R\$ 9,09	R\$ 8,64		
	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	21,4000	Senado Federal	R\$ 2,88	R\$ 2,74	SINAPI 97914	R\$ 61,68	R\$ 58,60		
	Obs.: Considerando fornecedor de areia a 20 km do Senado Federal.										
		M		SINAPI 91170							
FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC ÁGUA, PVC ESGOTO, PVC ÁGUA PLUVIAL, CPVC, PPR, COBRE OU AÇO, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO U PERFIL 1 1/4", FIXADA EM PERFILADO EM LAJE. AF_09/2023_PS	ABRAÇADEIRA EM AÇO PARA AMARRAÇÃO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 1/2" E PARAFUSO DE FIXAÇÃO	UN	1,7857	SINAPI 91170	R\$ 1,79	R\$ 1,70	SINAPI 392	R\$ 3,20	R\$ 3,04	R\$ 9,81	R\$ 9,32
	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0480	SINAPI 91170	R\$ 20,85	R\$ 19,81	SINAPI 88248	R\$ 1,00	R\$ 0,95		
	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2114	SINAPI 91170	R\$ 26,56	R\$ 25,23	SINAPI 88267	R\$ 5,61	R\$ 5,33		
		M3		SINAPI 87367 Adaptada							
ARGAMASSA TRAÇO 1:1:6 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MANUAL. AF_08/2019	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	1,1600	SINAPI 87367	R\$ 195,96	R\$ 186,16	SINAPI 370	R\$ 227,31	R\$ 215,95	R\$ 879,39	R\$ 835,42
	CAL HIDRATADA CH-I PARA ARGAMASSAS	KG	116,4000	SINAPI 87367	R\$ 1,50	R\$ 1,43	SINAPI 1106	R\$ 174,60	R\$ 165,87		
	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	261,8900	SINAPI 87367	R\$ 0,64	R\$ 0,61	SINAPI 1379	R\$ 167,61	R\$ 159,23		
	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	11,2300	SINAPI 87367	R\$ 20,76	R\$ 19,72	SINAPI 88316	R\$ 233,13	R\$ 221,48		
	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (ÇAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	1,1600	Senado Federal	R\$ 8,50	R\$ 8,07	SINAPI 100973	R\$ 9,96	R\$ 9,36		
	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	23,2000	Senado Federal	R\$ 2,88	R\$ 2,74	SINAPI 97914	R\$ 66,87	R\$ 63,53		
	Obs.: Considerando fornecedor de areia a 20 km do Senado Federal.										



Infraestrutura elétrica para carregadores de carro elétrico na SQS 309

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO AUXILIARES DE 2º NÍVEL

Data: Abril de 2024

Desonerado

Desconto sobre preços de tabelas de referência (recomendação MPF)

5%

Encargos sociais: vide tabela SINAPI

Data-base SINAPI

03/2024

DESCRIÇÃO	DISCRIMINAÇÃO DA COMPOSIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	FUNTE DO COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO C/ DESCONTO MPF	FUNTE DO PREÇO	CUSTO TOTAL	CUSTO TOTAL C/ DESCONTO MPF	TOTAL	TOTAL C/ DESCONTO MPF
		M3XKM		SINAPI 97914							
TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M ³ , EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM), AF_07/2020	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 11.130 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 5,36 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0139	SINAPI 97914	R\$ 181,00	R\$ 171,95	SINAPI 67826	R\$ 2,52	R\$ 2,39	R\$ 2,88	R\$ 2,74
	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 11.130 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 5,36 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,0060	SINAPI 97914	R\$ 61,09	R\$ 58,04	SINAPI 67827	R\$ 0,37	R\$ 0,35		
		M3		SINAPI 100973							
CARGA, MANOBR E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M ³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M ³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3), AF_07/2020	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0083	SINAPI 100973	R\$ 171,81	R\$ 163,22	SINAPI 5940	R\$ 1,43	R\$ 1,35	R\$ 8,50	R\$ 8,07
	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,0151	SINAPI 100973	R\$ 66,02	R\$ 62,72	SINAPI 5942	R\$ 1,00	R\$ 0,95		
	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 11.130 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 5,36 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0267	SINAPI 100973	R\$ 181,00	R\$ 171,95	SINAPI 67826	R\$ 4,83	R\$ 4,59		
	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 11.130 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 5,36 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,0203	SINAPI 100973	R\$ 61,09	R\$ 58,04	SINAPI 67827	R\$ 1,24	R\$ 1,18		





SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura
Coordenação de Orçamentos

PESQUISA DE PREÇOS

CÁLCULO DO BDI (Benefícios e Despesas Indiretas)

Referência: 00200.000007/2024-51



Infraestrutura elétrica para carregadores de carro elétrico na SQS 309

BENEFÍCIOS E DESPESAS INDIRETAS - BDI

BDI Edificações			
Componentes do BDI	<u>Cálculo sem CPRB</u>	<u>Cálculo com CPRB</u>	
	<u>não-desonerado</u>	<u>desonerado</u>	
	% 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%	
BDI Edificações	19,10%	25,00%	
Referências TCU - BDI Edificações			
Componentes do BDI	1º Quartil	Médio	3º Quartil
AC	3,00%	4,00%	5,50%
S+G	0,80%	0,80%	1,00%
R	0,97%	1,27%	1,27%
DF	0,59%	1,23%	1,39%
L	6,16%	7,40%	8,96%
BDI Edificações	20,34%	22,12%	25,00%

BDI mero fornecimento			
Componentes do BDI	<u>Cálculo sem CPRB</u>	<u>Cálculo com CPRB</u>	
	<u>não-desonerado</u>	<u>desonerado</u>	
	% 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%	
BDI mero fornecimento	11,26%	16,71%	
Referências TCU - BDI mero fornecimento			
Componentes do BDI	1º Quartil	Médio	3º Quartil
AC	1,50%	3,45%	4,49%
S+G	0,30%	0,48%	0,82%
R	0,56%	0,85%	0,89%
DF	0,85%	0,85%	1,11%
L	3,50%	5,11%	6,22%
BDI mero fornecimento	11,10%	14,02%	16,80%

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

Em que:

AC é a taxa de rateio da administração central;

S é uma taxa representativa de seguros;

R corresponde aos riscos e imprevididos;

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).

Fontes: Acórdãos 2.369/2011-TCU-Plenário e 2.622/2013-TCU-Plenário.





SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura
Coordenação de Orçamentos

PESQUISA DE PREÇOS

CURVAS ABC **-Serviços** **-Insumos**

Referência: 00200.000007/2024-51



Infraestrutura elétrica para carregadores de carro elétrico na SQS 309

CURVA ABC DE SERVIÇOS

Data: Abril de 2024

Data-base SINAPI **03/2024**

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO DIRETO POR ITEM	% RELATIVO	% ACUMULADO	FONTE/CÓD./OBS.	CLASSIFICAÇÃO
SF-04605	Centro de Medição de Energia Elétrica composto por 18 Caixas de Medição Polifásicas em Policarbonato - SQS 309	un	6,00	R\$ 33.925,22	R\$ 203.551,32	17,73%	17,73%	Pesquisa de Preços	Item A
SF-00278	Condutor 10 mm ²	m	17.000,00	R\$ 10,14	R\$ 172.303,70	15,01%	32,75%	SINAPI 92980 Adaptada	Item A
SF-04607	Painel elétrico de distribuição parcial - SQS 309	un	3,00	R\$ 54.615,00	R\$ 163.845,00	14,28%	47,02%	Pesquisa de Preços	Item A
SF-04606	Quadro termoplástico de sobrepor para 12 disjuntores - SQS 309	un	75,00	R\$ 1.540,44	R\$ 115.532,90	10,07%	57,09%	Senado Federal	Item A
SF-00244	Eletroduto de aço galvanizado de 1 1/2"	m	1.438,20	R\$ 55,12	R\$ 79.276,24	6,91%	63,99%	PINI 16.111.001104.SER Adaptada	Item A
SF-00246	Eletroduto de aço galvanizado de 1"	m	1.500,00	R\$ 34,23	R\$ 51.346,31	4,47%	68,47%	PINI 16.111.001102.SER Adaptada	Item A
SF-00282	Condutor 4 mm ²	m	7.000,00	R\$ 6,51	R\$ 45.562,63	3,97%	72,44%	SINAPI 91928 Adaptada	Item A
SF-00001	Engenheiro(a) /Arquiteto(a) júnior	hh	300,00	R\$ 112,77	R\$ 33.829,50	2,95%	75,39%	SINAPI 90777	Item A
SF-00002	Mestre de obras	hh	720,00	R\$ 46,71	R\$ 33.632,28	2,93%	78,32%	SINAPI 90780	Item A
SF-00237	Eletrocalha 100 x 50 mm	m	450,00	R\$ 68,83	R\$ 30.972,65	2,70%	81,01%	PINI 16.113.000350.SER Adaptada	Item B
SF-00928	Condutor 25 mm ²	m	1.000,00	R\$ 25,47	R\$ 25.469,12	2,22%	83,23%	SINAPI 92984 Adaptada	Item B
SF-00085	Fechamento ou shaft em gesso acartonado tipo drywall	m2	467,21	R\$ 54,50	R\$ 25.461,55	2,22%	85,45%	SINAPI 96370	Item B
SF-00236	Condutele de alumínio de 1"	un	504,00	R\$ 47,69	R\$ 24.035,79	2,09%	87,55%	SINAPI 95802	Item B
SF-00247	Eletroduto de aço galvanizado de 2"	m	355,78	R\$ 64,49	R\$ 22.943,67	2,00%	89,54%	PINI 16.111.001105.SER Adaptada	Item B
SF-01543	Condutele de alumínio de 1 1/2"	un	504,00	R\$ 29,47	R\$ 14.852,38	1,29%	90,84%	SINAPI 2589	Item B
SF-00249	Eletroduto de PVC Corrugado Reforçado 1" (DE 32 mm)	m	600,00	R\$ 24,41	R\$ 14.644,99	1,28%	92,11%	SINAPI 91836 Adaptada	Item B
SF-00248	Eletroduto de aço galvanizado de 3/4"	m	400,46	R\$ 32,68	R\$ 13.088,94	1,14%	93,26%	PINI 16.111.001101.SER Adaptada	Item B
SF-00073	Limpeza final de intervenção	m2	4.692,30	R\$ 2,63	R\$ 12.339,67	1,08%	94,33%	SINAPI 99802 + SINAPI 99803	Item B
SF-00010	Demolição de infraestrutura elétrica (eletrodutos, eletrocalhas, cabos)	m	3.000,00	R\$ 3,66	R\$ 10.973,27	0,96%	95,29%	SINAPI 97661 Adaptada	Item C
SF-00099	Massa corrida	m2	467,21	R\$ 19,19	R\$ 8.964,70	0,78%	96,07%	SINAPI 88497	Item C
SF-00932	Condutor 95 mm ²	m	100,00	R\$ 84,59	R\$ 8.458,82	0,74%	96,80%	SINAPI 92992 Adaptada	Item C
SF-04604	Projeto Executivo de Entrada e Medição de Energia Elétrica para prédio de múltiplas unidades consumidoras - SQS 309	un	1,00	R\$ 7.770,81	R\$ 7.770,81	0,68%	97,48%	Senado Federal	Item C
SF-00103	Pintura tinta látex acrílica standard (tetos)	m2	467,21	R\$ 15,59	R\$ 7.281,79	0,63%	98,12%	SINAPI 88488	Item C
SF-03261	Condutele de alumínio de 3/4"	un	153,00	R\$ 38,40	R\$ 5.875,86	0,51%	98,63%	SINAPI 95801	Item C
SF-00008	Demolição de fechamento ou parede em gesso acartonado	m2	467,21	R\$ 8,26	R\$ 3.858,82	0,34%	98,96%	SINAPI 97638	Item C
SF-00015	Locação de caçambas e destinação final do entulho	un	10,00	R\$ 320,77	R\$ 3.207,70	0,28%	99,24%	Pesquisa de Preços	Item C
SF-00004	Projetos de segurança do trabalho	un	1,00	R\$ 2.923,88	R\$ 2.923,88	0,25%	99,50%	Senado Federal	Item C
SF-01377	Tomada para condutele de 20 A	un	96,00	R\$ 26,96	R\$ 2.588,32	0,23%	99,72%	SINAPI 91994 Adaptada	Item C
SF-00003	Planejamento físico-financeiro	un	1,00	R\$ 2.129,06	R\$ 2.129,06	0,19%	99,91%	Senado Federal	Item C
SF-00229	Caixa 4 x 4" de embutir para alvenaria	un	72,00	R\$ 14,44	R\$ 1.039,55	0,09%	100,00%	SINAPI 91944 Adaptada	Item C

TOTAL DE SERVIÇOS	30
CUSTO DIRETO TOTAL	R\$ 1.147.761,22



Infraestrutura elétrica para carregadores de carro elétrico na SQS 309

CURVA ABC DE INSUMOS

Data: Abril de 2024

Data-base SINAPI 03/2024

DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO UNITÁRIO	FORNTE DO PREÇO	TIPO	CUSTO DIRETO TOTAL	% RELATIVO	% ACUMULADO	CLASSIFICAÇÃO	ORIGEM DO PREÇO NO SINAPI
Cabo flexível isolado em EPR não halogenado 10 mm² 0,6 a 1 kV	m	17.459,00	R\$ 9,38	PINI 16.119.000304.MAT	Insumo	R\$ 163.704,31	21,06%	21,06%	Item A	
ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3.850,52	R\$ 29,11	SINAPI 88264	MO	R\$ 112.080,91	14,42%	35,49%	Item A	
AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3.729,02	R\$ 22,70	SINAPI 88247	MO	R\$ 84.631,95	10,89%	46,38%	Item A	
ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	360,00	R\$ 112,77	SINAPI 90777	MO	R\$ 40.595,40	5,22%	51,60%	Item A	
MESTRE DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	720,00	R\$ 46,71	SINAPI 90780	MO	R\$ 33.632,28	4,33%	55,93%	Item A	
Cabo de cobre isolado PVC 450/750V 4mm² resistente a chamas, livre de halogênios	m	8.703,80	R\$ 3,58	Pesquisa de Preços	Insumo	R\$ 31.159,60	4,01%	59,94%	Item A	
Disjuntor diferencial residual (DR) tetrapolar 30 mA	UN	75,00	R\$ 410,40	Pesquisa de Preços	Insumo	R\$ 30.780,00	3,96%	63,90%	Item A	
Dispositivo protetor de surtos DPS 45 kA	UN	300,00	R\$ 96,03	Pesquisa de Preços	Insumo	R\$ 28.809,00	3,71%	67,60%	Item A	
SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1.207,55	R\$ 21,56	SINAPI 88316	MO	R\$ 26.029,34	3,35%	70,95%	Item A	
Eletroduto de aço com costura galvanização eletrolítica Ø 1 1/2"	m	1.510,11	R\$ 15,49	PINI 16.111.001104.MAT	Insumo	R\$ 23.398,40	3,01%	73,96%	Item A	
Cabo flexível isolado em EPR não halogenado 25 mm² 0,6 a 1 kV	m	1.015,00	R\$ 21,95	PINI 16.119.000306.MAT	Insumo	R\$ 22.283,82	2,87%	76,83%	Item A	
Barramento isolado em cobre, capacidade até 80 A	UN	75,00	R\$ 240,34	Pesquisa de Preços	Insumo	R\$ 18.025,50	2,32%	79,15%	Item A	
Disjuntor tripolar, capacidade até 100 A	UN	75,00	R\$ 215,17	Pesquisa de Preços	Insumo	R\$ 16.137,75	2,08%	81,23%	Item A	
CONDULETE DE ALUMINIO TIPO E, PARA ELETRODUTO ROSCAVEL DE 1 1/2", COM TAMPA CEGA	UN	504,00	R\$ 29,47	SINAPI 2589	Insumo	R\$ 14.852,38	1,91%	83,14%	Item B	CR
Eletroduto de aço com costura galvanização eletrolítica Ø 1"	m	1.575,00	R\$ 7,93	PINI 16.111.001102.MAT	Insumo	R\$ 12.493,69	1,61%	84,75%	Item B	
CONDULETE DE ALUMINIO TIPO X, PARA ELETRODUTO ROSCAVEL DE 1", COM TAMPA CEGA	UN	504,00	R\$ 19,77	SINAPI 2581	Insumo	R\$ 9.963,83	1,28%	86,03%	Item B	CR
Eletroduto de aço com costura galvanização eletrolítica Ø 2"	m	373,57	R\$ 24,42	PINI 16.111.001105.MAT	Insumo	R\$ 9.120,69	1,17%	87,20%	Item B	
PLACA / CHAPA DE GESSO ACARTONADO, STANDARD (ST), COR BRANCA, E = 12,5 MM, 1200 X 2400 MM (L X C)	M2	491,97	R\$ 17,57	SINAPI 88310	Insumo	R\$ 8.641,74	1,11%	88,31%	Item B	CR
PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	274,72	R\$ 30,15	SINAPI 88310	MO	R\$ 8.283,62	1,07%	89,38%	Item B	
Eletrocalha perfurada (cabos elétricos) ou lisa (dados), tipo "U", de aço galvanizado eletrolítico 100 x 50 mm, fabricado em chapa #20 (0,95 mm)	m	472,50	R\$ 17,47	Pesquisa de Preços	Insumo	R\$ 8.254,58	1,06%	90,44%	Item B	
Cabo flexível isolado em EPR não halogenado 95 mm² 0,6 a 1 kV	m	101,50	R\$ 77,04	PINI 16.119.000310.MAT	Insumo	R\$ 7.819,10	1,01%	91,45%	Item B	
PERFIL MONTANTE, FORMATO C, EM AÇO ZINCADO, PARA ESTRUTURA PAREDE DRYWALL, E = 0,5 MM, 70 X 3000 MM (L X C)	M	934,70	R\$ 7,27	SINAPI 39422	Insumo	R\$ 6.792,93	0,87%	92,32%	Item B	C
ELETRODUTO PVC FLEXIVEL CORRUGADO, REFORCADO, COR LARANJA, DE 32 MM, PARA LAJES E PISOS	M	660,00	R\$ 8,15	SINAPI 39245	Insumo	R\$ 5.379,66	0,69%	93,01%	Item B	CR
Quadro termoplástico de sobrepôr para 12 disjuntores	UN	75,00	R\$ 66,73	Pesquisa de Preços	Insumo	R\$ 5.004,75	0,64%	93,66%	Item B	
MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	206,41	R\$ 23,47	SINAPI 88278	MO	R\$ 4.843,49	0,62%	94,28%	Item B	
ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	36,00	R\$ 133,07	SINAPI 90778	MO	R\$ 4.790,39	0,62%	94,90%	Item B	
Tampa de encaixe para eletrocalha aço galvanizado perfurada ou lisa, 100 mm	m	472,50	R\$ 7,55	Pesquisa de Preços	Insumo	R\$ 3.567,38	0,46%	95,36%	Item B	
ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	126,84	R\$ 28,02	SINAPI 88267	MO	R\$ 3.553,49	0,46%	95,81%	Item C	
TINTA LATEX ACRILICA PREMIUM, COR BRANCO FOSCO	L	106,76	R\$ 31,11	SINAPI 7356	Insumo	R\$ 3.321,49	0,43%	96,24%	Item C	C
Tiro com pistola para fixação de pino Ø 1/4" em concreto, inclusive cartucho e pino	un	301,50	R\$ 10,39	PINI 16.113.000350.MAT	Insumo	R\$ 3.133,49	0,40%	96,65%	Item C	
Eletroduto de aço com costura galvanização eletrolítica Ø 3/4"	m	420,48	R\$ 6,46	PINI 16.111.001101.MAT	Insumo	R\$ 2.716,32	0,35%	96,99%	Item C	
MASSA CORRIDA PARA SUPERFÍCIES DE AMBIENTES INTERNOS	KG	625,55	R\$ 4,18	SINAPI 43626	Insumo	R\$ 2.614,79	0,34%	97,33%	Item C	C
CONDULETE DE ALUMINIO TIPO X, PARA ELETRODUTO ROSCAVEL DE 3/4", COM TAMPA CEGA	UN	153,00	R\$ 16,94	SINAPI 2580	Insumo	R\$ 2.591,59	0,33%	97,66%	Item C	CR
PERFIL GUIA, FORMATO U, EM AÇO ZINCADO, PARA ESTRUTURA PAREDE DRYWALL, E = 0,5 MM, 70 X 3000 MM (L X C)	M	356,20	R\$ 6,40	SINAPI 39419	Insumo	R\$ 2.280,75	0,29%	97,96%	Item C	CR
Barra rosçada em aço Ø 1/4", comprimento 1 m, bicromatizada ou zincada	m	360,00	R\$ 5,99	PINI 16.113.000350.MAT	Insumo	R\$ 2.154,60	0,28%	98,24%	Item C	
ABRACADEIRA EM AÇO PARA AMARRAÇÃO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 1/2" E PARAFUSO DE FIXAÇÃO	UN	1.071,42	R\$ 1,70	SINAPI 392	Insumo	R\$ 1.821,95	0,23%	98,47%	Item C	CR
Suporte suspensão vertical para eletrocalha 100 x 50 mm largura x aba	un	301,50	R\$ 3,64	PINI 16.113.000350.MAT	Insumo	R\$ 1.097,01	0,14%	98,61%	Item C	
DESENHISTA PROJETISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	60,00	R\$ 16,75	SINAPI 90775	MO	R\$ 1.004,91	0,13%	98,74%	Item C	
FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATÉ 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	UN	245,70	R\$ 3,96	SINAPI 21127	Insumo	R\$ 973,34	0,13%	98,87%	Item C	CR
FITA DE PAPEL REFORCADA COM LAMINA DE METAL PARA REFORÇO DE CANTOS DE CHAPA DE GESSO PARA DRYWALL	M	346,06	R\$ 2,43	SINAPI 39432	Insumo	R\$ 841,62	0,11%	98,97%	Item C	CR



Infraestrutura elétrica para carregadores de carro elétrico na SQS 309

CURVA ABC DE INSUMOS

Data: Abril de 2024

Data-base SINAPI **03/2024**

DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO UNITÁRIO	FONTE DO PREÇO	TIPO	CUSTO DIRETO TOTAL	% RELATIVO	% ACUMULADO	CLASSIFICAÇÃO	ORIGEM DO PREÇO NO SINAPI
MASSA DE REJUNTE EM PO PARA DRYWALL, A BASE DE GESSO, SECAGEM RAPIDA, PARA TRATAMENTO DE JUNTAS DE CHAPA DE GESSO (NECESSITA ADICAO DE AGUA)	KG	256,45	R\$ 3,04	SINAPI 39434	Insumo	R\$ 779,61	0,10%	99,07%	Item C	CR
AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	28,80	R\$ 21,75	SINAPI 88248	MO	R\$ 626,27	0,08%	99,15%	Item C	
Tala auto portante para emenda 50 mm	un	300,02	R\$ 1,99	PINI 16.113.000350.MAT	Insumo	R\$ 595,68	0,08%	99,23%	Item C	
Tomada 20A para condutele alumínio para eletrodutos de 1", de sobrepor, com conexões e acessórios.	un	96,00	R\$ 6,11	Pesquisa de Preços	Insumo	R\$ 586,56	0,08%	99,31%	Item C	
Prolongador para tirante rosqueado de 1/4" x 50 mm	un	301,50	R\$ 1,88	PINI 16.113.000350.MAT	Insumo	R\$ 567,12	0,07%	99,38%	Item C	
PORCA ZINCADA, SEXTAVADA, DIAMETRO 1/4"	UN	1.801,49	R\$ 0,30	SINAPI 39997	Insumo	R\$ 547,65	0,07%	99,45%	Item C	AS
PINO DE AÇO COM ARRUELA CONICA, DIAMETRO ARRUELA = *23* MM E COMP HASTE = *27* MM (AÇAO INDIRETA)	CENTO	11,59	R\$ 44,56	SINAPI 37586	Insumo	R\$ 516,36	0,07%	99,52%	Item C	AS
PARAFUSO DRY WALL, EM AÇO FOSFATIZADO, CABECA TROMBETA E PONTA AGULHA (TA), COMPRIMENTO 25 MM	UN	4.715,74	R\$ 0,10	SINAPI 39435	Insumo	R\$ 492,79	0,06%	99,58%	Item C	AS
BÚCHA DE NYLON SEM ABA S6, COM PARAFUSO DE 4,20 X 40 MM EM AÇO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	UN	1.314,00	R\$ 0,35	SINAPI 11950	Insumo	R\$ 461,87	0,06%	99,64%	Item C	CR
Tampa para condutele alumínio para eletrodutos de 1", de sobrepor, com conexões e acessórios.	un	96,00	R\$ 4,43	Pesquisa de Preços	Insumo	R\$ 425,28	0,05%	99,69%	Item C	
Parafuso lentiha 1/4 x 1/2"	un	1.201,50	R\$ 0,34	PINI 16.113.000350.MAT	Insumo	R\$ 410,91	0,05%	99,75%	Item C	
CAIXA DE PASSAGEM, EM PVC, DE 4" X 4", PARA ELETRODUTO FLEXIVEL CORRUGADO	UN	72,00	R\$ 4,79	SINAPI 1873	Insumo	R\$ 344,74	0,04%	99,79%	Item C	CR
AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	1,76	R\$ 186,16	SINAPI 370	Insumo	R\$ 328,18	0,04%	99,83%	Item C	CR
Anotação de Responsabilidade Técnica	un	1,00	R\$ 262,55	Pesquisa de Preços	Insumo	R\$ 262,55	0,03%	99,87%	Item C	
CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	418,85	R\$ 0,61	SINAPI 1379	Insumo	R\$ 254,66	0,03%	99,90%	Item C	C
CAL HIDRATADA CH-I PARA ARGAMASSAS	KG	167,62	R\$ 1,43	SINAPI 1106	Insumo	R\$ 238,85	0,03%	99,93%	Item C	C
FITA DE PAPEL MICROPERFURADO, 50 X 150 MM, PARA TRATAMENTO DE JUNTAS DE CHAPA DE GESSO PARA DRYWALL	M	584,62	R\$ 0,28	SINAPI 39431	Insumo	R\$ 161,06	0,02%	99,95%	Item C	CR
Arruela em aço galvanizado Ø 1/4"	un	1.801,49	R\$ 0,09	PINI 16.113.000350.MAT	Insumo	R\$ 154,03	0,02%	99,97%	Item C	
CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 11.130 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 5,36 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,54	R\$ 174,79	SINAPI 67826	Equip	R\$ 93,89	0,01%	99,98%	Item C	
PARAFUSO DRY WALL, EM AÇO ZINCADO, CABECA LENTILHA E PONTA BROCA (LB), LARGURA 4,2 MM, COMPRIMENTO 13 MM	UN	224,40	R\$ 0,25	SINAPI 39443	Insumo	R\$ 55,43	0,01%	99,99%	Item C	AS
LIXA EM FOLHA PARA PAREDE OU MADEIRA, NÚMERO 120, COR VERMELHA	UN	37,47	R\$ 1,41	SINAPI 3767	Insumo	R\$ 52,68	0,01%	100,00%	Item C	CR
CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 11.130 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 5,36 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,25	R\$ 60,88	SINAPI 67827	Equip	R\$ 15,06	0,00%	100,00%	Item C	
PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,01	R\$ 165,48	SINAPI 5940	Equip	R\$ 2,42	0,00%	100,00%	Item C	
PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,03	R\$ 64,98	SINAPI 5942	Equip	R\$ 1,73	0,00%	100,00%	Item C	

CUSTO DE MÃO DE OBRA	R\$ 320.072,05
CUSTO DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS	R\$ 457.085,17
CUSTO TOTAL	R\$ 777.157,21
QUANTIDADE DE INSUMOS	49
QUANTIDADE DE EQUIPAMENTOS E MÃO DE OBRA	15
QUANTIDADE TOTAL	64





SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura
Coordenação de Orçamentos

PESQUISA DE PREÇOS

PLANILHAS AUXILIARES

Referência: 00200.000007/2024-51



MAPA DE COTAÇÕES - Serviços

Objeto: Infraestrutura elétrica para carregadores de carro elétrico na SQS 309

Processo: 00203.00007/2024-51

Data: Abril de 2024

Item	Descrição	Unidade	Quant.	Quant. de preços	Observação	Menor Preço (da pesquisa de mercado)	1º Quartil (da pesquisa de mercado)	Mediana (dos preços unitários pesquisados)	Coeficiente de Variação (dos preços unitários pesquisados)	Critério Estatístico (da pesquisa de mercado)	Valor de referência adotado (Tabela de referência OU pesquisa de mercado)	Preços dos fornecedores (R\$)									
												1	2	3	4	5	6	7	8	9	
30				40					3		30	27	1	1	2	1	2	2	2	2	
SF-00001	Engenheiro(a) /Arquiteto(a) júnior	hh	300,00	3	SINAPI 90777	R\$ 112,77	R\$ 112,77	R\$ 112,77	N/A	Mediana	R\$ 112,77	R\$ 112,77									
SF-00002	Mestre de obras	hh	720,00	3	SINAPI 90780	R\$ 46,71	R\$ 46,71	R\$ 46,71	N/A	Mediana	R\$ 46,71	R\$ 46,71									
SF-00003	Planejamento físico-financeiro	un	1,00	3	Senado Federal	R\$ 2.129,06	R\$ 2.129,06	R\$ 2.129,06	N/A	Mediana	R\$ 2.129,06	R\$ 2.129,06									
SF-00004	Projetos de segurança do trabalho	un	1,00	3	Senado Federal	R\$ 2.923,88	R\$ 2.923,88	R\$ 2.923,88	N/A	Mediana	R\$ 2.923,88	R\$ 2.923,88									
SF-00008	Demolição de fechamento ou parede em gesso acartonado	m2	467,21	3	SINAPI 97638	R\$ 8,26	R\$ 8,26	R\$ 8,26	N/A	Mediana	R\$ 8,26	R\$ 8,26									
SF-00010	Demolição de infraestrutura elétrica (eletrodutos, eletrocaixas, cabos)	m	3.000,00	3	SINAPI 97861 Adaptada	R\$ 3,66	R\$ 3,66	R\$ 3,66	N/A	Mediana	R\$ 3,66	R\$ 3,66									
SF-00015	Locação de caçambas e destinação final do entulho	un	10,00	4	Pesquisa de Preços	R\$ 279,10	R\$ 300,06	R\$ 320,77	9,93%	Mediana	R\$ 320,77		R\$ 279,10	R\$ 343,83	R\$ 309,04	R\$ 332,50					
SF-00073	Limpeza final de intervenção	m2	4.692,30	3	SINAPI 99802 + SINAPI 99803	R\$ 2,63	R\$ 2,63	R\$ 2,63	N/A	Mediana	R\$ 2,63	R\$ 2,63									
SF-00085	Fechamento ou shaft em gesso acartonado tipo drywall	m2	467,21	3	SINAPI 99370	R\$ 54,50	R\$ 54,50	R\$ 54,50	N/A	Mediana	R\$ 54,50	R\$ 54,50									
SF-00099	Massa corrida	m2	467,21	3	SINAPI 89497	R\$ 19,19	R\$ 19,19	R\$ 19,19	N/A	Mediana	R\$ 19,19	R\$ 19,19									
SF-00103	Plintura tinta látex/acrílica standard (tetos)	m2	467,21	3	SINAPI 89488	R\$ 15,59	R\$ 15,59	R\$ 15,59	N/A	Mediana	R\$ 15,59	R\$ 15,59									
SF-00228	Caixa 4 x 4" de embutir para alvenaria	un	72,00	3	SINAPI 91944 Adaptada	R\$ 14,44	R\$ 14,44	R\$ 14,44	N/A	Mediana	R\$ 14,44	R\$ 14,44									
SF-00236	Condutele de alumínio de 1"	un	504,00	3	SINAPI 95802	R\$ 47,89	R\$ 47,89	R\$ 47,89	N/A	Mediana	R\$ 47,89	R\$ 47,89									
SF-00237	Eletrocalha 100 x 60 mm	m	450,00	3	PINI 16.113.000350 SER Adaptada	R\$ 69,83	R\$ 69,83	R\$ 69,83	N/A	Mediana	R\$ 69,83	R\$ 69,83									
SF-00244	Eletroduto de aço galvanizado de 1 1/2"	m	1.438,20	3	PINI 16.111.001104 SER Adaptada	R\$ 55,12	R\$ 55,12	R\$ 55,12	N/A	Mediana	R\$ 55,12	R\$ 55,12									
SF-00246	Eletroduto de aço galvanizado de 1"	m	1.520,00	3	PINI 16.111.001102 SER Adaptada	R\$ 34,23	R\$ 34,23	R\$ 34,23	N/A	Mediana	R\$ 34,23	R\$ 34,23									
SF-00247	Eletroduto de aço galvanizado de 2"	m	355,78	3	PINI 16.111.001105 SER Adaptada	R\$ 64,49	R\$ 64,49	R\$ 64,49	N/A	Mediana	R\$ 64,49	R\$ 64,49									
SF-00248	Eletroduto de aço galvanizado de 3/4"	m	400,46	3	PINI 16.111.001101 SER Adaptada	R\$ 32,88	R\$ 32,88	R\$ 32,88	N/A	Mediana	R\$ 32,88	R\$ 32,88									
SF-00249	Eletroduto de PVC Corrugado Reforçado 1" (DE 32 mm)	m	600,00	3	SINAPI 91936 Adaptada	R\$ 24,41	R\$ 24,41	R\$ 24,41	N/A	Mediana	R\$ 24,41	R\$ 24,41									
SF-00278	Condutor 10 mm²	m	17.000,00	3	SINAPI 92980 Adaptada	R\$ 10,14	R\$ 10,14	R\$ 10,14	N/A	Mediana	R\$ 10,14	R\$ 10,14									
SF-00282	Condutor 4 mm²	m	7.000,00	3	SINAPI 91929 Adaptada	R\$ 6,51	R\$ 6,51	R\$ 6,51	N/A	Mediana	R\$ 6,51	R\$ 6,51									
SF-00326	Condutor 25 mm²	m	1.000,00	3	SINAPI 92984 Adaptada	R\$ 25,47	R\$ 25,47	R\$ 25,47	N/A	Mediana	R\$ 25,47	R\$ 25,47									
SF-00932	Condutor 95 mm²	m	100,00	3	SINAPI 92982 Adaptada	R\$ 84,59	R\$ 84,59	R\$ 84,59	N/A	Mediana	R\$ 84,59	R\$ 84,59									
SF-01377	Tornada para condutele de 20 A	un	96,00	3	SINAPI 91994 Adaptada	R\$ 26,96	R\$ 26,96	R\$ 26,96	N/A	Mediana	R\$ 26,96	R\$ 26,96									
SF-01543	Condutele de alumínio de 1 1/2"	un	504,00	3	SINAPI 2589	R\$ 29,47	R\$ 29,47	R\$ 29,47	N/A	Mediana	R\$ 29,47	R\$ 29,47									
SF-03261	Condutele de alumínio de 3/4"	un	153,00	3	SINAPI 95801	R\$ 38,40	R\$ 38,40	R\$ 38,40	N/A	Mediana	R\$ 38,40	R\$ 38,40									
SF-04804	Projeto Executivo de Entrada e Medição de Energia Elétrica para prédio de múltiplas unidades consumidoras - SQS 309	un	1,00	3	Senado Federal	R\$ 7.770,81	R\$ 7.770,81	R\$ 7.770,81	N/A	Mediana	R\$ 7.770,81	R\$ 7.770,81									
SF-04606	Centro de Medição de Energia Elétrica composto por 18 Caixas de Medição Polifásicas em Policarbonato - SQS 309	un	6,00	4	Pesquisa de Preços	R\$ 27.793,00	R\$ 28.450,84	R\$ 33.925,22	64,51%	Mediana	R\$ 33.925,22					R\$ 27.793,00	R\$ 28.670,12	R\$ 91.281,00	R\$ 39.180,32		
SF-04608	Quadro termoplástico de sobrepôr para 12 disjuntores - SQS 309	un	75,00	3	Senado Federal	R\$ 1.940,44	R\$ 1.940,44	R\$ 1.940,44	N/A	Mediana	R\$ 1.940,44	R\$ 1.940,44									
SF-04607	Painel elétrico de distribuição parcial - SQS 309	un	3,00	5	Pesquisa de Preços	R\$ 28.730,24	R\$ 33.686,07	R\$ 64.615,00	54,32%	Mediana	R\$ 64.615,00		R\$ 33.686,07			R\$ 64.615,00	R\$ 28.730,24	R\$ 87.958,00	R\$ 105.745,32		

MAPA DE COTAÇÕES - Insumos

Objeto: Infraestrutura elétrica para carregadores de carro elétrico na SQS 309

Processo: 00200.000007/2024-51

Data: Abril de 2024

Item	Descrição	Unidade	Quant.	Quant. de preços	Fonte de preço unitário adotado	Menor Preço (da pesquisa de mercado)	1º Quartil (da pesquisa de mercado)	Mediana (da pesquisa de mercado)	Coeficiente de Variação (da pesquisa de mercado)	Critério Estatístico (da pesquisa de mercado)	Valor de referência adotado (Tabela de referência OU pesquisa de mercado)	Preços dos fornecedores (R\$)												
												3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
11				51					10		11	1	4	5	3	2	10	10	10	2	3	1		
SF-00004	Anotação de Responsabilidade Técnica	un	1,00	3	Pesquisa de Preços	R\$ 262,55	R\$ 262,55	R\$ 262,55	N/A	Mediana	R\$ 262,55	R\$ 262,55												
SF-00237	Eletrocalha perfurada (cabos elétricos) ou lisa (dados), tipo "U", de aço galvanizado eletrolítico 100 x 50 mm, fabricado em chapa #20 (0,35 mm)	m	472,50	5	Pesquisa de Preços	R\$ 13,58	R\$ 16,68	R\$ 17,47	13,40%	Mediana	R\$ 17,47		R\$ 13,58	R\$ 16,68			R\$ 17,47	R\$ 19,90	R\$ 17,72					
SF-00237	Tampa de encaixe para eletrocalha aço galvanizado perfurada ou lisa, 100 mm	m	472,50	5	Pesquisa de Preços	R\$ 6,21	R\$ 7,31	R\$ 7,55	13,45%	Mediana	R\$ 7,55		R\$ 7,55	R\$ 8,72			R\$ 8,61	R\$ 7,31	R\$ 6,21					
SF-00257	Tampa para condutete alumínio para eletrodutos de 1", de sobrepor, com conexões e acessórios	un	96,00	7	Pesquisa de Preços	R\$ 3,14	R\$ 4,11	R\$ 4,43	23,46%	Mediana	R\$ 4,43		R\$ 3,00	R\$ 4,42	R\$ 4,43	R\$ 3,14	R\$ 4,65	R\$ 6,03	R\$ 6,12					
SF-00282	Cabo de cobre isolado PVC 450/750V 4mm² resistente a chamas, livre de halogênios	m	8.703,80	7	Pesquisa de Preços	R\$ 3,01	R\$ 3,42	R\$ 3,58	7,93%	Mediana	R\$ 3,58		R\$ 3,01	R\$ 3,63	R\$ 3,56	R\$ 3,76	R\$ 3,28	R\$ 3,58	R\$ 3,79					
SF-01377	Tomada 20A para condutete alumínio para eletrodutos de 1", de sobrepor, com conexões e acessórios	un	96,00	5	Pesquisa de Preços	R\$ 4,42	R\$ 4,43	R\$ 6,11	21,82%	Mediana	R\$ 6,11			R\$ 4,42	R\$ 4,43		R\$ 6,11	R\$ 7,19	R\$ 6,50					
SF-04606	Quadro termomagnético de sobrepor para 12 disjuntores	UN	75,00	3	Pesquisa de Preços	R\$ 63,15	R\$ 64,94	R\$ 66,73	5,13%	Mediana	R\$ 66,73						R\$ 66,73	R\$ 69,98	R\$ 63,15					
SF-04606	Barraamento isolado em cobre, capacidade até 80 A	UN	75,00	5	Pesquisa de Preços	R\$ 225,12	R\$ 235,44	R\$ 240,34	6,21%	Mediana	R\$ 240,34						R\$ 225,12	R\$ 235,16	R\$ 235,44	R\$ 251,84	R\$ 240,34			
SF-04606	Disjuntor tripolar, capacidade até 100 A	UN	75,00	5	Pesquisa de Preços	R\$ 191,99	R\$ 211,47	R\$ 215,17	15,61%	Mediana	R\$ 215,17						R\$ 191,99	R\$ 215,17	R\$ 211,47	R\$ 229,72	R\$ 284,85			
SF-04606	Dispositivo protetor de surtos DPS 45 kA	UN	300,00	5	Pesquisa de Preços	R\$ 69,46	R\$ 94,73	R\$ 96,00	17,71%	Mediana	R\$ 96,00						R\$ 109,16	R\$ 96,03	R\$ 69,46		R\$ 113,01	R\$ 94,73		
SF-04606	Disjuntor diferencial residual (DR) tetrapolar 30 mA	UN	75,00	3	Pesquisa de Preços	R\$ 374,25	R\$ 392,33	R\$ 410,40	25,51%	Mediana	R\$ 410,40						R\$ 410,40	R\$ 374,25	R\$ 592,79					



PLANILHA DE CÁLCULO DE CUSTOS UNITÁRIOS DE INSUMOS E SERVIÇOS

Objeto: Infraestrutura elétrica para carregadores de carro elétrico na SQS 309

Processo: 00200.000007/2024-51

Data: Abril de 2024

Item	Descrição	Un.	Qtde.	Estatísticas das Cotações Obtidas						Preço Estimado (R\$)	
				Minimo (R\$)	1º Quartil (R\$)	Mediana (R\$)	Média (R\$)	Desvio Padrão (R\$)	Coef. Variação (1)	Unitário (2)	Total
SF-00001	Engenheiro(a) /Arquiteto(a) júnior	hh	300,00	R\$ 112,77	R\$ 112,77	R\$ 112,77	R\$ 112,77			R\$ 112,77	R\$ 33.829,50
SF-00002	Mestre de obras	hh	720,00	R\$ 46,71	R\$ 46,71	R\$ 46,71	R\$ 46,71			R\$ 46,71	R\$ 33.632,28
SF-00003	Planejamento físico-financeiro	un	1,00	R\$ 2.129,06	R\$ 2.129,06	R\$ 2.129,06	R\$ 2.129,06			R\$ 2.129,06	R\$ 2.129,06
SF-00004	Projetos de segurança do trabalho	un	1,00	R\$ 2.923,88	R\$ 2.923,88	R\$ 2.923,88	R\$ 2.923,88			R\$ 2.923,88	R\$ 2.923,88
SF-00008	Demolição de fechamento ou parede em gesso acartonado	m2	467,21	R\$ 8,26	R\$ 8,26	R\$ 8,26	R\$ 8,26			R\$ 8,26	R\$ 3.858,82
SF-00010	Demolição de infraestrutura elétrica (eletrodutos, eletrocalhas, cabos)	m	3.000,00	R\$ 3,66	R\$ 3,66	R\$ 3,66	R\$ 3,66			R\$ 3,66	R\$ 10.973,27
SF-00015	Locação de caçambas e destinação final do entulho	un	10,00	R\$ 273,10	R\$ 300,06	R\$ 320,77	R\$ 314,62	R\$ 31,24	9,93%	R\$ 320,77	R\$ 3.207,70
SF-00073	Limpeza final de intervenção	m2	4.692,30	R\$ 2,63	R\$ 2,63	R\$ 2,63	R\$ 2,63			R\$ 2,63	R\$ 12.339,67
SF-00085	Fechamento ou shaft em gesso acartonado tipo drywall	m2	467,21	R\$ 54,50	R\$ 54,50	R\$ 54,50	R\$ 54,50			R\$ 54,50	R\$ 25.461,55
SF-00099	Massa corrida	m2	467,21	R\$ 19,19	R\$ 19,19	R\$ 19,19	R\$ 19,19			R\$ 19,19	R\$ 8.964,70
SF-00103	Pintura tinta látex acrílica standard (tetos)	m2	467,21	R\$ 15,59	R\$ 15,59	R\$ 15,59	R\$ 15,59			R\$ 15,59	R\$ 7.281,79
SF-00229	Caixa 4 x 4" de embutir para alvenaria	un	72,00	R\$ 14,44	R\$ 14,44	R\$ 14,44	R\$ 14,44			R\$ 14,44	R\$ 1.039,55
SF-00236	Condutete de alumínio de 1"	un	504,00	R\$ 47,69	R\$ 47,69	R\$ 47,69	R\$ 47,69			R\$ 47,69	R\$ 24.035,79
SF-00237	Eletrocalha 100 x 50 mm	m	450,00	R\$ 68,83	R\$ 68,83	R\$ 68,83	R\$ 68,83			R\$ 68,83	R\$ 30.972,65
SF-00244	Eletroduto de aço galvanizado de 1 1/2"	m	1.438,20	R\$ 55,12	R\$ 55,12	R\$ 55,12	R\$ 55,12			R\$ 55,12	R\$ 79.276,24
SF-00246	Eletroduto de aço galvanizado de 1"	m	1.500,00	R\$ 34,23	R\$ 34,23	R\$ 34,23	R\$ 34,23			R\$ 34,23	R\$ 51.346,31
SF-00247	Eletroduto de aço galvanizado de 2"	m	355,78	R\$ 64,49	R\$ 64,49	R\$ 64,49	R\$ 64,49			R\$ 64,49	R\$ 22.943,67
SF-00248	Eletroduto de aço galvanizado de 3/4"	m	400,46	R\$ 32,68	R\$ 32,68	R\$ 32,68	R\$ 32,68			R\$ 32,68	R\$ 13.088,93
SF-00249	Eletroduto de PVC Corrugado Reforçado 1" (DE 32 mm)	m	600,00	R\$ 24,41	R\$ 24,41	R\$ 24,41	R\$ 24,41			R\$ 24,41	R\$ 14.644,99
SF-00278	Condutor 10 mm²	m	17.000,00	R\$ 10,14	R\$ 10,14	R\$ 10,14	R\$ 10,14			R\$ 10,14	R\$ 172.303,70
SF-00282	Condutor 4 mm²	m	7.000,00	R\$ 6,51	R\$ 6,51	R\$ 6,51	R\$ 6,51			R\$ 6,51	R\$ 45.562,63
SF-00928	Condutor 25 mm²	m	1.000,00	R\$ 25,47	R\$ 25,47	R\$ 25,47	R\$ 25,47			R\$ 25,47	R\$ 25.469,12
SF-00932	Condutor 95 mm²	m	100,00	R\$ 84,59	R\$ 84,59	R\$ 84,59	R\$ 84,59			R\$ 84,59	R\$ 8.458,82
SF-01377	Tomada para condutete de 20 A	un	96,00	R\$ 26,96	R\$ 26,96	R\$ 26,96	R\$ 26,96			R\$ 26,96	R\$ 2.588,32
SF-01543	Condutete de alumínio de 1 1/2"	un	504,00	R\$ 29,47	R\$ 29,47	R\$ 29,47	R\$ 29,47			R\$ 29,47	R\$ 14.852,38
SF-03261	Condutete de alumínio de 3/4"	un	153,00	R\$ 38,40	R\$ 38,40	R\$ 38,40	R\$ 38,40			R\$ 38,40	R\$ 5.875,86
SF-04604	Projeto Executivo de Entrada e Medição de Energia Elétrica para prédio de múltiplas unidades consumidoras - SQS 309	un	1,00	R\$ 7.770,81	R\$ 7.770,81	R\$ 7.770,81	R\$ 7.770,81			R\$ 7.770,81	R\$ 7.770,81
SF-04605	Centro de Medição de Energia Elétrica composto por 18 Caixas de Medição Polifásicas em Policarbonato - SQS 309	un	6,00	R\$ 27.793,00	R\$ 28.450,84	R\$ 33.925,22	R\$ 46.731,11	R\$ 30.147,19	64,51%	R\$ 33.925,22	R\$ 203.551,32
SF-04606	Quadro termoplástico de sobrepôr para 12 disjuntores - SQS 309	un	75,00	R\$ 1.540,44	R\$ 1.540,44	R\$ 1.540,44	R\$ 1.540,44			R\$ 1.540,44	R\$ 115.532,90
SF-04607	Painel elétrico de distribuição parcial - SQS 309	un	3,00	R\$ 28.730,24	R\$ 33.586,07	R\$ 54.615,00	R\$ 62.126,93	R\$ 33.749,65	54,32%	R\$ 54.615,00	R\$ 163.845,00
TOTAL GERAL										R\$ 1.147.761,21	

(1) O Coeficiente de Variação é uma medida estatística que indica quanto os preços observados na pesquisa diferem, em média, do Preço Médio Unitário (PMU). É resultado da divisão entre o Desvio-Padrão (DP) e o PMU.

(2) O Preço Estimado é calculado, em geral, utilizando-se a MEDIANA das cotações, por ser uma medida estatística de tendência central não influenciada por valores extremos. A mediana é o valor que divide o conjunto de dados em duas partes de igual tamanho. Pretende-se, assim, obter estimativas mais próximas da realidade de mercado, sem a influência de preços atípicos. Em casos mais específicos, pode-se utilizar o 1º QUARTIL da cesta de preços, critério mais conservador e, portanto, mais vantajoso para a Administração.

Obs. 1: cálculos efetuados utilizando critério de arredondamento de valores fracionados para 2 (duas) casas decimais, de acordo com o ATO DO PRIMEIRO SECRETÁRIO Nº 20, de 2010.

Equipe técnica responsável pela realização da pesquisa de preços

Pesquisa de mercado:

(assinado eletronicamente)
Gustavo Costa R. Soares
Técnico em Edificações

Consolidação, elaboração e revisão da planilha de cálculo:

(assinado eletronicamente)
Alexandre Bolzan G. Martins
Auxiliar Parlamentar Intermediário



PLANILHA DE CÁLCULO DE CUSTOS UNITÁRIOS DE INSUMOS E SERVIÇOS

Objeto: Infraestrutura elétrica para carregadores de carro elétrico na SQS 309

Processo: 00200.000007/2024-51

Data: Abril de 2024

Item	Descrição	Un.	Qtde.	Estatísticas das Cotações Obtidas						Desonerado	
										Preço Estimado (R\$)	Preço Estimado (R\$)
				Mínimo (R\$)	1º Quartil (R\$)	Mediana (R\$)	Média (R\$)	Desvio Padrão (R\$)	Coef. Variação (1)	Unitário (2)	Total
SF-00001	Engenheiro(a) /Arquiteto(a) júnior	hh	300,00	R\$ 97,65	R\$ 97,65	R\$ 97,65	R\$ 97,65	R\$ 97,65		R\$ 97,65	R\$ 29.295,15
SF-00002	Mestre de obras	hh	720,00	R\$ 40,69	R\$ 40,69	R\$ 40,69	R\$ 40,69	R\$ 40,69		R\$ 40,69	R\$ 29.295,72
SF-00003	Planejamento físico-financeiro	un	1,00	R\$ 1.843,00	R\$ 1.843,00	R\$ 1.843,00	R\$ 1.843,00	R\$ 1.843,00		R\$ 1.843,00	R\$ 1.843,00
SF-00004	Projetos de segurança do trabalho	un	1,00	R\$ 2.566,30	R\$ 2.566,30	R\$ 2.566,30	R\$ 2.566,30	R\$ 2.566,30		R\$ 2.566,30	R\$ 2.566,30
SF-00008	Demolição de fechamento ou parede em gesso acartonado	m2	467,21	R\$ 7,53	R\$ 7,53	R\$ 7,53	R\$ 7,53	R\$ 7,53		R\$ 7,53	R\$ 3.520,21
SF-00010	Demolição de infraestrutura elétrica (eletrodutos, eletrocalhas, cabos)	m	3.000,00	R\$ 3,33	R\$ 3,33	R\$ 3,33	R\$ 3,33	R\$ 3,33		R\$ 3,33	R\$ 9.994,44
SF-00015	Locação de caçambas e destinação final do entulho	un	10,00	R\$ 273,10	R\$ 300,06	R\$ 320,77	R\$ 314,62	R\$ 31,24	9,93%	R\$ 320,77	R\$ 3.207,70
SF-00073	Limpeza final de intervenção	m2	4.692,30	R\$ 2,41	R\$ 2,41	R\$ 2,41	R\$ 2,41	R\$ 2,41		R\$ 2,41	R\$ 11.290,07
SF-00085	Fechamento ou shaft em gesso acartonado tipo drywall	m2	467,21	R\$ 53,53	R\$ 53,53	R\$ 53,53	R\$ 53,53	R\$ 53,53		R\$ 53,53	R\$ 25.008,33
SF-00099	Massa corrida	m2	467,21	R\$ 17,97	R\$ 17,97	R\$ 17,97	R\$ 17,97	R\$ 17,97		R\$ 17,97	R\$ 8.393,77
SF-00103	Pintura tinta látex acrílica standard (tetos)	m2	467,21	R\$ 14,82	R\$ 14,82	R\$ 14,82	R\$ 14,82	R\$ 14,82		R\$ 14,82	R\$ 6.922,74
SF-00229	Caixa 4 x 4" de embutir para alvenaria	un	72,00	R\$ 13,60	R\$ 13,60	R\$ 13,60	R\$ 13,60	R\$ 13,60		R\$ 13,60	R\$ 979,35
SF-00236	Condutete de alumínio de 1"	un	504,00	R\$ 45,15	R\$ 45,15	R\$ 45,15	R\$ 45,15	R\$ 45,15		R\$ 45,15	R\$ 22.757,86
SF-00237	Eletrocalha 100 x 50 mm	m	450,00	R\$ 66,66	R\$ 66,66	R\$ 66,66	R\$ 66,66	R\$ 66,66		R\$ 66,66	R\$ 29.995,38
SF-00244	Eletroduto de aço galvanizado de 1 1/2"	m	1.438,20	R\$ 51,50	R\$ 51,50	R\$ 51,50	R\$ 51,50	R\$ 51,50		R\$ 51,50	R\$ 74.070,68
SF-00246	Eletroduto de aço galvanizado de 1"	m	1.500,00	R\$ 31,82	R\$ 31,82	R\$ 31,82	R\$ 31,82	R\$ 31,82		R\$ 31,82	R\$ 47.726,81
SF-00247	Eletroduto de aço galvanizado de 2"	m	355,78	R\$ 60,87	R\$ 60,87	R\$ 60,87	R\$ 60,87	R\$ 60,87		R\$ 60,87	R\$ 21.655,93
SF-00248	Eletroduto de aço galvanizado de 3/4"	m	400,46	R\$ 30,27	R\$ 30,27	R\$ 30,27	R\$ 30,27	R\$ 30,27		R\$ 30,27	R\$ 12.122,63
SF-00249	Eletroduto de PVC Corrugado Reforçado 1" (DE 32 mm)	m	600,00	R\$ 23,22	R\$ 23,22	R\$ 23,22	R\$ 23,22	R\$ 23,22		R\$ 23,22	R\$ 13.932,08
SF-00278	Condutor 10 mm²	m	17.000,00	R\$ 10,09	R\$ 10,09	R\$ 10,09	R\$ 10,09	R\$ 10,09		R\$ 10,09	R\$ 171.565,33
SF-00282	Condutor 4 mm²	m	7.000,00	R\$ 6,32	R\$ 6,32	R\$ 6,32	R\$ 6,32	R\$ 6,32		R\$ 6,32	R\$ 44.245,13
SF-00928	Condutor 25 mm²	m	1.000,00	R\$ 25,18	R\$ 25,18	R\$ 25,18	R\$ 25,18	R\$ 25,18		R\$ 25,18	R\$ 25.175,70
SF-00932	Condutor 95 mm²	m	100,00	R\$ 84,00	R\$ 84,00	R\$ 84,00	R\$ 84,00	R\$ 84,00		R\$ 84,00	R\$ 8.399,55
SF-01377	Tomada para condutete de 20 A	un	96,00	R\$ 25,43	R\$ 25,43	R\$ 25,43	R\$ 25,43	R\$ 25,43		R\$ 25,43	R\$ 2.441,46
SF-01543	Condutete de alumínio de 1 1/2"	un	504,00	R\$ 29,47	R\$ 29,47	R\$ 29,47	R\$ 29,47	R\$ 29,47		R\$ 29,47	R\$ 14.852,38
SF-03261	Condutete de alumínio de 3/4"	un	153,00	R\$ 36,47	R\$ 36,47	R\$ 36,47	R\$ 36,47	R\$ 36,47		R\$ 36,47	R\$ 5.579,92
SF-04604	Projeto Executivo de Entrada e Medição de Energia Elétrica para prédio de múltiplas unidades consumidoras - SQS 309	un	1,00	R\$ 6.743,10	R\$ 6.743,10	R\$ 6.743,10	R\$ 6.743,10	R\$ 6.743,10		R\$ 6.743,10	R\$ 6.743,10
SF-04605	Centro de Medição de Energia Elétrica composto por 18 Caixas de Medição Polifásicas em Policarbonato - SQS 309	un	6,00	R\$ 27.793,00	R\$ 28.450,84	R\$ 33.925,22	R\$ 46.731,11	R\$ 30.147,19	64,51%	R\$ 33.925,22	R\$ 203.551,32
SF-04606	Quadro termoplástico de sobrepôr para 12 disjuntores - SQS 309	un	75,00	R\$ 1.520,71	R\$ 1.520,71	R\$ 1.520,71	R\$ 1.520,71	R\$ 1.520,71		R\$ 1.520,71	R\$ 114.053,25
SF-04607	Painel elétrico de distribuição parcial - SQS 309	un	3,00	R\$ 28.730,24	R\$ 33.586,07	R\$ 54.615,00	R\$ 62.126,93	R\$ 33.749,65	54,32%	R\$ 54.615,00	R\$ 163.845,00
TOTAL GERAL											R\$ 1.115.030,29

(1) O Coeficiente de Variação é uma medida estatística que indica quanto os preços observados na pesquisa diferem, em média, do Preço Médio Unitário (PMU). É resultado da divisão entre o Desvio-Padrão (DP) e o PMU.

(2) O Preço Estimado é calculado, em geral, utilizando-se a MEDIANA das cotações, por ser uma medida estatística de tendência central não influenciada por valores extremos. A mediana é o valor que divide o conjunto de dados em duas partes de igual tamanho. Pretende-se, assim, obter estimativas mais próximas da realidade de mercado, sem a influência de preços atípicos. Em casos mais específicos, pode-se utilizar o 1º QUARTIL da cesta de preços, critério mais conservador e, portanto, mais vantajoso para a Administração.

Obs. 1: cálculos efetuados utilizando critério de arredondamento de valores fracionados para 2 (duas) casas decimais, de acordo com o ATO DO PRIMEIRO SECRETÁRIO Nº 20, de 2010.

Equipe técnica responsável pela realização da pesquisa de preços

Pesquisa de mercado:

(assinado eletronicamente)
Gustavo Costa R. Soares
Técnico em Edificações

Consolidação, elaboração e revisão da planilha de cálculo:

(assinado eletronicamente)
Alexandre Bolzan G. Martins
Auxiliar Parlamentar Intermediário





SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura
Coordenação de Orçamentos

FONTES DE PESQUISA DE PREÇOS

Objeto: Infraestrutura elétrica para carregadores de carro elétrico na SQS 309

Processo: 00200.000007/2024-51

Data: Abril de 2024

Empresas consultadas que **APRESENTARAM** propostas:

Item	Número da proposta no mapa de cotações	Data da proposta	CNPJ	Nome da Fonte, Fornecedor e (ou) Empresa	DDD	Telefone	E-mail	Contato
INSUMOS								
1	9	30/04/24	94.865.706/0006-74	RMC Comércio de Materiais de Construção LTDA	85	4009-1212	ecommerce@rmcfortaleza.com.br	João Carlos
2	10	30/04/24	12.151.665/0002-66	Antônio Estevam Júnior Materiais Elétricos LTDA	19	3585-6739	vendasonline@estronic.com.br	Leonardo
3	11	30/04/24	78.650.330/0001-10	Simecol Materiais Elétricos LTDA	48	3462-1024	vendas@simecol.com.br	Bruna Laurentino
SERVIÇOS								
1	6	12/04/24	20.358.556/0001-61	B2D Engenharia e Comercio de Materiais LTDA	62	3434-4041	comercial03@sinkoengenharia.com.br	Diego Torrico
2	7	26/04/24	08.220.952/0001-22	RCS Tecnologia S/A	61	3341-3889	comercial@rcstecnologia.com.br	Germano M. Ramos
3	8	26/04/24	12.614.431/0001-27	Hanamec Serviços Elétricos e Ferramenta LTDA	62	3645-7078	diogo@hanamec.com.br	Bruno G. Silva
4	9	29/04/24	34.886.551/0002-05	Eletrocentro Indústria e Comércio LTDA	47	3209-1709	marco.aurelio@eletrocentro.ind.br	Marco Aurélio





SENADO FEDERAL
Advocacia
Núcleo de Processos de Contratações

PARECER Nº 417/2024-ADVOSF
Processo nº 00200.000007/2024-51

Minuta de edital de licitação na modalidade pregão eletrônico. Tipo menor preço global. Contratação de empresa especializada para fornecimento de insumos e serviços comuns de engenharia visando a instalação de pontos de carregamento para veículos elétricos na garagem dos blocos C/G e D da SQS 309, administrados pelo Senado Federal. Análise jurídica. Pela aprovação, com recomendações.

1. DO RELATÓRIO FÁTICO

Trata-se de processo administrativo encaminhado a esta Advocacia para análise de minuta de edital de pregão eletrônico (documento nº 00100.096829/2024-57), pelo critério de julgamento menor preço global, destinada a contratação de empresa especializada para o fornecimento de insumos e serviços comuns de engenharia visando a instalação de pontos de carregamento para veículos elétricos na garagem dos blocos C/G e D da SQS 309, administrados pelo Senado Federal.

Isso posto, observa-se que no documento nº 00100.000034/2024-51 está contido o Documento de Formalização de Demanda nº 0398/2023, emitido pela Secretaria de Infraestrutura (SINFRA). Paralelamente, o documento nº 00100.000035/2024-04 abriga a Solicitação de Contratação nº 1649, que inclui uma





SENADO FEDERAL
Advocacia
Núcleo de Processos de Contratações

descrição sucinta do objeto, a justificativa da necessidade e da quantidade requerida, sendo informado, também, que o Estudo Técnico Preliminar (ETP) para esta contratação foi dispensado pelo Comitê de Contratações, de acordo com o § 2º do art. 3º do Anexo II do ADG nº 14/2022. Adicionalmente, a versão preliminar do Mapa de Riscos foi disponibilizada no aludido documento, indicando um risco médio caso a contratação não seja realizada.

Por outro lado, consta no documento nº 00100.000036/2024-41 o planejamento orçamentário para a contratação em questão, apresentando a previsão de desembolsos para os exercícios de 2024 e 2025. Adicionalmente, o documento nº 00100.000037/2024-95 contém o Ofício nº 002/2024 da Secretaria de Administração de Contratações (SADCON), o qual relata que a Solicitação de Contratação nº 1649 foi aprovada pelo Comitê de Contratações com base no inciso I do art. 8º do Regulamento Administrativo do Senado Federal.

Dito isso, verifica-se que no documento nº 00100.073264/2024-30 consta a primeira versão do Termo de Referência (TR) elaborado pela SINFRA. Ademais, no documento nº 00100.072913/2024-85 encontra-se o Ofício 015/2024-COORC/SINFRA, que anexou a pesquisa de preços aos autos. Neste sentido, nota-se que a Coordenação de Orçamentos (COORC) especificou, por meio deste ofício, os métodos e procedimentos adotados para a realização da pesquisa de preços em comento.





SENADO FEDERAL
Advocacia
Núcleo de Processos de Contratações

Destarte, observa-se que o documento nº 00100.075776/2024-31 contém o Ofício nº 0236/2024-COCVAP/SADCON, por meio do qual a Coordenação de Controle e Validação de Processos (COCVAP) realizou uma análise do processo, trazendo observações importantes. Dentre elas, ressalta-se a afirmação de que o Termo de Referência, presente no documento nº 00100.073264/2024-30, atendia a todos os requisitos previstos pelo art. 5º, do Anexo III, do ADG nº 14/2022. Adicionalmente, a COCVAP salientou que a pesquisa de preços (documento nº 00100.072913/2024-85-1) incluía Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) (documento nº 00100.072913/2024-85-4), e que, sendo assim, a ratificação da pesquisa seria dispensada conforme o § 3º do art. 18 do ADG n. 14/2022.

Dito isso, o documento nº 00100.082918/2024-16 anexou aos autos minuta de edital acompanhada de diversas notas, incluindo 21 destinadas ao órgão técnico, uma para esta ADVOSF e outra para a COATC. Neste sentido, a nota 15 é particularmente relevante, pois aponta que o item 9 do TR estipula a adoção do regime semi-integrado de contratação, fato que exige, portanto, a elaboração de uma Matriz de Alocação de Riscos conforme § 3º, art. 22, da Lei nº 14.133/22, procedimento que ainda não havia sido realizado. Dessa forma, foi destacado que a SINFRA interpretou que a necessidade de elaboração de um Projeto Executivo pela contratada impõe o uso do regime semi-integrado. Todavia, foi afirmado que durante o processo 193/2023, a DGER defendeu que a mera previsão de elaboração de um projeto executivo não implica





SENADO FEDERAL
Advocacia
Núcleo de Processos de Contratações

automaticamente a complexidade técnica necessária para enquadrar a execução como "semi-integrada". Segundo o excerto do documento nº 00100.213345/2023-06, incluído na nota, para serviços comuns de engenharia, não seria razoável adotar o regime de contratação semi-integrada ou integrada sem avaliar a real complexidade do objeto, tendo em vista que, com base no entendimento da DGER, a complexidade é elemento necessário a tais regimes.

Portanto, a décima quinta nota em comento requisitou ao órgão técnico uma definição sobre a adoção do regime semi-integrado, considerando as orientações da DGER e as características específicas do objeto. Além disso, enfatizou-se que, caso opte pela manutenção deste regime, a SINFRA deverá incluir no processo a Matriz de Alocação de Riscos, tendo sido feita uma série de recomendações sobre o conteúdo dessa matriz.

Ademais, observa-se que, no documento nº 00100.082918/2024-16, foi realçada a necessidade de aprimoramento na avaliação dos riscos contratuais, incluindo a recomendável elaboração da versão final do Mapa de Riscos, alinhada às reiteradas recomendações desta ADVOSF. Além disso, uma nota dirigida a esta Advocacia questiona a exigência contida nas fichas técnicas, especificamente no item SF-00003 "*Planejamento físico-financeiro*", onde se requer que a contratada disponha de um planejador com pelo menos dois anos de experiência e proficiência nas ferramentas MS Project e MS Excel. A nota questiona se o prazo para comprovar essa experiência deveria





SENADO FEDERAL
Advocacia
Núcleo de Processos de Contratações

ser restrito a, no máximo, seis meses, conforme estabelecido pelo art. 442-A da CLT.

Conforme consta no documento nº 00100.086803/2024-09, a Coordenação de Processamento Externo de Licitações (COPEL) realizou a Análise Originária de Processo e Minuta de Edital, emitindo notas tanto para a COATC quanto para sua própria equipe. Nesta análise, foram incluídas três recomendações ao órgão técnico. Entre elas, destaca-se a necessidade de anexar ao processo a publicação no BASF sobre a decisão do Comitê que dispensa a elaboração do ETP. Além de recomendação relacionada à ausência de previsão para realização de vistoria, fazendo referência ao Parecer nº 90/2024 desta ADVOSF, documentado sob o número 00100.018955/2024-71.

Sendo assim, a Coordenação de Projetos e Obras de Infraestrutura (COPROJ), por meio do Ofício nº 51/2024–COPROJ/SINFRA (documento nº 00100.088634/2024-33), forneceu detalhes sobre as medidas adotadas em resposta às notas e recomendações presentes nos documentos nº 00100.082918/2024-16 e 00100.086803/2024-09. Dentre as iniciativas destacadas, inclui-se a adição do Mapa de Riscos no documento nº 00100.088140/2024-59 e a inclusão de uma justificativa no sistema Senic para a dispensa do Estudo Técnico Preliminar (ETP), especificada no item 1.1 do Termo de Referência. Além disso, referente à décima quinta nota da minuta (documento nº 00100.082918/2024-16), foi reconhecido o valor do apontamento sobre o uso de contratação semi-integrada, que inicialmente considerou apenas a exigência de detalhamento executivo pela





SENADO FEDERAL
Advocacia
Núcleo de Processos de Contratações

contratada, sem avaliar a complexidade ou singularidade do objeto. Em função dessa análise e do precedente do processo 193/2023 (documento nº 00100.213345/2023-06), o órgão técnico decidiu modificar o regime de contratação para Empreitada Integral, dada a ausência de complexidade ou singularidade notáveis no objeto contratado.

Já no que tange à análise feita pela COPEL no documento nº 00100.086803/2024-09, a resposta correspondente também foi delineada no Ofício nº 51/2024–COPROJ/SINFRA (documento nº 00100.088634/2024-33). Assim, faz-se importante destacar que o órgão técnico ratificou a desnecessidade de se prever uma vistoria técnica para este caso, embasando-se na interpretação de que, segundo a nova lei de licitações, é imprescindível uma justificativa robusta apenas quando a vistoria se faz necessária, e não o contrário. Esta posição é corroborada pelo Parecer nº 90/2024-ADVOSF (Processo nº 00200.000165/2024-19), que analisou especificamente esta questão e afirmou que o direito à vistoria é a exceção e não a regra. Ademais, foi realizada a inclusão de uma versão atualizada do Termo de Referência e seus anexos obrigatórios no documento nº 00100.088634/2024-33.

Isso posto, observa-se no documento nº 00100.089875/2024-08 o Ofício nº 402/2024–COATC/SADCON, que reporta que a SINFRA, através do documento nº 00100.088634/2024-33 e do novo Termo de Referência adicionado aos autos no documento nº 00100.088708/2024-31, não se manifestou sobre as Notas 20 e 21 do Edital (documento nº 00100.082918/2024-16). Diante disso, o processo foi reenviado à





SENADO FEDERAL
Advocacia
Núcleo de Processos de Contratações

SINFRA para que complementasse sua manifestação acerca dos pontos citados. Em sequência, a SINFRA, por meio do Ofício nº 053/2024-COPROJ/SINFRA (documento nº 00100.096352/2024-18), preencheu as lacunas anteriormente apontadas, além de ter anexado a última versão do Termo de Referência no documento nº 00100.096368/2024-12.

Ademais, verifica-se que, no documento nº 00100.096763/2024-03, consta a Ata da 8ª Reunião de 2023 do Comitê de Contratações, datada de 27 de dezembro de 2023, a qual dispensou a realização do Estudo Técnico Preliminar (ETP) para o presente caso.

Por fim, conforme consta no Ofício nº 444/2024-COATC/SADCON, documentado nº 00100.096841/2024-61, o processo foi encaminhado a esta Advocacia, em acordo com o art. 53 da Lei nº 14.133/2021 e o art. 22 do ADG nº 14/2022, para a análise da regularidade jurídica do procedimento desenvolvido até o momento e da juridicidade da minuta de edital constante do documento nº 00100.096829/2024-57.

É o relatório.

2. DA ANÁLISE JURÍDICA

Inicialmente, convém destacar que esta manifestação jurídica destina-se a auxiliar a autoridade assistida no controle prévio de legalidade, conforme estabelecido pelo art. 53, § 4º, da Lei nº 14.133/2021. Neste sentido, importa salientar que não há norma legal a impor qualquer obrigação de monitoramento subsequente do





SENADO FEDERAL
Advocacia
Núcleo de Processos de Contratações

cumprimento das recomendações emitidas pela unidade jurídico-consultiva. Assim, caso o administrador opte por não seguir as orientações do Órgão Consultivo, deve-se registrar nos autos as justificativas para tal escolha, conforme o disposto no art. 50, VII, da Lei nº 9.784/1999.

Dessa forma, cabe ressaltar que **o escopo desta manifestação restringe-se estritamente aos aspectos jurídicos do procedimento, sem adentrar nos aspectos técnicos**, como o detalhamento do objeto contratual, suas características, requisitos e especificações. Pressupõe-se, portanto, que a autoridade competente irá se munir dos conhecimentos técnicos necessários para adequar esses elementos às exigências da Administração. Com essa observação, procedemos à análise jurídica do processo em questão.

Quanto ao diploma legal que rege a presente análise, consta da minuta referência à Lei nº 14.133/2021 e legislação correlata. Em contexto mais específico, o Ato da Diretoria-Geral nº 14/2022 do Senado Federal estabelece diretrizes para licitações e gestão de contratos administrativos, harmonizando os procedimentos internos com as disposições da nova Lei de Licitações (Lei nº 14.133/2021).

A dispensa do Estudo Técnico Preliminar (ETP) para este caso está adequadamente fundamentada, conforme detalhado no item 1.1 do Termo de Referência (documento nº 00100.096368/2024-12). Este item aponta que, dada a clareza dos elementos apresentados na formalização da demanda, a aquisição





SENADO FEDERAL
Advocacia
Núcleo de Processos de Contratações

de insumos e serviços de engenharia para instalação de carregadores para veículos elétricos emergiu como a solução inequívoca, tornando desnecessário o ETP.

Ademais, uma análise dos autos revela que a Solicitação de Contratação nº 1649 (documento nº 00100.000035/2024-04) comunica que o ETP para esta contratação foi dispensado pelo Comitê de Contratações, conforme estabelecido pelo § 2º do art. 3º do Anexo II do ADG nº 14/2022. Além disso, o Ofício nº 002/2024 da SADCON (documento nº 00100.000037/2024-95), que relata a aprovação da Solicitação de Contratação nº 1649 pelo Comitê, também menciona que nenhum estudo preliminar foi anexado. Por fim, consta nos autos copia da Ata da 8ª Reunião de 2023 do Comitê de Contratações (documento nº 00100.096763/2024-03), datada de 27 de dezembro de 2023, que estabeleceu a dispensa do ETP para este caso específico.

Sem prejuízo, incumbe a esta Advocacia alertar para possível impropriedade da norma interna. Isso porque a Lei nº 14.133/2021 estabelece em seu art. 18, inciso I, a presença do Estudo Técnico Preliminar como requisito obrigatório à fase preparatória do processo licitatório, conforme segue:

“Art. 18. A fase preparatória do processo licitatório é caracterizada pelo planejamento e deve compatibilizar-se com o plano de contratações anual de que trata o inciso VII do caput do art. 12 desta Lei, sempre que elaborado, e com as leis orçamentárias, bem como abordar todas as





SENADO FEDERAL
Advocacia
Núcleo de Processos de Contratações

considerações técnicas, mercadológicas e de gestão que podem interferir na contratação, compreendidos:

I - a descrição da necessidade da contratação fundamentada em estudo técnico preliminar que caracterize o interesse público envolvido;"

Nessa linha de inteligência, a Lei nº 14.133/2021 somente contém dispositivo que autoriza expressamente a **dispensa de elaboração do ETP** para os casos de contratação direta fulcrada em inexigibilidade ou dispensa de licitação, de acordo com o que dispõe o artigo 72, I, da referida lei de licitações:

*"Art. 72. O processo de **contratação direta**, que compreende os casos de *inexigibilidade* e de *dispensa de licitação*, deverá ser instruído com os seguintes documentos:*

*I - documento de formalização de demanda e, se for o caso, **estudo técnico preliminar**, análise de riscos, termo de referência, projeto básico ou projeto executivo;"*

Sobre a dissonância entre a Lei de Licitações e a previsão contida no normativo interno senatorial no que tange às hipóteses de dispensa de elaboração do ETP, esta Advocacia já alertou a Administração em oportunidade anterior, por meio do





SENADO FEDERAL
Advocacia
Núcleo de Processos de Contratações

Parecer nº 440/2023-ADVOSF, exarado no bojo do processo nº 00200.008380/2023-79.¹

Em sede de análise de conformidade jurídica e para evitar possíveis responsabilizações, cabe a esta Advocacia sugerir que as próximas contratações prossigam com **decisão fundamentada** do Comitê de Contratações, reconhecendo que o documento de oficialização da demanda já contém todos os elementos de um Estudo Técnico Preliminar.

Isso posto, a partir da análise das informações constantes da última versão do **Termo de Referência** que subjaz a presente proposta de licitação e futura contratação (documento nº 00100.096368/2024-12), verifica-se que o referido documento, sob o ponto de vista formal, foi elaborado de acordo com as diretrizes previstas no art. 13 e no Anexo III do Ato da Diretoria-Geral nº 14/2022.

Neste contexto, é importante ressaltar que o **mapa de riscos** desta contratação foi incluído no processo (documento nº 00100.088140/2024-59). Todavia, embora este documento atenda formalmente aos padrões usuais da Casa, sua análise parece demasiadamente superficial, contendo frases breves que, a nosso ver, não satisfazem adequadamente o objetivo estabelecido no art. 5º do Anexo III do ADG nº 14/2022. Este artigo exige uma análise aprofundada dos riscos que podem afetar o sucesso da licitação e a execução eficaz do contrato, conforme também indicado no art. 18,

¹ No mesmo sentido, os Pareceres nº 338/2024-ADVOSF (Processo nº 00200.002431/2024-30) e nº 339/2024-ADVOSF (Processo nº 00200.021698/2023-45).





SENADO FEDERAL
Advocacia
Núcleo de Processos de Contratações

inciso X, da Lei nº 14.133/2021 e no art. 1º do Anexo III do ADG nº 14/2022. **Portanto, recomendamos que o órgão técnico aprimore e detalhe suas análises no documento mencionado.**

No que concerne à **pesquisa de preços** (documento nº 00100.072913/2024-85), realizada por um Engenheiro Civil, servidor do Senado Federal, destaca-se que esta pesquisa e as planilhas orçamentárias associadas serão certificadas através de Anotação de Responsabilidade Técnica (ART/CREA-DF), a ser registrada no CREA/DF. Assim, conforme informado no Ofício nº 015/2024-COORC/SINFRA (documento nº 00100.072913/2024-85), o processo de pagamento da ART está em andamento, e apenas o rascunho da ART foi anexado até o momento (documento nº 00100.072913/2024-85-3). Dessa forma, foi indicado que a versão definitiva da ART será adicionada ao processo futuramente. Até agora, não verificamos a existência da versão definitiva da ART nos autos.

Portanto, apenas com a apresentação da versão final da Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) será cumprido o requisito legal que dispensa a necessidade de ratificação posterior da pesquisa de preços pela COCVAP/SADCON, conforme estabelecido no art. 18, § 3º, do ADG nº 14/2022. Assim, torna-se essencial que essa versão final seja incorporada ao processo.

Há também a necessidade de que os autos sejam instruídos com cópia da Portaria da Diretoria-Geral por meio da qual





SENADO FEDERAL
Advocacia
Núcleo de Processos de Contratações

foram designados os agentes de contratação do Senado Federal e a respectiva equipe de apoio.

Quanto a esse ponto, tem-se que o princípio da publicidade é inerente aos procedimentos licitatórios, necessário como instrumento de transparência destinado a garantir o controle social sobre as despesas públicas. Atente-se, portanto, ao que preceitua o art. 29 do ADG nº 14/2022, *verbis*:

Art. 29. A fase externa do processo de licitação pública será conduzida por agente de contratação, ou, nos casos previstos no §2º do art. 8º ou no inciso XI do art. 32 da Lei nº 14.133, de 2021, por Comissão de Contratação.

§ 1º Os agentes de contratação poderão contar com o suporte necessário da Equipe de Apoio na condução dos procedimentos licitatórios, tanto na forma presencial quanto na eletrônica.

§ 2º Compete à Diretoria-Geral designar:

I - os agentes de contratação e os membros de Comissão de Contratação, dentre os servidores efetivos integrantes do Quadro de Pessoal do Senado Federal e observado o disposto no art. 6º deste Ato.

II - os integrantes da Equipe de Apoio, dentre os servidores integrantes do Quadro de Pessoal do Senado Federal.

Sanadas as questões acima, restará pendente a adoção dos seguintes procedimentos: a) aprovação do termo de referência; b) autorização para realização do certame na modalidade proposta; c) a indicação da fonte orçamentária e a realização do pré-empenho dos recursos necessários para fazer face à despesa com a contratação pretendida; d) a autorização para a realização da despesa correspondente; e e) a designação dos gestores e fiscais do futuro contrato.





SENADO FEDERAL
Advocacia
Núcleo de Processos de Contratações

Feitas estas considerações, destaca-se que o **pregão** é uma modalidade de licitação obrigatória para a aquisição de bens e **serviços comuns**, cujo critério de julgamento poderá ser o de menor preço ou o de maior desconto (artigo 6º, inciso XLI, da Lei nº 14.133/2021).

No caso em questão, a presente análise irá se debruçar sobre a aquisição de insumos e serviços comuns de engenharia pelo critério de menor preço. Nessa toada, a Lei nº 14.133/2021 estabelece:

Art. 6º Para os fins desta Lei, consideram-se:

(...)

XIII - bens e serviços comuns: aqueles cujos padrões de desempenho e qualidade podem ser objetivamente definidos pelo edital, por meio de especificações usuais de mercado;

(...)

Art. 29. A concorrência e o pregão seguem o rito procedimental comum a que se refere o art. 17 desta Lei, adotando-se o pregão sempre que o objeto possuir padrões de desempenho e qualidade que possam ser objetivamente definidos pelo edital, por meio de especificações usuais de mercado.

Parágrafo único. O pregão não se aplica às contratações de serviços técnicos especializados de natureza predominantemente intelectual e de obras e serviços de engenharia, exceto os serviços de engenharia de que trata a alínea “a” do inciso XXI do caput do art. 6º desta Lei.

De tal modo, o significado da expressão “*bens e serviços comuns*” compõe-se de dois elementos: (a) padrão de desempenho e de qualidade do bem ou serviço objetivamente definido pelo edital; e (b) definição por meio de especificações usuais no mercado.





SENADO FEDERAL
Advocacia
Núcleo de Processos de Contratações

Pois bem. A licitação objetiva viabilizar a contratação de empresa para o fornecimento de insumos e serviços comuns de engenharia visando a instalação de pontos de carregamento para veículos elétricos na garagem dos blocos C/G e D da SQS 309, administrados pelo Senado Federal.

Os padrões de compatibilidade e qualidade do objeto foram definidos objetivamente no edital, por meio de especificações usuais do mercado. Portanto, entende-se que os itens do objeto especificados na minuta de edital em apreço se encaixam na definição legal de “*serviço comum*”, o que demanda o uso da modalidade Pregão para a respectiva licitação.

No mais, o pregão segue o rito do procedimento comum previsto no art. 17 da mesma lei. Por ora, destaca-se o § 2º do art. 17, que estabelece a adoção preferencial da licitação sob a forma eletrônica.

Logo, a partir da informação prestada pela SINFRA de que o objeto pretendido se enquadra no conceito de “*serviço comum de engenharia*”, correta a adoção do pregão em formato eletrônico na licitação em tela.

As especificações exigidas são dotadas de certa generalidade, amplamente disponíveis no mercado e parecem ser aquelas estritamente necessárias para garantir o atendimento do interesse da Administração, sem comprometer de forma injustificada a competitividade do certame.

Ante as considerações acima expostas e conforme se verifica da minuta do edital (documento nº 00100.096829/2024-57),





SENADO FEDERAL
Advocacia
Núcleo de Processos de Contratações

a Administração do Senado Federal descreveu o objeto da licitação de modo objetivo, estabelecendo padrão de qualidade por ela desejado e características mínimas dos itens pretendidos, caracterizando assim a definição jurídica de “bens e serviços comuns”.

Para a **adjudicação** do objeto foi recomendada no item 10 do Termo de Referência (documento nº 00100.096368/2024-12) a adoção do **critério “menor preço global”**, visto se tratar de serviços compostos por etapas complementares e interligadas, de forma que a execução de uma parcela interfere na execução das demais, existindo uma grande interdependência entre as mesmas. Por essa razão, não há a possibilidade de decomposição do objeto em parcelas autônomas a serem contratadas individualmente, sob pena de se comprometer todo o conjunto da contratação almejada. Desse modo, parece ser inviável a contratação de empresas diferentes para a execução de itens que compõem o objeto na forma delineada pelo Termo de Referência subjacente.

Considerando o teor da Súmula nº 247 do Tribunal de Contas da União, verifica-se que o critério de adjudicação do menor preço global se justifica em razão dos motivos técnicos e econômicos apresentados pelo órgão técnico responsável pela contratação.

Quanto à ausência de previsão de **benefícios para microempresas e empresas de pequeno porte**, observa-se que o item 17 do Termo de Referência fornece uma justificativa técnica adequada para esta omissão, explicando a razão pela qual os





SENADO FEDERAL
Advocacia
Núcleo de Processos de Contratações

privilégios estabelecidos nos três incisos do art. 48 da Lei Complementar nº 123/2006 não se aplicam ao caso concreto em questão.

Em relação ao **instrumento convocatório** (documento nº 00100.096829/2024-57), verifica-se que a minuta guarda pertinência com a legislação de regência e converge com o que consta do Termo de Referência que ampara a proposta de contratação em tela. No tocante à formalização da avença, a minuta de edital contém as disposições próprias dos contratos e segue o padrão adotado pelo Senado Federal, com as cláusulas necessárias exigidas pelo art. 92 da Lei nº 14.133/2021.

Todavia, observa-se que certos aspectos da minuta de edital necessitam de revisão. Neste contexto, destaca-se a recomendação contida na décima quinta nota do documento nº 00100.082918/2024-16, cujo texto integral é transcrito a seguir:

(NOTA ao órgão técnico 15: Consta no item 9 do TR que será utilizada a contratação por meio de regime semi-integrada, no entanto este regime de contratação exige a elaboração de Matriz de Alocação de Riscos, conforme § 3º, art. 22, da Lei nº 14.133/22, o que não foi realizado, pelo exame dos autos. A SINFRA entendeu que, por conta de a contratação em tela prever a elaboração de Projeto Executivo por parte da Contratada, o regime de contratação semi-integrada seria obrigatório. Destaca-se que na ocasião do processo 193/2023, a DGER esclareceu que esse não é forçosamente o caso, vide excerto do documento nº 00100.213345/2023-06:

"Apenas para fins de fixação de premissas para futuros casos que envolvam dimensionamento similar do objeto, é preciso consignar que o simples fato de ser previsto ao futuro contratado a obrigação





SENADO FEDERAL

Advocacia

Núcleo de Processos de Contratações

de elaboração de projeto executivo para viabilizar a consecução de determinadas etapas e atividades do objeto não conduz, necessariamente, ao enquadramento do regime de execução como de “contratação semi-integrada”. **Como se denota dos próprios conceitos legais de "contratação integrada" e "semi-integrada", constantes dos incisos XXXII e XXXIII do art. 6º da Lei nº 14.133/2021, o cabimento de tais regimes de execução pressupõe complexidade técnica na execução do objeto:**

Nesse sentido, vale trazer as considerações de Rafael Wallbach Schiwind: **"As contratações integradas e semi-integradas possuem três características básicas. A primeira delas é a complexidade do objeto.**

Como se nota nas definições constantes do projeto de lei, que adotam a mesma linha da legislação já vigente, as contratações integradas e semi-integradas versam sobre objeto de natureza complexa.

Envolvem obras por meio das quais se desenvolvem atividades específicas. Mas seu objeto não englobará apenas a execução de obras. Compreenderá também o desenvolvimento de projetos, o fornecimento de bens, a montagem, testes, pré-operação e demais medidas para que o objeto final seja entregue pronto para funcionamento. **Portanto, não é permitida a realização de contratações integradas ou semi-integradas que tenham por objeto apenas a execução de uma obra pura e simples. Esses modelos contratuais se aplicam a objetos mais complexos. Envolvem a assunção de encargos heterogêneos por parte do contratado.** A lógica das contratações integradas e semi-integradas é que a Administração receba um empreendimento complexo pronto para funcionamento. Sob um certo ângulo, busca-se evitar o problema da “constelação de contratos”, em que a Administração, para obter um objeto complexo, acaba tendo de efetuar contratações diversas, com objetos distintos, perante contratados variados – o que costuma ser fruto de





SENADO FEDERAL

Advocacia

Núcleo de Processos de Contratações

muitos problemas em termos de gestão, por exemplo.

A contratação integrada racionaliza essas relações contratuais ao centralizar objetos distintos dentro de um único contrato complexo. **A segunda característica das contratações integradas e semi-integradas é que a elaboração de projetos deve ficar a cargo do particular.** No caso das contratações integradas, o particular ficará responsável pela elaboração dos projetos básico e executivo, tomando por base o anteprojeto disponibilizado com a licitação. Já nas semi-integradas, o particular elabora o projeto executivo (o projeto básico já é disponibilizado pela Administração com o edital do certame). A complexidade do objeto das contratações integradas e semi-integradas é o fator determinante para que o particular fique responsável pela elaboração do projeto básico e executivo (no caso das contratações integradas) ou ao menos do projeto executivo (no caso das contratações semi-integradas). Afinal, a Administração, ao adotar a sistemática da contratação integrada ou semi-integrada, pretende se valer da expertise do particular inclusive no detalhamento conceitual do empreendimento. Isso porque a complexidade do objeto é um fator que torna igualmente complexa a própria elaboração dos projetos pertinentes. **Disso decorre a terceira característica básica das contratações integradas e semi-integradas, que é a participação do particular na própria concepção do empreendimento.** A elaboração de projetos pelo particular não será uma atividade mecânica. Espera-se justamente que o particular empregue sua expertise para desenvolver soluções que repute ser mais eficientes e econômicas” [grifou-se] (SCHWIND, Rafael Wallback. Contratação integrada e contratação semi-integrada no projeto da nova Lei de Licitações: visão geral. Observatório da Nova Lei de Licitações, mai./2022. Disponível em: <https://www.novaleilicitacao.com.br/2019/10/29/contratacao-integrada-e-contratacao-semi-integrada-no-projeto-da-nova-lei-de-licitacoes-visao-geral/>).



**SENADO FEDERAL**

Advocacia

Núcleo de Processos de Contratações

Logo, para "serviços de engenharia comum", não seria, a priori, razoável a adoção do regime de contratação "integrada" ou "semi-integrada", ainda que se estabeleça a necessidade de o futuro contratado elaborar projeto executivo em decorrência da particularidade - e não, inexoravelmente, da complexidade do objeto -, tendo em vista o permissivo legal constante do §4º do art. 14 da Lei nº 14.133/2021: o disposto neste artigo não impede a licitação ou a contratação de obra ou serviço que inclua como encargo do contratado a elaboração do projeto básico e do projeto executivo, nas contratações integradas, e do projeto executivo, nos demais regimes de execução".

Sendo assim, solicita-se ao órgão técnico definição quanto à adoção ou não do regime de contratação semi-integrada, levando em consideração a orientação da DGER supra, assim como as características do presente objeto. **Caso se decida pela manutenção do regime de contratação semi-integrada, a SINFRA deverá consignar nos autos a Matriz de Alocação de Riscos**, que deve conter os riscos referentes a eventos supervenientes à assinatura do contrato que possam causar impacto em seu equilíbrio econômico-financeiro, sendo nesta estabelecida, ainda, a devida distribuição do ônus financeiro a ser assumido entre as partes, conforme preceitua o inciso XVII, do art. 6º, da Lei nº 14.133/2021, bem como os mecanismos que afastem a ocorrência do sinistro e mitiguem os seus efeitos, caso este ocorra durante a execução contratual, em respeito ao §1º, do art. 22, da mesma norma. A aludida matriz deverá, ainda, contemplar previsão do estabelecido no §3º, do art. 22, da referida Lei: nas contratações integradas ou semi-integradas, os riscos decorrentes de fatos supervenientes à contratação associados à escolha da solução de projeto básico pelo contratado deverão ser alocados como de sua responsabilidade na matriz de riscos.)

[Grifos nossos]





SENADO FEDERAL
Advocacia
Núcleo de Processos de Contratações

Neste contexto, observa-se que a décima quinta nota foi considerada pelo órgão técnico. Em resposta, através do Ofício nº 51/2024–COPROJ/SINFRA, constante do documento nº 00100.088634/2024-33, foi informada a alteração do item 9 do Termo de Referência com a seguinte justificativa:

Consideramos de grande valia o apontamento. De fato, ao indicar o regime como de contratação semi-integrada, **o órgão técnico levou em conta apenas a necessidade de apresentação do detalhamento executivo por parte da contratada, desconsiderando completamente** qualquer análise relacionada à complexidade ou singularidade do objeto. **Portanto, pelos termos destacados do processo 193/2023, cotejando com a análise do presente objeto, alteramos o regime de contratação para a Empreitada Integral.**

[Grifos nossos]

Todavia, embora o entendimento expresso pela DGER seja respeitável, esta Advocacia diverge dessa perspectiva, argumentando que **a complexidade do objeto não constitui um elemento essencial para definir a contratação semi-integrada.** Dessa forma, é importante destacar que um **bem ou serviço categorizado como comum também pode apresentar complexidade, não sendo esses conceitos mutuamente excludentes.**

Destarte, a doutrina e a jurisprudência do Tribunal de Contas da União (TCU) já estabeleceram que a **classificação de um bem ou serviço como comum não se relaciona com a complexidade do item adquirido**, mas sim com a sua disponibilidade habitual no mercado, sem necessidade de





SENADO FEDERAL
Advocacia
Núcleo de Processos de Contratações

modificações específicas para o seu fornecimento. Neste sentido vejamos trecho do paradigmático Acórdão nº 1.114/2006 do Plenário da Corte de contas:

ENUNCIADO

É possível o enquadramento de bens e produtos de tecnologia da informação como bens comuns, sempre que apresentem padrões claros de desempenho e de qualidade objetivamente definidos no edital, compatíveis com o padrão de mercado. [...]

O entendimento de bem comum, de acordo com diversos autores, nada tem a ver com a complexidade do bem adquirido e sim com produtos que sejam comumente encontrados no mercado, sem a necessidade de alterações específicas para o fornecimento em questão. Este ponto de vista pode ser avalizado conforme as interpretações a seguir.

Jessé Torres Pereira Junior (Comentários à Lei de Licitações e Contratos da Administração Pública, 6ª ed., Renovar, 2003, p.1006) entende que:

“Em aproximação inicial do tema, pareceu que 'comum' também sugeria simplicidade. Percebe-se, a seguir, que não. O objeto pode portar complexidade técnica e ainda assim ser 'comum', no sentido de que essa técnica é perfeitamente conhecida, dominada e oferecida pelo mercado. Sendo tal técnica bastante para atender às necessidades da Administração, a modalidade pregão é cabível a despeito da maior sofisticação do objeto” [...]

(Grifos nossos)

Assim, a complexidade do objeto não influencia a utilização do pregão como modalidade de licitação. Isso se baseia no entendimento de que o pregão pode ser aplicado mesmo para bens ou serviços complexos, conforme estabelece o Art. 6º, inciso XLI da Lei nº 14.133/2021, que define o pregão como “*modalidade*





SENADO FEDERAL
Advocacia
Núcleo de Processos de Contratações

de licitação obrigatória para aquisição de bens e serviços comuns, podendo o critério de julgamento ser o de menor preço ou o de maior desconto". O inciso XIII do mesmo artigo especifica que bens e serviços comuns são aqueles "cujo desempenho e qualidade podem ser objetivamente definidos pelo edital, através de especificações usuais no mercado". Portanto, a complexidade torna-se irrelevante para a escolha dessa modalidade de licitação, pois o essencial é a capacidade de estabelecer padrões de desempenho e qualidade claramente definidos, permitindo que itens como carros ou helicópteros (que são extremamente complexos), se especificados conforme as práticas de mercado, sejam adquiridos por pregão.

Dessa maneira, tal entendimento ganha maior proeminência no que tange a desinflência da complexidade do objeto na utilização do pregão como modalidade de licitação, mas não há qualquer óbice à aplicação deste raciocínio às contratações semi-integradas.

Ademais, de acordo com o art. 6º, XXXIII, da Lei nº 14.133/2021, a contratação semi-integrada é definida como o *"regime de contratação de obras e serviços de engenharia em que o contratado é responsável por elaborar e desenvolver o projeto executivo, executar obras e serviços de engenharia, fornecer bens ou prestar serviços especiais e realizar montagem, teste, pré-operação e as demais operações necessárias e suficientes para a entrega final do objeto"*. Na nova Lei de Licitações, as atividades complexas são categorizadas como *"especiais"*. Contudo, a partir do citado inciso, percebe-se que *"prestar serviços especiais"* representa





SENADO FEDERAL
Advocacia
Núcleo de Processos de Contratações

apenas uma fração das atividades executáveis sob o regime semi-integrado, **sendo certo que a necessidade de desenvolvimento do projeto executivo pelo contratado, após a elaboração do projeto básico pela Administração, é o critério efetivamente determinante para tal classificação de determinada contratação como sendo semi-integrada.**

Ademais, mesmo admitindo a hipótese, embora improcedente, de que o regime de contratação semi-integrada seja reservado apenas para atividades complexas, importa ressaltar que o serviço em pauta — fornecimento de insumos e serviços comuns de engenharia para a instalação de pontos de carregamento para veículos elétricos nas garagens dos blocos C/G e D da SQS 309, sob gestão do Senado Federal — reveste-se de indiscutível complexidade, sendo certo que tal atividade demanda conhecimento técnico especializado para ser executada adequadamente.

Portanto, esta Advocacia discorda da fundamentação expressa na recomendação contida na décima quinta nota do documento nº 00100.082918/2024-16 e acatada no Ofício nº 51/2024–COPROJ/SINFRA (documento nº 00100.088634/2024-33).

Assim, considerando os argumentos detalhados anteriormente, concluímos que **não há impedimento jurídico** que obste a adoção do regime de execução indireta semi-integrada para contratações de serviços comuns de engenharia, onde o projeto executivo é elaborado pela contratada, independentemente da suposta inexistência de complexidade da contratação.





SENADO FEDERAL
Advocacia
Núcleo de Processos de Contratações

Todavia, em que pese o entendimento ora expresso, esta Advocacia entende que há, sim, uma forma de ser **possível a não utilização do regime de contratação semi-integrado na espécie**, qual seja, se for aplicado o art. 46, § 1^o², combinado com o artigo 18, § 3^o³, da Lei nº 14.133/2021. Dessa forma, a área técnica, caso resolva se valer deste expediente, deve elaborar um ETP e nele indicar, fundamentadamente, os motivos pelos quais defende que o projeto executivo não é necessário.

Neste sentido, destacamos que **a decisão cabe ao órgão técnico**, que pode optar por elaborar o projeto executivo e, conseqüentemente, adotar o regime de execução indireta por empreitada integral, ou, alternativamente, pode deixar a elaboração do projeto executivo a cargo da contratada, sendo necessário, nesse caso, adotar o regime semi-integrado.

Todavia, caso opte pela contratação semi-integrada, torna-se imperativo anexar aos autos a competente matriz de riscos, conforme estabelecido pelo art. 6^o, inciso XXVII, da Lei nº 14.133/2021. Essa matriz é entendida como a cláusula contratual

²Art. 46. Na execução indireta de obras e serviços de engenharia, são admitidos os seguintes regimes:[...]§ 1^o **É vedada a realização de obras e serviços de engenharia sem projeto executivo, ressalvada a hipótese prevista no § 3^o do art. 18 desta Lei.**

³Art. 18. A fase preparatória do processo licitatório é caracterizada pelo planejamento e deve compatibilizar-se com o plano de contratações anual de que trata o inciso VII do caput do art. 12 desta Lei, sempre que elaborado, e com as leis orçamentárias, bem como abordar todas as considerações técnicas, mercadológicas e de gestão que podem interferir na contratação, compreendidos: [...] **§ 3^o Em se tratando de estudo técnico preliminar para contratação de obras e serviços comuns de engenharia, se demonstrada a inexistência de prejuízo para a aferição dos padrões de desempenho e qualidade almejados, a especificação do objeto poderá ser realizada apenas em termo de referência ou em projeto básico, dispensada a elaboração de projetos.**





SENADO FEDERAL
Advocacia
Núcleo de Processos de Contratações

que define os riscos e as responsabilidades entre as partes, essencial para caracterizar o equilíbrio econômico-financeiro inicial do contrato. Devendo abranger, além de todos os itens especificados nas alíneas do mencionado inciso XXVII⁴, o que está estabelecido no § 4º do art. 22 da mesma Lei⁵, segundo o qual,

⁴XXVII - matriz de riscos: cláusula contratual definidora de riscos e de responsabilidades entre as partes e caracterizadora do equilíbrio econômico-financeiro inicial do contrato, em termos de ônus financeiro decorrente de eventos supervenientes à contratação, contendo, no mínimo, as seguintes informações:

- a) listagem de possíveis eventos supervenientes à assinatura do contrato que possam causar impacto em seu equilíbrio econômico-financeiro e previsão de eventual necessidade de prorrogação de termo aditivo por ocasião de sua ocorrência;
- b) no caso de obrigações de resultado, estabelecimento das frações do objeto com relação às quais haverá liberdade para os contratados inovarem em soluções metodológicas ou tecnológicas, em termos de modificação das soluções previamente delineadas no anteprojeto ou no projeto básico;
- c) no caso de obrigações de meio, estabelecimento preciso das frações do objeto com relação às quais não haverá liberdade para os contratados inovarem em soluções metodológicas ou tecnológicas, devendo haver obrigação de aderência entre a execução e a solução predefinida no anteprojeto ou no projeto básico, consideradas as características do regime de execução no caso de obras e serviços de engenharia;

⁵Art. 22. O edital poderá contemplar matriz de alocação de riscos entre o contratante e o contratado, hipótese em que o cálculo do valor estimado da contratação poderá considerar taxa de risco compatível com o objeto da licitação e com os riscos atribuídos ao contratado, de acordo com metodologia predefinida pelo ente federativo.

§ 1º A matriz de que trata o caput deste artigo deverá promover a alocação eficiente dos riscos de cada contrato e estabelecer a responsabilidade que caiba a cada parte contratante, bem como os mecanismos que afastem a ocorrência do sinistro e mitiguem os seus efeitos, caso este ocorra durante a execução contratual.

§ 2º O contrato deverá refletir a alocação realizada pela matriz de riscos, especialmente quanto:

I - às hipóteses de alteração para o restabelecimento da equação econômico-financeira do contrato nos casos em que o sinistro seja considerado na matriz de riscos como causa de desequilíbrio não suportada pela parte que pretenda o restabelecimento;

II - à possibilidade de resolução quando o sinistro majorar excessivamente ou impedir a continuidade da execução contratual;

III - à contratação de seguros obrigatórios previamente definidos no contrato, integrado o custo de contratação ao preço ofertado.

§ 3º Quando a contratação se referir a obras e serviços de grande vulto ou forem adotados os regimes de contratação integrada e semi-integrada, o edital obrigatoriamente contemplará matriz de alocação de riscos entre o contratante e o contratado.

§ 4º Nas contratações integradas ou semi-integradas, os riscos decorrentes de fatos supervenientes à contratação associados à escolha da solução de projeto básico pelo contratado deverão ser alocados como de sua responsabilidade na matriz de riscos.





SENADO FEDERAL
Advocacia
Núcleo de Processos de Contratações

quando o contrato é realizado sob o regime de execução semi-integrada, os riscos decorrentes das escolhas feitas pela contratada no projeto devem ser a ela alocados.

Por derradeiro, ao concluir a análise jurídica sobre o regime de execução indireta, observamos que, embora o órgão técnico tenha alterado substituído a contratação semi-integrada pelo regime de empreitada integral, **manteve** a responsabilidade da contratada na elaboração do projeto e do cronograma físico-financeiro executivos. Destarte, o órgão técnico não dispensou a elaboração de um projeto executivo, mas atribuiu essa responsabilidade à contratada. Assim, considerando a forma como a contratação se configura atualmente, este aspecto reforça a opção pelo caminho da **adoção do regime semi-integrado**.

Isso posto, no que diz respeito à **vistoria prévia**, conforme estabelecido pelo artigo 63, § 2º, da Lei nº 14.133/2021⁶, esta Advocacia já proferiu uma manifestação detalhada sobre o tema, abordando todos os aspectos relevantes. A análise integral dessa questão está documentada no Parecer nº 090/2024-ADVOSF (Processo nº 00200.000165/2024-19), cuja primeira parte das conclusões apresentadas é a seguinte:

Em síntese, apresentamos a seguinte resposta aos questionamentos feitos pela SADCON, salientando

⁶Art. 63. Na **fase de habilitação** das licitações serão observadas as seguintes disposições: [...]

§ 2º Quando a **avaliação prévia** do local de execução for **imprescindível** para o conhecimento pleno das condições e peculiaridades do objeto a ser contratado, o edital de licitação **poderá** prever, sob pena de inabilitação, a necessidade de o **licitante atestar que conhece o local e as condições de realização da obra ou serviço, assegurado a ele o direito de realização de vistoria prévia**.





SENADO FEDERAL
Advocacia
Núcleo de Processos de Contratações

que a leitura desta conclusão não dispensa uma análise atenta de todas as considerações feitas no presente parecer jurídico.

1. É juridicamente possível negar a realização de vistoria nos casos em que não há previsão no edital, mas há formalização de solicitação de vistoria por parte de licitantes?

Sim, é juridicamente possível negar a realização de vistorias nesses casos. Conforme discutido, o direito à vistoria prévia não é absoluto e está condicionado à sua imprescindibilidade para o conhecimento pleno das condições e peculiaridades do objeto a ser contratado. Assim, deve-se entender que o direito à vistoria configura-se como uma exceção e não como uma regra.

Se o edital não prevê a realização de vistoria e os licitantes solicitam, a Administração Pública pode negar a vistoria, desde que essa decisão seja devidamente fundamentada.

A fundamentação deve ser baseada na análise de que a compreensão integral das condições e peculiaridades do objeto licitado é possível por outros meios disponibilizados no edital, como documentos detalhados, fotos, vídeos, plantas do local, entre outros.

[Grifos nossos]

O entendimento desta Advocacia é explícito quanto à natureza excepcional do direito à vistoria, que não é absoluto e deve ser condicionado à sua imprescindibilidade para uma compreensão integral das condições e peculiaridades do objeto contratado. Nesse contexto, o item 33 do Termo de Referência reflete a posição do órgão técnico, indicando que o Termo de Referência e seus anexos contêm todas as informações necessárias para que as licitantes entendam o objeto e suas peculiaridades adequadamente. Por consequência, a avaliação do





SENADO FEDERAL
Advocacia
Núcleo de Processos de Contratações

órgão técnico foi de que a vistoria não se fazia necessária. Esse entendimento encontra suporte nos dispositivos pertinentes da Lei nº 14.133/2021 e está alinhado com a posição desta Advocacia. **Deste modo, a objeção levantada na Análise Originária de Processo e Minuta de Edital pela COPEL (documento 00100.086803/2024-09) não procede.**

Após estas considerações, procedemos à resposta à nota destinada a esta ADVOSF, contida no documento nº 00100.082918/2024-16. Para facilitar a compreensão do ponto em questão, apresentamos a seguir o texto integral do apontamento realizado:

NOTA para ADVOSF: Consta nas fichas técnicas, Item SF-00003, Planejamento físico-financeiro, que “4. A Contratada deverá dispor de um planejador com experiência comprovada de 2 anos no planejamento de obras, bem como conhecimento no uso das ferramentas MS Project e MS Excel”. Sendo assim, pergunta-se à ADVOSF se, o prazo de experiência não deveria ser de, no máximo, 6 (seis) meses, conforme art. 442-a da CLT

Inicialmente, observa-se que o apontamento em questão já encontra-se efetivamente corrigido. Assim, inicialmente, o item SF-00003, constante do documento nº 00100.073264/2024-30-1, estipulava que a contratada deveria ter um planejador com dois anos de experiência e conhecimento em MS Project e MS Excel. Contudo, **na versão mais recente do mesmo item, constante do documento nº 00100.096368/2024-12-1, a exigência de dois anos foi removida, mantendo-se apenas a necessidade de experiência comprovada no planejamento de obras e as competências nas ferramentas especificadas.**





SENADO FEDERAL
Advocacia
Núcleo de Processos de Contratações

Neste ponto, sabe-se que a Consolidação das Leis do Trabalho (CLT), em seu artigo 442-A, limita a exigência de comprovação de experiência prévia por parte de candidatos a emprego a no máximo seis meses na mesma atividade. **Portanto, de acordo com a análise desta Advocacia, a prática juridicamente mais apropriada é não demandar que a contratada possua em seus quadros profissionais com experiência superior a seis meses, conforme estipulado na CLT. É importante destacar, contudo, que essa restrição aplica-se aos empregados da contratada e não à própria empresa, que pode estar sujeita a requisitos de experiência mais extensos.**

Dito isso, verifica-se, também, que as exigências habilitatórias previstas na minuta de edital ora em apreço mostram-se razoáveis e adequadas, considerados o vulto e a natureza do objeto pretendido, bem assim o fato de tratar-se de serviços cuja responsabilidade técnica deva recair sobre profissional de engenharia ou arquitetura.

Por fim, ainda restam pendentes a adoção das seguintes providências: a) juntada aos autos da 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, b) aprovação do termo de referência; c) autorização para realização do certame na modalidade proposta; e d) a designação dos gestores e fiscais para os futuros contratos (notas de empenho).

3. DAS CONCLUSÕES





SENADO FEDERAL
Advocacia
Núcleo de Processos de Contratações

Em conclusão, observadas as recomendações constantes do presente opinativo e ressalvada eventual impropriedade de ordem técnica que escape à competência estritamente jurídica deste órgão de assessoramento, entende-se que a minuta constante do documento nº 00100.096829/2024-57 poderá ser considerada regular e apta à aprovação pela autoridade competente, sem necessidade de retorno a esta Advocacia.

É o Parecer.

Brasília/DF, 15 de junho de 2024.

(assinado digitalmente)
FELIPE DE PAULA LYRA
Advogado do Senado Federal
OAB/DF nº 76533

Aprovo. Junte-se ao processo em epígrafe e encaminhe-se à Coordenação de Apoio Técnico a Contratações – COATC da Secretaria de Administração de Contratações – SADCON para conhecimento e providências pertinentes.

Brasília, 21 de junho de 2024.

(assinado digitalmente)
RAFAEL RODRIGUES DA CUNHA PAIVA
Advogado do Senado Federal
Revisor do Núcleo de Processos de Contratações
Advocacia do Senado Federal





SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA
Coordenação de Projetos e Obras de Infraestrutura – COPROJ

OFÍCIO 51/2024 – COPROJ/SINFRA

Em 27 de maio de 2024

A COATC

Assunto: CONTRATAÇÃO 20240226 - INSTALAÇÃO DE PONTOS DE RECARGA NA SQS 309.

Referência: 00200.000007/2024-51

1. Refiro-me ao processo nº 00200.000007/2024-51, que trata da contratação de empresa especializada para fornecimento de insumos e serviços comuns de engenharia visando a Instalação de pontos de carregamento para veículos elétricos na garagem dos blocos C/G e D da SQS 309.

2. Apresentamos abaixo manifestação sobre os pontos abordados no documento 00100.082918/2024-16 (minuta de Edital):

Nota	Item alterado	Alteração / Justificativa
1	1.1	Foi inserida a justificativa disposta no sistema Senic para dispensa do ETP no item 1.1 do Termo de Referência
2	-	Foi atualizado o Mapa de Riscos e inserido no processo com base nos conhecimentos e competência do órgão técnico. Cabe ressaltar que é fundamental a manifestação da COATC, como órgão de apoio técnico de contratações, sobre a necessidade de inclusão de novos riscos e, sendo necessário, que estes sejam inseridos diretamente no sistema Senic.
3	17	Conforme solicitado.
4	-	As justificativas da contratação estão lastreadas no Documento de Formalização da Demanda. Caso a SADCON entenda pertinente solicitar maiores esclarecimentos, o processo deve ser remetido à Primeira-Secretaria para esclarecimentos.
5	-	A metodologia adotada para os levantamentos no âmbito da presente contratação é clássica e consiste em atividade profissional regulamentada, sendo elaborada por meio de pranchas gráficas diretamente em software específico. Caso entenda pertinente, a SINFRA poderá disponibilizar os arquivos em format DWG para conferências.





SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA
Coordenação de Projetos e Obras de Infraestrutura – COPROJ

6	-	Solicitado adendo ao item de contratações.
7	-	O parágrafo 2 do Anexo A estabelece de maneira geral que as referências comerciais constituem-se apenas como norteadoras do padrão de desempenho dos materiais especificados, podendo ser substituídos por materiais similares.
8	-	O texto é produzido de forma a padronizar a especificação técnica de itens para contratações no âmbito da Secretaria de infraestrutura. Fica bem claro que foram determinados dois cenários muito específicos, sendo um deles a contratação específica.
-	-	Foi removida a definição de critério temporal para definição de experiência do planejador.
9	-	Ajuste no Anexo C conforme solicitação
10	-	Ajuste no Anexo D conforme solicitação
11	-	Não há necessidade de estabelecer um prazo específico para a ação, dado que o norteador maior da contratação é o prazo geral de execução dos trabalhos.
12	-	Entende-se não haver necessidade de adaptação em textos utilizados em minutas-padrão para atender a especificidades com baixa relevância para cada processo de contratação.
13	-	Entende-se não haver necessidade de adaptação em textos utilizados em minutas-padrão para atender a especificidades com baixa relevância para cada processo de contratação.
14	75	Conforme solicitado.
15	9	Consideramos de grande valia o apontamento. De fato, ao indicar o regime como de contratação semi-integrada, o órgão técnico levou em conta apenas a necessidade de apresentação do detalhamento executivo por parte da contratada, desconsiderando completamente qualquer análise relacionada à complexidade ou singularidade do objeto. Portanto, pelos termos destacados do processo 193/2023, cotejando com a análise do presente objeto, alteramos o regime de contratação para a Empreitada Integral.
16	-	O Anexo A trata das Especificações Técnicas da avença. Logo, havendo necessidade de acionamento de garantia, o órgão técnico entende que as disposições e referentes aos procedimentos e padrões de desempenho seguem válidas.
17	36	Delimitada a referência de contagem do prazo. Entende-se que o prazo não interfere no pagamento das etapas dado que restou estabelecido o pagamento ao término de cada prumada.





SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA
Coordenação de Projetos e Obras de Infraestrutura – COPROJ

18	53	Entende-se que quando do término da execução de cada uma das 6 prumadas que compõem as edificações sob responsabilidade do Senado na SQS 309 já há benefícios para a Administração que permitem o pagamento à contratada. Para adequar o Termo de Referência à lógica proposta, a Etapa 2 foi decomposta em 6 etapas.
19	-	Recomenda-se a liberação integral da garantia apenas após a execução de todas as atividades previstas em Edital.

3. Apresentamos abaixo manifestação sobre os pontos abordados no documento 00100.086803/2024-09 (análise da COPEL):

Nota	Item alterado	Alteração / Justificativa
1	-	Sugere-se verificar com o órgão gestor do Senic para que esse atendimento ao pleito da COPEL seja realizado de modo automatizado.
2	30 - 31	Inserida justificativa.
4	-	<p>É absolutamente incompreensível a insistência da COPEL nessa abordagem relacionada à previsão de vistoria em certames cujo órgão técnico é a Secretaria de Infraestrutura. O tema já foi debatido em vários processos e, em nossa leitura, ficou consignado na nova lei de licitações que há necessidade de justificativa robusta em casos de se prever vistoria, não o contrário. O nosso posicionamento foi passível de análise por parte da Advocacia do Senado Federal, que já foi instada (pela própria COPEL) a se manifestar especificamente sobre o tema.</p> <p>Nitidamente há um impasse interpretativo. A COPROJ/SINFRA, como órgão técnico, entende que o presente Termo de Referência e seus anexos possuem todas as informações suficientes para que as licitantes compreendam adequadamente o objeto e suas peculiaridades. Em razão disso, entendemos que a Vistoria não é necessária. Ademais, é perfeitamente possível que sejam remetidos esclarecimentos, fazendo uso inclusive de mídias digitais, durante o certame, de maneira pública e transparente, acessível a todas as licitantes. O que se pretende evitar é o contato pessoal com cada empresa de maneira individualizada.</p> <p>O Senado Federal tem reconhecido cada vez mais a importância da Coordenação de Processamento Externo de Licitações, através da experiência da sua equipe na instrução de processos licitatórios. Tal relevância é percebida ao se criar uma etapa específica de tramitação em que o processo passa por análise técnica específica</p>



**SENADO FEDERAL**

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA
Coordenação de Projetos e Obras de Infraestrutura – COPROJ

		daquele órgão. Fica demonstrado, em nosso sentir, que transbordam competência e experiência do órgão para definir a questão. Logo, se entendem que a Vistoria deve ser prevista, solicita-se que o façam. Embora o posicionamento deste órgão técnico será mantido até que se tenha orientação em contrário da Advocacia do Senado Federal.
--	--	---

4. Restituimos os autos para continuidade da instrução.

Atenciosamente,

[assinado eletronicamente]
Joelmo de Andrade Borges
Gestor Assistente da COPROJ





SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Termo de Referência

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

- Anexo A – Caderno de Especificações Técnicas
- Anexo B – Planilha de Quantitativos
- Anexo C – Diretrizes de Segurança
- Anexo D – Diretrizes de Planejamento, Comunicação, Fiscalização e Gestão
- Anexo E – Pranchas gráficas e fotos

A. Objeto

1. Contratação de empresa especializada para fornecimento de insumos e serviços comuns de engenharia visando a Instalação de pontos de carregamento para veículos elétricos na garagem dos blocos C/G e D da SQS 309, administrados pelo Senado Federal.
 - 1.1. Estudo Técnico Preliminar: Considerando que o Estudo Técnico Preliminar tem por fito caracterizar o interesse público envolvido e a sua melhor solução e tendo em vista que os elementos consignados no documento de formalização da demanda evidenciam, de forma inquestionável, que a única solução possível ao seu atendimento é a contratação para aquisição de insumos e serviços comuns de engenharia visando a instalação de carregadores para carros elétricos, entendeu-se ser dispensável a elaboração do ETP.
2. O objeto encontra-se detalhadamente descrito no Caderno de Especificações Técnicas, parte integrante deste Termo de Referência.
3. Não há contrato vigente para o objeto deste Termo de Referência.

B. Justificativa

4. 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



SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura

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.”

5. Atendimento à Demanda nº 0398/2023 – SENIC, que foi justificada como sendo uma demanda da Diretoria-geral à Sinfra em 25/10/2023. Ainda segundo o documento, a quantidade atende às demandas atuais e as previsíveis a curto e médio prazo, dado o crescente aumento de carros elétricos, principalmente na classe social que ocupa o local que é objeto desta contratação.
6. Para viabilizar a demanda, considerando a saturação dos principais cabos alimentadores das unidades habitacionais e condições de segurança dos quadros elétricos, avaliou-se ser absolutamente necessário incluir no presente escopo a substituição dos quadros medidores de energia e condutores de suprimento de cada um dos apartamentos.

C. Critério de Julgamento e de Adjudicação

7. O serviço a ser contratado pode ser decomposto 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 e sugere-se a modalidade de licitação Pregão Eletrônico.
8. Não será utilizado o Sistema de Registro de Preços, uma vez que são de conhecimento prévio do órgão os quantitativos necessários para atingimento do objetivo do projeto.
9. A contratação dar-se-á pela forma de Execução Indireta e o regime será de contratação Empreitada Integral. A execução direta do objeto do Contrato não é viável pelo Senado Federal, que, além de não possuir em seus quadros funcionários ou servidores capacitados para a execução dos serviços, não dispõe dos materiais, ferramentas e equipamentos necessários. Observe-se que há no mercado empresas especializadas nos serviços pretendidos, que podem atender às necessidades deste Termo de Referência, com mais eficiência e eficácia que uma eventual administração direta com compra de materiais. Assim, os serviços deverão ocorrer por execução indireta.
10. Será adotado o critério de seleção pelo **Menor Valor Global** por se tratar de serviços compostos por etapas complementares e interligadas. A execução de um serviço interfere na execução de outro, existindo uma grande interdependência entre os mesmos. Caso cada serviço fosse contratado separadamente haveria dificuldade em definir a responsabilidade de cada empresa prestadora de serviços, bem como em atender de forma tempestiva às demandas. Dessa forma, não é viável a contratação de empresas diferentes para a execução de itens isolados. Justificativa para adoção do menor preço: O conjunto de atividades necessárias a viabilizar a intervenção foram amplamente detalhados no caderno de especificações de modo que, atendidas as fichas técnicas, a administração pode selecionar a proposta de menor preço para celebração do futuro contrato.



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

D. Critérios e práticas de sustentabilidade

11. As especificações dos materiais e equipamentos foram elaboradas visando ao uso de materiais sustentáveis e ecológicos, bem como ao atendimento ao Ato da Diretoria-Geral no. 11 de 2018.
12. A CONTRATADA deve atender 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.
13. Caberá à CONTRATADA implementar a logística reversa dos materiais, quando aplicável.
14. Nenhuma substância 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.
15. Correrá por conta da CONTRATADA o transporte e disposição final de materiais, resíduos, efluentes ou emissões.
16. 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. A disponibilização de caçambas, o transporte e o descarte deverão ser feitos por empresas credenciadas e conforme as normas vigentes.

E. Tratamento diferenciado para microempresas, empresas de pequeno porte e sociedades cooperativas

17. Pela natureza dos serviços de engenharia, devidamente explicada no item C deste TR, os itens não são divisíveis, inviabilizando a aplicação do inciso III do art. 48 da Lei Complementar 123/2006, que trata das Microempresas e Empresas de Pequeno Porte. A aplicação do item I também não é possível dado o valor total estimado da contratação. Por fim, entende-se que o item II também não é aplicável por não ter sido permitida a subcontratação no certame.

F. Especificações Técnicas do Objeto

18. As especificações técnicas do objeto e os detalhes específicos da execução dos serviços a serem prestados estão no Caderno de Especificações Técnicas, anexado a este Termo de Referência. Considerando a grande amplitude de materiais e insumos disponíveis no mercado de engenharia de todo o país, este órgão técnico entende como necessário incluir nas especificações técnicas referências comerciais dos materiais especificados, atribuindo-se algum norte para as licitantes e para o órgão interno da SINFRA responsável pela pesquisa de preços. Obviamente a futura contratada não é obrigada a fornecer os materiais idênticos aos referenciados, sendo possível fornecer materiais similares.



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

CATMAT/CATSER

19. CATSER: 1627 – Manutenção / Reforma Predial.

Amostras

20. Não está prevista a apresentação de amostras durante o certame licitatório.

G. Indicação de pessoal técnico adequado

21. A CONTRATADA 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.
22. A CONTRATADA deverá designar responsável técnico pela execução do objeto, obrigatoriamente profissional de engenharia ou arquitetura que esteja devidamente registrado no CREA ou CAU como responsável técnico pelo objeto da contratação. O profissional deve ser habilitado para serviços da natureza do objeto.
23. O Responsável Técnico deverá 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.
24. Os(as) responsáveis técnicos(as) deverão, além de suas atividades contínuas, estar disponíveis para atender aos(as) gestores(as) e fiscais do SENADO em regime de plantão, para esclarecimentos sobre o andamento dos serviços.
25. A CONTRATADA designará formalmente um preposto, conforme modelo abaixo, para representá-la frente à Administração, em estrita observância ao Capítulo III do Código Civil Brasileiro (“Dos Prepostos”) 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



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

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 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

26. Deverá ser comprovada, por meio de documentação (contrato social, atas de assembleia, procurações, etc.), a competência do signatário para delegar poderes aos prepostos.
27. A critério da CONTRATADA, o preposto poderá ser indicado simultaneamente como responsável técnico.

H. Capacidade técnica necessária

28. Para a **habilitação**, as empresas licitantes deverão comprovar qualificação técnica por meio dos seguintes documentos:

Capacidade Técnico-operacional

29. *Certidão de Registro de Pessoa Jurídica*, expedida pelo CREA ou CAU, em nome da licitante, da região a que estiverem vinculados.
 - a) No caso de a empresa licitante e/ou os responsáveis técnicos não serem registrados ou inscritos no CREA ou CAU do Distrito Federal, somente serão exigidos os respectivos vistos no CREA/DF ou CAU/DF na ocasião da assinatura do Contrato.
30. Atestado(s) de Capacidade Técnico Operacional, expedido por pessoa jurídica de direito público ou privado, comprovando que a empresa (pessoa jurídica) executou, de forma satisfatória, serviços de substituição de padrão de entrada de concessionária de energia elétrica para edifício com, no mínimo, 6 consumidores agrupados em habitação multifamiliar. JUSTIFICATIVA: Foi selecionado o subsistema de maior relevância para a execução da obra e considerado 50% do escopo da menor parcela.

Capacidade Técnico-profissional

31. A licitante deverá apresentar declaração indicando o nome, CPF e número do registro no CREA ou CAU do(s) responsável(eis) técnico(s) que acompanhará(ão) a execução dos serviços de que trata o objeto deste Edital, devendo referir-se a profissionais de nível superior com habilitação ao exercício da Engenharia Elétrica que tenham vínculo com a empresa licitante. JUSTIFICATIVA: Trata-se de atividade profissional regulamentada, sendo fundamental garantir que a futura contratada possua em seu quadro ou previsão de contratar o profissional que deverá figurar como Responsável Técnico pela avença.



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

- 31.1. 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, declaração de contratação futura do(a) responsável técnico(a), desde que acompanhada de declaração de anuência do(a) profissional.
- 31.2. Deverão ser apresentadas as Certidões de Registro do(s) Responsável(is) Técnico(s) junto ao CREA ou CAU da região a que estiver(em) vinculado(s);
- 31.3. Serão aceitos profissionais com habilitação equivalente, conforme normativa específica do Conselho de Classe.

Capacidade econômico-financeira

32. A habilitação econômico-financeira exigida é aquela prevista no Art. 69 da Lei 14.133/2021, tendo em vista não ser aplicável a disposição do inciso III do art. 70 do mesmo normativo.

I. Vistoria

33. O órgão técnico entende que o presente Termo de Referência e seus anexos possuem todas as informações suficientes para que as licitantes compreendam adequadamente o objeto e suas peculiaridades. Em razão disso, entendemos que a Vistoria não é necessária.

J. Forma e local de execução

34. 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 esteja configurada:
 - a) Implicar interdição de áreas;
 - b) Causar transtornos nas áreas contíguas devido a ruídos, odores, etc.;
35. Os serviços serão realizados em Brasília, DF, no Complexo Arquitetônico do Senado Federal.

K. Condições de recebimento

36. Os serviços executados serão recebidos após a conclusão dos serviços:
 - a) Provisoriamente: A fiscalização receberá o objeto provisoriamente, mediante termo detalhado, quando verificado o cumprimento das exigências de caráter técnico, após o término da execução de cada uma das etapas de execução previstas na Tabela 1; e
 - b) Definitivamente: O gestor receberá o objeto, definitivamente, no prazo de até 90 dias corridos do termo de recebimento provisório da última etapa, não havendo impedimento, mediante termo detalhado que comprove o atendimento das exigências contratuais.



SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura

37. 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.

L. Planilha de composição de custo

38. A planilha de quantitativos encontra-se no Anexo B do Termo de Referência, com suas respectivas quantidades e custos unitários de material e mão de obra.
39. 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 custo adicional ao Senado Federal.
40. Conforme disposto no Decreto nº 7.983/2013 e Acórdão Plenário nº 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.
41. Em nenhuma hipótese será admitido que as empresas utilizem a referência “verba” (vb) para caracterizar quantitativos e valores de itens das planilhas orçamentárias.
42. Ainda em relação ao Ato do Primeiro Secretário nº 2 de 2016 do Senado Federal, não há necessidade de acostar 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. 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.”

43. 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



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

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.”

44. Portanto, sugere-se a manutenção dos percentuais de BDI indicados no Acórdão nº 2622/2013 – Plenário TCU.

M. Proposta comercial e critério de aceitabilidade dos preços

45. 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 do Edital.
46. A proposta comercial deverá indicar o valor unitário, quantidade e valor total, conforme planilha orçamentária prevista no Edital, bem como eventuais informações complementares como o índice de BDI. A proposta comercial também deve seguir o regramento específico de licitações.
47. A licitante vencedora também deverá apresentar a composição analítica do BDI, conforme Acórdão Plenário nº 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



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

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).

48. Não se admitirá que o preço individual de cada item da proposta seja superior ao preço individual de cada item da planilha orçamentária indicada na Pesquisa de Preços.
49. Itens 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.

N. Obrigações da Contratada

50. Cabe à CONTRATADA:
 - a) Manter durante a execução do Contrato as condições de habilitação e de qualificação que ensejaram sua contratação;
 - b) 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 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;
 - c) 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;
 - d) Assegurar que seus funcionários 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;



SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura

- e) 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;
- f) 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;
- g) Não causar transtornos ao fornecimento de água, energia elétrica, telefone e lógica do Senado Federal;
- h) Não causar transtornos ao sistema de captação de esgoto e águas pluviais do Senado Federal;
- i) 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;
- j) Refazer os trabalhos recusados pela Fiscalização e retirar do Senado Federal os materiais rejeitados;
- k) Promover, às suas expensas, a substituição dos materiais recusados pela Fiscalização;
- l) 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;
- m) Depositar lixo e entulhos provenientes dos serviços em caçambas metálicas estacionárias, dispostas em locais indicados pelo Senado Federal;
- n) Tomar todas as providências necessárias para a manutenção da boa aparência nos locais que sofrerão intervenções;
- o) 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;
- p) Providenciar o isolamento adequado do local de trabalho;
- q) 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 ou da Câmara dos Deputados, quando for o caso, 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, bem como informar qualquer alteração que venha a ocorrer na referida relação;
- r) Manter todos os empregados devidamente uniformizados e identificados com crachás, onde deverão constar seu nome, RG, função e empresa empregadora;
- s) Responsabilizar-se pela conferência prévia de todas as medidas e quantidades no local;
- t) Observar as disposições e especificações contidas neste Termo de Referência e



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

- no Contrato, devendo atendê-las em sua plenitude, cabendo a aplicação de penalidades contratuais no descumprimento de quaisquer dos seus itens;
- u) 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;
 - v) 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;
 - w) Designar por escrito os funcionários que irão atender ao Senado Federal, indicar números de telefone e endereços de e-mail para contato;
 - x) 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;
 - y) Emitir Relatório Diário (RD), com frequência diária e em meio digital. O modelo de Relatório deverá ser aprovado pela Fiscalização;
 - z) Substituir ou reparar os materiais ou serviços executados que apresentarem defeito no período de garantia em até 5 (cinco) dias úteis a contar da notificação do gestor.
 - aa) Em caso de cessão de espaços à CONTRATADA, nos termos do Ato da Comissão Diretora nº 30/2002, promover as adequações necessárias para desempenhar suas atividades, de modo a obter um ambiente funcional, seguro, limpo, confortável e ordenado para seus funcionários. A empresa será integralmente responsável pela manutenção desses espaços, incluindo serviços de manutenção civil, elétrica, ar condicionado etc. Antes do encerramento da vigência contratual, a CONTRATADA deverá entregar ao SENADO o espaço cedido nas mesmas condições em que recebeu.
 - bb) Registrar os serviços junto ao CREA-DF ou CAU, conforme composição da equipe, e apresentar à Fiscalização as ARTs ou RRTs correspondentes no prazo máximo de 10 (dez) dias corridos após a assinatura do contrato.
51. 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.



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

O. Obrigações do Contratante

52. Cabe ao SENADO:

- a) Promover o cumprimento do Contrato e documentos correlatos;
- b) Dirimir eventuais dúvidas da CONTRATADA;
- c) Cumprir os termos e prazos descritos neste Termo de Referência e no Caderno de Especificações Técnicas;
- d) Recusar qualquer documento, equipamento, material ou serviço entregue, fornecido ou prestado em desacordo com as especificações constantes neste Termo de Referência, no Caderno de Especificações Técnicas, nas normas técnicas, em documentos contratuais ou com o bom padrão de acabamento e qualidade;
- e) Permitir o acesso dos funcionários da CONTRATADA às suas dependências para a execução dos serviços, de acordo com as normas internas do Senado Federal;
- f) Determinar à CONTRATADA a substituição de qualquer profissional a ela vinculado, cuja atuação, permanência e/ou comportamento sejam considerados prejudiciais, inconvenientes ou insatisfatórios à disciplina da repartição ou ao interesse da Administração Pública;
- g) Efetuar os pagamentos devidos, nos termos contratados.

P. Condições de pagamento

53. Será realizado pagamento por prumada devidamente concluída e verificada pela fiscalização técnica, mediante emissão do Termo de Recebimento Provisório. A contratada deverá encaminhar Boletim de Medição, em modelo próprio, em que devem constar a identificação do contrato, identificação do Responsável Técnico, Quantitativos dos itens medidos e valores conforme proposta comercial. O Boletim será analisado pela fiscalização e remetido ao gestor para pagamento. Quando do pagamento da primeira prumada (Etapa 2) serão medidos também os serviços relacionados à Etapa 1.

Q. Formalização e prazo de vigência do Contrato

54. O Contrato será formalizado após licitação, nos termos da legislação aplicável.
55. O Contrato terá vigência de 12 (doze) meses consecutivos, ou até a emissão do Termo de Recebimento Definitivo, o que ocorrer primeiro.

R. Prazo de garantia dos serviços

56. O prazo de garantia dos materiais e serviços será de 5 (cinco) anos contados do recebimento definitivo do objeto.
57. Caso, em virtude de falha ou defeito, seja necessário o refazimento ou reparo de algum serviço no período de garantia, ele será executado de acordo com o estabelecido no Anexo A.
58. Para que a garantia seja acionada, serão adotados os seguintes procedimentos:



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

- a. A CONTRATADA terá obrigação de manter todos os seus contatos físicos, telefônicos e eletrônicos atualizados junto ao Senado Federal;
- b. Em caso de necessidade de acionamento da garantia, a CONTRATADA será notificada por escrito.

S. Acompanhamento e Fiscalização do Contrato

59. A Gestão Contratual ficará a cargo do Núcleo de Gestão de Contratos de Infraestrutura e Comunicação – NGCIC.
60. A Fiscalização Técnica será realizada pelo Coordenador da Coordenação de Projetos e Obras de Infraestrutura – Coproj (titular) e pelo seu/sua substituto(a) eventual (substituto(a)).

T. Estimativa de custo

61. R\$ 1.296.770,41, conforme pesquisa de preços acostada aos autos.

U. Subcontratação

62. É vedada a subcontratação ou sub-rogação dos serviços necessários ao perfeito atendimento do objeto deste Edital.
63. Não haverá a obrigatoriedade de subcontratação de ME/EPP prevista no Art. 7º do Decreto nº 8.538/2015.

V. Participação de consórcio

64. 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 vultu de contratação em questão, diversas empresas no mercado têm capacidade técnica e operacional adequada para execução plena do objeto. A conseqüência 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 competição, conforme entendimento de Justen Filho¹. Dessa forma, mesmo sem a participação de consórcios, o Senado Federal tem a expectativa de obter proposta comercial vantajosa.

W. Sanções contratuais

65. O atraso injustificado na execução do contrato sujeitará o contratado a multa de mora, que será aplicada nos seguintes percentuais, tendo como base de cálculo o valor da parcela adimplida com atraso:

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



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

I - 0,10% (um décimo por cento) por dia de atraso, a partir do dia 1º (primeiro) até o 15º (décimo quinto);

II - 0,25% (vinte e cinco centésimos percentuais) por dia de atraso, a partir do dia 16º (décimo sexto) até o 30º (trigésimo).

III - Excedidos 30 (tinta) dias de atraso, O SENADO avaliará se o atraso no adimplemento parcial ou total do objeto configura simples impontualidade, passível de multa moratória, ou inexecução do contrato, que sujeitará a contratada às demais sanções administrativas previstas, avaliando as circunstâncias do caso concreto e a utilidade ou aproveitamento do objeto para a administração.

66. Pelo descumprimento das obrigações contratuais, o Senado Federal aplicará sanções punitivas, por infração, conforme os graus, as correspondências, as descrições e as incidências estabelecidas na Tabela 1 e na Tabela 2:

Tabela 1 – Grau e correspondência de cada infração

Grau da infração	Correspondência
Leve	0,5% do valor do Contrato
Grave	0,7% do valor do Contrato

Tabela 2 – Infrações

ITEM	DESCRIÇÃO	GRAU	INCIDÊNCIA
1	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;	Grave	Por ocorrência
2	Causar dano injustificado ao patrimônio do Senado Federal;	Grave	Por ocorrência
3	Utilizar as dependências do SENADO para fins diversos do objeto do Contrato;	Grave	Por ocorrência
4	Deixar de indicar e manter durante a execução do Contrato o engenheiro responsável técnico pelos serviços e engenheiro de segurança do trabalho (caso seja necessário conforme legislação).	Grave	Por ocorrência
5	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.	Leve	Por ocorrência
6	Não apresentar Relatório Diário (RD) ou outros documentos solicitados pela Fiscalização a respeito da execução contratual (cronograma – inclusive de replanejamento –, <i>as built</i> , etc.), no período estabelecido neste edital ou outro estabelecido pela Fiscalização.	Leve	Por ocorrência e por dia



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

X. Demonstrativo de resultados a serem alcançados

67. A CONTRATADA deverá demonstrar, quando da execução do objeto, o fiel cumprimento das especificações deste Termo de Referência e das normas técnicas relacionadas aos serviços realizados, bem como o perfeito fornecimento e instalação dos materiais.
68. Ao SENADO não caberá qualquer ônus pela rejeição de serviços considerados inadequados pelo gestor.

Y. Número sequencial do plano de contratações

69. Esta contratação está prevista no item 20240226 do Plano de Contratações do Senado Federal.

Z. Prazo para fornecimento e início dos serviços

70. A execução contratual deve observar os seguintes prazos, contados sempre em dias corridos:

Tabela 1 - Marcos e prazos estimados

ETAPA	Marco	Prazo (dias corridos)
1	Emissão dos Projetos e cronograma físico-financeiro executivo, com protocolo junto à concessionária do Distrito Federal.	Até 30 (trinta) dias após a emissão da Ordem de Serviço da Etapa 1. A ordem de Serviço será emitida em até 5 dias após a assinatura do contrato.
2	Execução da prumada 1.	Até 120 (cento e vinte) dias após a emissão da Ordem de Serviço das Etapa 2. A Ordem de Serviço será emitida em até 10 (dez) dias após o término da Etapa 1.
3	Execução da prumada 2.	
4	Execução da prumada 3.	
5	Execução da prumada 4.	
6	Execução da prumada 5.	
7	Execução da prumada 6.	



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

AA. Garantia contratual

71. Será exigida a garantia contratual para a presente contratação.
72. A garantia deverá ser prestada no percentual de 5% (cinco por cento) do valor global do Contrato decorrente deste TR.
73. O referido percentual se justifica com base na gravidade e extensão dos prejuízos a serem eventualmente causados ao Senado em caso de descumprimento contratual.

BB. Reajuste

74. É previsto reajuste anual pelo INCC-M.

CC. Comunicação entre as partes

75. A comunicação entre o SENADO e a empresa contratada, representada por seu preposto e responsáveis técnicos, se dará por e-mail, utilizando o endereço eletrônico sinfra@senado.gov.br ou pelos institucionais dos membros da fiscalização e gestão.

DD. Assinatura dos responsáveis pela elaboração do TR

[assinado eletronicamente]

Joelmo de Andrade Borges
Gestor Assistente - COPROJ

[assinado eletronicamente]

Luan Carlos de Sena Monteiro Ozelim
Coordenador da COPROJ

[assinado eletronicamente]

Nelvio Dal Cortivo
Diretor da Sinfra – Secretaria de Infraestrutura

[assinado eletronicamente]

José Carlos Valério
Gestor do Núcleo de Gestão de Contratos de Infraestrutura e Comunicação



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

ANEXO A

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

A. Introdução

1. Este anexo define os serviços individuais que compõem o objeto desta contratação e a sua integração neste caso específico. A especificação dos serviços individuais consta das fichas “SF” incorporadas ao final deste anexo, com particularidades relativas ao objeto definidas no corpo do anexo.
2. Todas as especificações contidas nas fichas “SF” devem ser rigorosamente seguidas. As referências comerciais estabelecidas nas fichas de especificação constituem-se apenas como norteadoras do padrão de desempenho dos materiais especificados, podendo ser substituídos por materiais similares nos termos do Acordo nº 2.300/2007-Plenário.

B. Descrição do Serviço

3. Os seguintes serviços individuais compõem o objeto desta contratação:
 - 3.1. Emissão dos projetos e cronogramas executivos
 - 3.2. Fornecimento de insumos
 - 3.3. Implementação de logística de apoio
 - 3.4. Execução dos serviços de infraestrutura para substituição dos padrões de entrada da concessionária de energia, lançamento de cabos e instalação de tomadas nas vagas para viabilizar as estações de recarga e lançamento de novos circuitos até cada uma das unidades.
 - 3.5. Remoção e descarte do entulho em caçambas fornecidas pela CONTRATADA;
 - 3.6. Limpeza final.



SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Código SINFRA SF-00001	Grande Área Serviços de Apoio	Categoria Serviços Técnicos	Unidade: hh	Composição: Mão-de-Obra
Descrição Engenheiro(a) /Arquiteto(a) júnior			Versão: v03	

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.



SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

- 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;
- 7) Conhecimento e leitura de pranchas gráficas de arquitetura e de instalações prediais;
- 8) Executar, mediante aprovação da fiscalização, ajustes de compatibilização em projetos de arquitetura ou engenharia que demandem alterações em razão de interferências e/ou outras situações não identificadas no desenvolvimento dos projetos que subsidiaram a contratação; e
- 9) 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



SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

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.

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:



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

n/a



SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Código SINFRA SF-00002	Grande Área Serviços de Apoio	Categoria Serviços Técnicos	Unidade: hh	Composição: Mão-de-Obra
Descrição Mestre de obras			Versão: 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.
 - 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.
 - 16) Conduzir veículo da Contratada, conforme necessidade do serviço
- 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



SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

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;
4. Carteira Nacional de Habilitação, categoria “B”.

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.

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



SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Código SINFRA SF-00003	Grande Área Serviços de Apoio	Categoria Serviços Técnicos	Unidade: un	Composição: Serviço (Mat + MO)
Descrição Planejamento físico-financeiro			Versão: v02	

Descrição Detalhada:

n/a

Materiais:

n/a

Serviços:

1. Com base nos projetos, a Contratada deverá gerar os documentos de planejamento, em até 5 dias úteis. São considerados documentos de planejamento: Cronogramas Físico-Financeiro; e Histograma da Intervenção.
2. A Contratada deverá elaborar cronograma físico e financeiro dos serviços de modo que contemple todo objeto contratual.
- 3 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: $(\%) \text{ Realizado Acumulado} / (\%) \text{ Planejado Acumulado}$.
4. A Contratada deverá dispor de um planejador com experiência comprovada no planejamento de obras, bem como conhecimento no uso das ferramentas MS Project e MS Excel;
5. Os documentos de planejamento somente serão aceitos após integralmente aprovados pela Fiscalização do Senado Federal. Somente será permitida a revisão dos documentos de planejamento, inicialmente aprovados, se motivados pelos abonos de prazo concedidos pelo Senado Federal, se o Índice de Realização Física do Contrato – IRF estiver abaixo de 65%, ou por outra razão relevante, e desde que autorizado pela Fiscalização.
- 5.1 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
6. Os documentos de planejamento deverão ser entregues ao Senado Federal por meio digital não editável (arquivo em *.pdf com assinatura eletrônica) e em meio digital editável (*.mpp e *.xlsx).
7. CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO
 - a. O Cronograma Físico-Financeiro deverá ser elaborado em MS Project e conter, minimamente, os prazos de execução das atividades, as relações de dependência entre elas e os recursos utilizados (equipes de trabalho com quantitativo de pessoas) com os respectivos custos e quantidade;
 - b. Deverá indicar o Caminho Crítico do projeto;
 - c. Deverá estar devidamente atualizado e disponível para a Fiscalização na intervenção;
 - d. As mudanças sugeridas pela Contratada para sanar atrasos deverão ser encaminhadas para análise e eventual aprovação da Fiscalização, devendo estar discriminadas em Cronograma Revisado.



SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

e. Com exceção da primeira, todas as demais atividades planejadas no Cronograma deverão conter atividades precessoras.

f. Os custos das respectivas atividades / serviços deverão estar contemplados no Cronograma, de modo que o somatório desses custos seja equivalente ao total previsto no(s) contrato(s).

g. As atividades de menor nível do Cronograma deverão corresponder aos serviços previstos na Planilha Orçamentária (com os respectivos custos unitários e quantidades previstas nos projetos).

8. HISTOGRAMA

a. O Histograma deverá ser apresentado em consonância com o Cronograma (informações diferentes entre os documentos não serão aceitas), na forma de gráfico de barras, indicando no eixo vertical, o efetivo total e no eixo horizontal, a data em dias (DD/MM/AAAA).

b. O Histograma deverá ser entregue em meio digital editável *.XLSX

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

Prazos:

A Contratada deverá entregar os documentos de planejamento para aprovação da Fiscalização em até 5 dias úteis do acionamento do serviço. Caso a Fiscalização solicite alteração nos documentos, a Contratada deverá fazê-la no prazo de 3 (três) dias úteis.

Quaisquer alterações de escopo/projeto (especificação, quantitativo, inclusão de novo serviço, área de intervenção, etc.), seja por solicitação do Senado Federal, ou ensejada pela Contratada, deverão ter análises prévias de impacto (custo e prazo), e devendo ser encaminhadas pela Fiscalização para deliberação superior, conforme padrão específico estipulado no edital.

A Contratada deverá informar em formulário específico (a ser fornecido pelo Senado Federal) a descrição do impacto e demais informações necessárias acerca da solicitação de alteração no escopo/projeto.

Semanalmente, em dia a ser indicado pela Fiscalização, a Contratada encaminhará (em meio digital por correio eletrônico) a atualização do Cronograma e do Histograma com as respectivas comparações entre o previsto e o realizado da intervenção.

Critérios e Condições:

Unidade de Medição: por un (documentação de planejamento aprovada 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

Código SINFRA SF-00004	Grande Área Serviços de Apoio	Categoria Serviços Técnicos	Unidade: un	Composição: Serviço (Mat + MO)
Descrição Projetos de segurança do trabalho			Versão: 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 expreso consentimento da Contratante.

Referência Comercial:

n/a

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Código SINFRA SF-00008	Grande Área Serviços de Apoio	Categoria Serviços Preliminares	Unidade: m ²	Composição: Serviço (Mat + MO)
Descrição Demolição de fechamento ou parede em gesso acartonado			Versão: 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: m² (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

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

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

Descrição Detalhada:

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

Materiais:

As caçambas devem possuir capacidade de 5 m³, 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

Observações:

•O serviço engloba a locação da caçamba, com remoção da caçamba e destinação adequada dos entulhos ao final do período de locação.



SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

- 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:

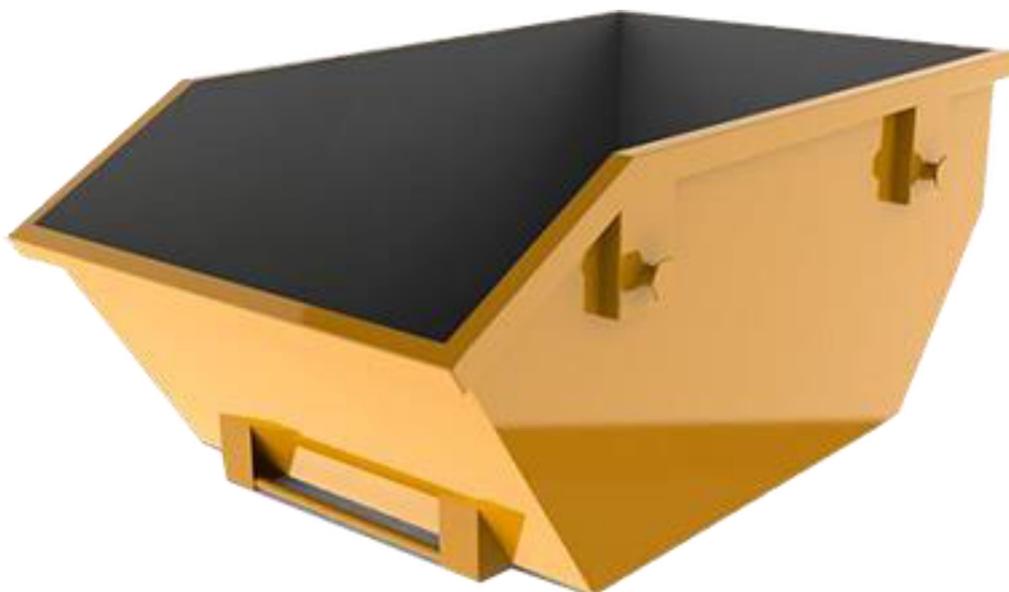


Tabela:

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 aquisição de bens, contratação de serviços ou obras pela Administração Pública Federal
- Resolução CONAMA nº 307, de 05/07/2002 - Gestão dos resíduos da construção civil
- Lei Federal 12305/2010 - Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) do Ministério do Meio Ambiente
- Lei Distrital 4704/2011 - Dispõe sobre a gestão integrada de resíduos da construção civil e de resíduos volumosos

Referência Comercial:



SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Disk Caçamba - Geo Entulhos; ou similar

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

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

Critérios e Condições:

Critérios de Medição: Área de limpeza (m²), considerando raio de execução. Unidade de Medição: m²

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

Código SINFRA SF-00085	Grande Área Civil	Categoria Drywall	Unidade: m ²	Composição: Serviço (Mat + MO)
Descrição Fechamento ou shaft em gesso acartonado tipo drywall			Versão: 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



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 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 (m²) da superfície de fechamento ou shaft executado. Unidade de Medição: m² (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

Código SINFRA SF-00099	Grande Área Civil	Categoria Revestimentos - Pinturas	Unidade: m ²	Composição: Serviço (Mat + MO)
Descrição Massa corrida			Versão: 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 m² (dois metros quadrados). Unidade de Medição: m² (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

Código SINFRA SF-00103	Grande Área Civil	Categoria Revestimentos - Pinturas	Unidade: m ²	Composição: Serviço (Mat + MO)
Descrição Pintura tinta látex acrílica standard (tetos)			Versão: 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 Acrílico 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 m² a todos os vãos com áreas superiores a 2,00 m² (dois metros quadrados). Unidade de Medição: m² (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

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.



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Código SINFRA	Grande Área	Categoria	Unidade:	
SF-00229	Elétrica	Infraestrutura	un	
Descrição			Versão:	Composição:
Caixa 4x4 de embutir para alvenaria - fornecimento e instalação			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

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 - 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 SF-00236	Grande Área Elétrica	Categoria Condutes	Unidade: un	Composição: Serviço (Mat + MO)
Descrição Condute de alumínio de 1” - fornecimento e instalação			Versão: 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 Eletrocalha 100x50 mm - fornecimento e instalação			Versão: v02	Composição: 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 as conexões e eliminar eventuais pontos de rebarba que possam comprometer a isolamento dos condutores;

Para terminações, emendas, derivações, curvas horizontais ou verticais e acessórios de conexão



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 SF-00244	Grande Área Elétrica	Categoria Eletródutos	Unidade: m	Composição: Serviço (Mat + MO)
Descrição Eletróduto de aço galvanizado de 1 1/2” – fornecimento e instalação			Versão: v03	

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 1/2'', Zetone Pré-zincado Médio 1 1/2''

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Código SINFRA SF-00246	Grande Área Elétrica	Categoria Eletrodutos	Unidade: m	Composição: Serviço (Mat + MO)
Descrição Eletroduto de aço galvanizado de 1” – fornecimento e instalação			Versão: v02	

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

Código SINFRA SF-00247	Grande Área Elétrica	Categoria Eletrodutos	Unidade: m	Composição: Serviço (Mat + MO)
Descrição Eletroduto de aço galvanizado de 2” – fornecimento e instalação			Versão: 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”’, 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	Eletrodutos	m	
Descrição Eletroduto de aço galvanizado de 3/4” – fornecimento e instalação			Versão: v03	Composição: Serviço (Mat + MO)

Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de eletroduto rígido roscável de aço galvanizado de 3/4” (DN 20mm) tipo médio, inclusive conexões.

Materiais:

Eletroduto 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 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.
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.
Os cortes/roscas feitas em campo deverão ser devidamente protegidas contra corrosão (regalvanizadas);
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:

**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

Código SINFRA SF-00249	Grande Área Elétrica	Categoria Eletrodutos - Flexível	Unidade: m	Composição: Serviço (Mat + MO)
Descrição Eletroduto de PVC Corrugado Reforçado 1” (DE 32mm) – fornecimento e instalação			Versão: 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;

Apropriado 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

Código SINFRA SF-00278	Grande Área Elétrica	Categoria Condutores	Unidade: m	Composição: Serviço (Mat + MO)
Descrição Condutor 10mm² - fornecimento e instalação			Versão: v03	

Descrição Detalhada:

Fornecimento, crimpagem e instalação de cabo de cobre isolado EPR 0,6/1kV 10 mm², resistente a chama, livre de halogênios.

Materiais:

Cabo de cobre isolado EPR 0,6/1kV 10 mm², resistente a chama, livre de halogênios, com as seguintes características mínimas:

1. Área nominal de seção condutora: 10 mm²;
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 mm²;
 - 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
isolamento 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, MM Magnet 630552, Intelli TF-10-8.

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Código SINFRA SF-00282	Grande Área Elétrica	Categoria Condutores	Unidade: m	Composição: Serviço (Mat + MO)
Descrição Condutor 4 mm²			Versão: v02	

Descrição Detalhada:

Fornecimento, crimpagem e instalação de cabo de cobre isolado PVC 450/750V 4mm² resistente a chama, livre de halogênios.

Materiais:

Cabo de cobre isolado PVC 450/750V 4mm² resistente a chama, livre de halogênios, com as seguintes características mínimas:

1. Área nominal de seção condutora: 4 mm²;
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

Código SINFRA SF-00928	Grande Área Elétrica	Categoria Condutores	Unidade: m	Composição: Serviço (Mat + MO)
Descrição Condutor 25mm²			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento e Instalação de cabo de cobre isolado 0,6/1 kV 25mm² resistente a chama, livre de halogênios.

Materiais:

Cabo de cobre isolado 0,6/1 kV 25mm² resistente a chama, livre de halogênios, com as seguintes características mínimas:

Área nominal de seção condutora: 25 mm²;

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;

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 NBR 13248;

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.

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;



SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

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 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 Flex

Referência Externa:



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

n/a



SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Código SINFRA SF-00932	Grande Área Elétrica	Categoria Condutores	Unidade: m	Composição: Serviço (Mat + MO)
Descrição Condutor 95 mm²			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento, crimpagem e instalação de cabo de cobre isolado 0,6/1 kV 95mm² resistente a chama, livre de halogênios.

Materiais:

Cabo de cobre isolado EPR 0,6/1kV 95 mm², resistente a chama, livre de halogênios, com as seguintes características mínimas:

1. Área nominal de seção condutora: 95 mm²;
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 - 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 13248:2014 - 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;
11. Cabo próprio para instalações dentro de eletrodutos, conforme ABNT NBR 5410:2008 - Instalações Elétricas de Baixa Tensão;
12. Acompanhado de terminal de compressão com as seguintes características:
 - 12.1. Para cabos de 95 mm²;
 - 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;



SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

- 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 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 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.
- 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 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:

**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 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:

1. Cabo: Prysmian Afumex Flex

2. Terminal de compressão: Crimper AT7271, MMMagnet 631150, Intelli TF-95.

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Código SINFRA SF-01377	Grande Área Elétrica	Categoria Condutes	Unidade: un	Composição: Serviço (Mat + MO)
Descrição Tomada para condutele de 20 A			Versão: v02	

Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de tomada 2P+T (1 posto) de 20 A para condutele. Compreende o fornecimento de todos os materiais e mão de obra necessários à execução do serviço.

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 20A, 250 Vac;
5. Bornes de conexão de liga de cobre que possibilitem a ligação de dois condutores de até 4,0 mm²;
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;



SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

2. Deverão ser tomados os devidos cuidados para os acabamentos das tampas não serem danificados durante a instalação.

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:

Tramontina 57114/011

Legrand PIAL Silentoque 054333;

Schneider Electric Prime Toc PRM615 (branca) ou PRM640 (vermelha);

Elecon Tomada Sem Placa 20 A;

BLux 9805-1 (branca) ou 9808-6 (vermelha);

Walma 4056 (branca) ou 4058 (vermelha)

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Código SINFRA SF-01543	Grande Área Elétrica	Categoria Condutes	Unidade: un	Composição: Material
Descrição Condute de alumínio de 1 1/2”			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de condute de alumínio para eletrodutos de 1 1/2”, de sobrepor, com tipo conforme a aplicação, com tampa cega.

Materiais:

Condute de alumínio, com as seguintes características mínimas:
 Para eletrodutos de 1 1/2”;
 Tipo conforme a aplicação (C, E, L, T, etc.);
 Com ou sem rosca, a depender da aplicação;
 Fornecido com tampa cega e parafusos para montagem;
 Poderá ser fornecido o condute tipo múltiplo, acompanhado dos tampões e pelo menos 2 conectores;
 Fabricado em liga de alumínio SAE 306;
 Com ou sem pintura (padrão), a depender do utilizado no local;
 Resistência mecânica para uso em expostos (sobrepor);
 Para uso em ambiente interno (abrigado);
 Próprio para uso como caixa de passagem,

Serviços:

n/a

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:

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 15701:2016 - Conduletes metálicos roscados e não roscados para sistemas de eletrodutos

Referência Comercial:

Tramontina 56101/315 (tipo C); Tramontina 56102/315 (tipo E); Tramontina 56104/315 (tipo LL);

Tramontina 56105/315 (tipo LR); Tramontina 56106/315 (tipo T)

Daisa Dailet Modelo V DV 112 C - C (tipo C); Daisa Dailet Modelo V DV 112 C - E (tipo E);

Daisa Dailet Modelo V DV 112 C - LL (tipo LL); Daisa Dailet Modelo V DV 112 C - LR (tipo

LR); Daisa Dailet Modelo V DV 112 C - T (tipo T)

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Código SINFRA	Grande Área	Categoria	Unidade:	
SF-03261	Elétrica	Infraestrutura	un	
Descrição			Versão:	Composição:
Condutele de alumínio de 3/4” - fornecimento e instalação			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

Código SINFRA	Grande Área	Categoria	Unidade:	
SF-04604	Serviços de Apoio	Serviços Técnicos	un	
Descrição			Versão:	Composição:
Projeto Executivo de Entrada e Medição de Energia Elétrica para prédio de múltiplas unidades consumidoras - SQS 309			v01	Serviço (Mat + MO)

Descrição Detalhada:

Projeto Executivo de Entrada e Medição de Energia Elétrica para prédio de múltiplas unidades consumidoras

Materiais:

n/a

Serviços:

1. Elaboração de projeto executivo para modernização da entrada e medição de energia para os edifícios da quadra SQS 309; Bloco CG (4 entradas) e Bloco D (2 entradas):
 - 1.1. Deverá ser submetido e aprovado junto à concessionária Neo Energia Brasília;
 - 1.2. Deverá estar de acordo com a norma NTD - 6.07: NORMA TÉCNICA DE DISTRIBUIÇÃO FORNECIMENTO EM TENSÃO SECUNDÁRIA DE DISTRIBUIÇÃO A PRÉDIOS DE MÚLTIPLAS UNIDADES CONSUMIDORAS, ou norma que vier a substituir essa;
 - 1.3. Deverá conter detalhamento executivo do centro de medição;
 - 1.4. O arranjo do centro de medição deverá ser o mesmo para todas as entradas;
 - 1.5. Imediatamente após o centro de medição, em cada saída de apartamento deverá haver um quadro elétrico para derivação de um circuito para a vaga de garagem a fim de atender à demanda para um carregador de carro elétrico;
2. Produtos do projeto:
 - 2.1. Memorial descritivo contendo:
 - 2.1.1. Descrição completa da instalação elétrica, indicando quais elementos farão parte;
 - 2.1.2. Descrição das marcas e modelos dos equipamentos e materiais elétricos utilizados;
 - 2.1.3. Detalhes mecânicos (peso, dimensões etc.) dos quadros e centro de medição;
 - 2.1.4. Descrição da forma de instalação do centro de medição, dos quadros elétricos, eletrodutos, luminárias, condutores e demais materiais;
 - 2.1.5. Detalhes de identificação de cabos da instalação elétrica, com exemplo das tags que serão utilizadas para a identificação;
 - 2.1.6. Normas às quais a instalação elétrica deve atender.
 - 2.2. Memorial de cálculo contendo:
 - 2.2.1. Cálculo da carga elétrica e da demanda elétrica;
 - 2.2.2. Cálculo do estudo de proteção e seletividade de cada entrada;
 - 2.2.3. Cálculo das seções dos cabos elétricos de cada circuito;
 - 2.2.4. Cálculo dos eletrodutos;



SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

- 2.2.5. Quadro de cargas para cada entrada:
 - 2.2.5.1. Identificação da entrada;
 - 2.2.5.2. Identificação dos circuitos;
 - 2.2.5.3. Tipo de carga (iluminação, tomadas, motor etc.)
 - 2.2.5.4. Esquema de ligação (monofásico, bifásico ou trifásico);
 - 2.2.5.5. Tensão nominal fase-neutro (monofásico) ou fase-fase (bifásico ou trifásico);
 - 2.2.5.6. Potência nominal;
 - 2.2.5.7. Fator de potência;
 - 2.2.5.8. Corrente nominal;
 - 2.2.5.9. Fator de demanda;
 - 2.2.5.10. Fator de utilização, quando aplicável;
 - 2.2.5.11. Fator de simultaneidade, quando aplicável.
- 2.3. Pranchas gráficas contendo:
 - 2.3.1. Plantas de localização das entradas;
 - 2.3.2. Plantas-baixa de cada entrada;
 - 2.3.3. Diagrama unifilar geral da edificação;
 - 2.3.4. Diagrama unifilar do centro de medição e quadros de derivação;
 - 2.3.5. Diagrama multifilar do centro de medição e quadros de derivação;
 - 2.3.6. Detalhamento da fixação de estruturas (centro de medição, eletrodutos, condutores, quadros elétricos etc.);
 - 2.3.7. Detalhamento de equipotencialização e aterramento das partes metálicas;
 - 2.3.8. Encaminhamento de condutores;
 - 2.3.9. Detalhamento de amarração e identificação de condutores;
 - 2.3.10. Planta de cortes esquemáticos;
 - 2.3.11. Plantas de vistas.

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

1. O projeto executivo deverá contemplar todas as informações técnicas necessárias e suficientes para a realização do empreendimento, incluindo todas as indicações e detalhes construtivos para a perfeita instalação, montagem e execução dos serviços e obras do empreendimento planejado;
2. No contexto do Contrato, deverão ser elaborados os projetos executivos a fim de detalhar as intervenções necessárias para substituição dos equipamentos. Os projetos devem contemplar a solução definitiva a ser implementada no Complexo Arquitetônico do Senado Federal, visando não só a exequibilidade da obra, mas as restrições existentes do ponto de vista logístico e técnico do local;
3. Os documentos devem ser baseados nos projetos desenvolvidos pelo Senado Federal (arquitetura, elétrica e civil), complementando-os conforme o necessário com base na solução efetivamente ofertada;
4. O projeto executivo deverá compreender todas as informações e o detalhamento necessário ao

Página 70 de 86



SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

perfeito entendimento da execução da obra em conformidade com as normas técnicas e legislações vigentes aplicáveis, bem como orientações e instruções adicionais emanadas pelo Senado Federal;

5. Os documentos esperados devem ser entregues separados por sistema (cabearamento, infraestrutura de cabearamento, aterramento etc.). Essa separação vale para todos os produtos e documentações a serem entregues;

6. Os projetos executivos deverão ser entregues na forma eletrônica acompanhada de 1 (uma) cópia em papel. Os arquivos eletrônicos deverão ser apresentados utilizando as seguintes extensões:

- a. PDF, para todos os arquivos;
- b. DOC, para informações de texto;
- c. XLS, para informações de tabelas e bancos de dados;
- d. DWG, para informações gráficas (desenhos técnicos);
- e. AXM, para as maquetes eletrônicas.

6.1. Os arquivos em formato DWG deverão ser compatíveis com Autocad 2014 (não serão aceitos arquivos do tipo DXF) e com a versão em uso pelo Contratante, sendo que deve ser possível a leitura total e sem problemas dos arquivos pelo Software AutoCad – Autodesk.

6.2. Juntamente com a mídia eletrônica, a Contratada deverá entregar duas cópias impressas em papel sulfite com densidade de 75 g/m² (não serão aceitas cópias definitivas impressas em modo “rascunho”), encadernadas em formato A4. Deverão ainda ser fornecidos os arquivos do tipo PDF para todos os documentos e pranchas.

6.3. Deverão ser utilizadas as normas da ABNT específicas para desenhos técnicos, inclusive as indicadas no item de Referências Normativas desta ficha de especificações técnicas

6.4. Todas as pranchas gráficas desenvolvidas no software AutoCAD deverão utilizar o modelspace, em escala real, sendo apresentados em modo paperspace (Layout) na escala mais adequada a cada situação.

6.5. As identificações e características dos “layers” devem estar em acordo com padrão fornecido pela Contratante, conforme identificações nas legendas. Em cada projeto, cada pavimento deverá corresponder a um único arquivo eletrônico.

6.6. Sugere-se à Contratada a utilização de um único arquivo para cada especialidade de projeto, sendo que cada prancha deverá ser apresentada em uma única alça de apresentação no modo paperspace, identificada pelo número da prancha. Sugere-se ainda que, em destaque próximo à prancha a ser impressa, seja identificado o tamanho do papel e a escala do desenho.

6.7. Ao finalizar cada etapa de projeto, a Contratada deverá produzir uma relação de documentos. Esta relação deverá ser identificada com o nome da obra e data da emissão. Seu conteúdo será: identificação dos objetos elaborados, a descrição do objeto, número da revisão (no caso de emissão inicial, utilizar “00”), data das revisões e o nome do responsável pela revisão.

6.8. A Contratada deverá produzir uma mídia digital (CD, DVD, pen drive ou equivalente) identificada com o nome da obra e data da emissão. Esta mídia óptica deverá conter todos os documentos digitais elaborados para apresentação dos produtos da elaboração de projetos.

Juntamente com a mídia digital, a Contratada deverá encaminhar um conjunto impresso de todo o material armazenado no meio óptico.

6.9. Quando houver revisões nos documentos emitidos pela Contratada, deverá ser emitida nova relação de documentos com os dados atualizados.

6.10. Os arquivos digitais entregues deverão ser nomeados conforme modelo aaa_bbb_ccc_ddd REVxx (ex.: UA1_EST 01_03_REV00), onde:



SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

- aaa – sigla referente à obra, fornecida pela Fiscalização;
- bbb – tipo do projeto;
- ccc – número prancha atual;
- ddd – número total de pranchas;
- xx - número da revisão.

6.11. A Fiscalização, juntamente com a equipe técnica da SINFRA, irá analisar os documentos entregues e apresentar os comentários, sugestões e correções necessárias a serem realizadas. A Contratada deverá apresentar todos os documentos revisados em nova cópia de CD e/ou DVD, também identificados com o nome da obra e data da emissão, contendo todos os arquivos digitais (mantidos e alterados), além de um novo jogo de cópias impressas com a informação da revisão atualizada, no carimbo dos documentos.

6.12. Após aprovação final do projeto pela Fiscalização, a Contratada deverá emitir a versão final dos documentos relativos à elaboração dos projetos em meio digital e impresso, sendo dois conjuntos completos da documentação em meio impresso, entregues em pasta plastificada com identificação do nome da unidade do Senado Federal ao que se refere, título dos projetos, especialidade, nome da empresa contratada, número do contrato, data da emissão final e assinatura dos respectivos responsáveis.

6.13. Juntamente com os produtos finais da elaboração do projeto, a Contratada deverá entregar à Fiscalização o Projeto Legal ou, caso não tenha conseguido a aprovação ou aliberação pelos órgãos públicos competentes, entregar documentação comprobatória justificando a ausência ou atraso dos mesmos.

6.14. As impressões dos produtos são de responsabilidade da Contratada.

6.15. As pranchas gráficas deverão ser produzidas somente nos tamanhos padronizados pela ABNT NBR 10068:1987 - Folha de desenho – Leiute e dimensões e, preferencialmente, nos formatos A1 e A3. A escala de desenho deve ser definida conforme o objeto representado e as instruções da Fiscalização.

6.16. Será fornecido modelo de folha pelo Senado Federal, que deve ser utilizado pela Contratada em todos os documentos produzidos. Em espaço especificado, deverá ser adicionada informação relativa à Contratada, conforme indicado a seguir.

6.17. Nas pranchas gráficas, as informações da contratada deverão estar em espaço de 17,5 cm de largura por 22,5 de altura, sobre o carimbo padrão do Senado Federal, e deverá conter, no mínimo, as seguintes informações:

- Nome e logotipo da Contratada;
- Objeto Contratual (ex.: Projetos de Reforma da Ala Filinto Müller);
- Nº do Contrato
- Nome/CREA ou CAU do(s)(as) projetista(s) (com endereço e telefone) ;
- Campo para assinatura do(a) proprietário(a) (signatário(a) do Contratante).

6.18. A definição de cores para a espessura de penas deverá acompanhar arquivo CTB (AutoCAD Color-dependent Plot Style Table File) a ser fornecido pelo Senado Federal.

6.19. Deverá ser colocada no arquivo de desenho, fora da área da prancha, uma tabela com a relação de cores e espessuras de pena, escala de plotagem, tamanho da prancha e o software utilizado, bem como a sua versão.

6.20. Juntamente com a relação de documentos, deve-se entregar planilha eletrônica (arquivo .XLSX) e caderno impresso com relação das pranchas dos projetos, que deverá apresentar o



SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

conteúdo de cada prancha.

7. Caderno de Especificações Técnicas:

7.1. O Caderno de Especificações deverá conter as discriminações técnicas dos projetos, formatadas de acordo com o Decreto 92.100 de 10 de dezembro de 1985, que estabelece as condições básicas para a construção, conservação e demolição de edifícios públicos.

7.2. Deverão ser extraídos dessa estrutura apenas os itens que couberem ao projeto que está sendo elaborado, devendo ser acrescentadas atividades ou serviços eventualmente não contemplados.

7.3. O Caderno de Especificações deverá ser redigido, em seu corpo de desenvolvimento, com fonte Arial tamanho 12, devendo possuir capa e índice atualizado com separação dos temas. O formato do papel deve ser preferencialmente A4, sendo permitida a utilização de formato A3 para informações que necessitem de maiores dimensões. O arquivo eletrônico deverá ter extensão DOC. O caderno finalizado deverá ser entregue impresso e encadernado em uma via, além de uma mídia CD e/ou DVD, devendo constar obrigatoriamente:

- Dados do CONTRATANTE;
- Dados da Contratada;
- Número do contrato;
- Os dados de identificação da unidade;
- O objeto a que se refere a ORDEM DE SERVIÇO;
- Fotografias coloridas dos elementos ou produtos especificados;
- Data, identificação e assinatura do profissional responsável pela elaboração e visto do coordenador técnico sob carimbo identificador, além de número do registro no CREA ou CAU e número da ART ou RRT registrada para o produto elaborado.

7.4. A estrutura de formatação deverá ser conforme o modelo de fichas de especificações fornecido pela Fiscalização. As especificações técnicas terão numeração de itens feita de forma sequencial, indicada pela Fiscalização, após apresentação pela Contratada de listagem dos itens a serem utilizados.

7.5. Os itens das Considerações Iniciais são explicativos da obra, não devendo fazer parte da relação de itens para orçamento ou da planilha orçamentária. Deverão abordar o objetivo, planejamento da obra, controle tecnológico, ensaios, amostras, assistência técnica, Alvará de Construção, ART do CREA (RRT do CAU), “Habite-se”, ligações definitivas, impostos, seguros, consumo de água, luz e telefone, materiais de escritório, transporte de pessoal, materiais e equipamentos, despachantes, estadia e alimentação, EPI e EPC, etc;

7.6. Após a aprovação final do Caderno de Especificações pela Fiscalização, a Contratada deverá emitir sua versão final em meios digitais e impresso, sendo dois conjuntos completos da documentação em meio impresso, apresentadas em uma pasta plastificada com identificação do nome da área a que se referem, título, nome da empresa contratada, número do contrato e data da emissão final.

8. Responsabilidade técnica:

8.1. Compete a(ao) Responsável Técnica(o) pela atividade o acompanhamento da execução do projeto.

8.2. Deve ser emitida Anotação de Responsabilidade Técnica – ART ou Registro de Responsabilidade Técnica – RRT, conforme o caso, específica para essa atividade, devendo ser registrada junto ao Conselho Profissional Regional competente (CREA/DF e CAU/DF), referenciando os documentos técnicos contratados.

**SENADO FEDERAL**

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Critérios e Condições:

n/a

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

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

NTD - 6.07: NORMA TÉCNICA DE DISTRIBUIÇÃO FORNECIMENTO EM TENSÃO SECUNDÁRIA DE DISTRIBUIÇÃO A PRÉDIOS DE MÚLTIPLAS UNIDADES CONSUMIDORAS

ABNT NBR 5410:2008 - Instalações Elétricas de Baixa Tensão

Referência Comercial:

n/a

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Código SINFRA SF-04605	Grande Área Elétrica	Categoria Quadros	Unidade: un	Composição: Serviço (Mat + MO)
Descrição Centro de Medição de Energia Elétrica composto por 18 Caixas de Medição Polifásicas em Policarbonato - SQS 309			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Centro de Medição de Energia Elétrica, completo. Composto por 18 Caixas de Medição Polifásicas em Policarbonato, disjuntores, DPS, DR, barramentos e cabeamento, conforme projeto executivo.

Materiais:

Centro de Medição de Energia Elétrica com as seguintes características técnicas:

- Composto por 18 Caixas de Medição em Policarbonato com tampas, disjuntores, DPS, barramentos e cabeamento, conforme projeto executivo;

- Atender à norma ABNT NBR 15820:2023 - Caixa para medidor de energia elétrica — Requisitos;

- Atender às normas da concessionária Neo Energia Brasília: DIS-ETE-145 Caixas para Medição de Energia Elétrica de Unidades Consumidoras; e NTD - 6.07: Norma Técnica de distribuição fornecimento em tensão secundária de distribuição a prédios de múltiplas unidades consumidoras; ou normas posteriores que venham a substituí-las.

Serviços:

Instalação das caixas conforme projetos executivos

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Critérios e Condições:

n/a

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

**SENADO FEDERAL**

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

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

ABNT NBR 15820:2023 - Caixa para medidor de energia elétrica — Requisitos
DIS-EET-145: Caixas para Medição de Energia Elétrica de Unidades Consumidoras
NTD - 6.07: NORMA TÉCNICA DE DISTRIBUIÇÃO FORNECIMENTO EM TENSÃO
SECUNDÁRIA DE DISTRIBUIÇÃO A PRÉDIOS DE MÚLTIPLAS UNIDADES
CONSUMIDORAS

Referência Comercial:

n/a

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Código SINFRA SF-04606	Grande Área Elétrica	Categoria Quadros	Unidade: un	Composição: Serviço (Mat + MO)
Descrição Quadro termoplástico de sobrepor para 12 disjuntores - SQS 309			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Quadro termoplástico de sobrepor para 12 disjuntores (255x199x95mm)

Materiais:

1. Quadro termoplástico, com as seguintes características mínimas:

- Quadro de distribuição elétrico (caixa de distribuição), para uso interno;
- Próprio para instalações elétricas residenciais e comerciais;
- Para disjuntores trilho DIN 35 mm (com aberturas de 18 mm no material termoplástico);
- Para sobrepor em paredes de alvenaria
- Fabricado em material termoplástico antichama;
- Resistente a raios UV;
- Resistência ao fogo e calor excessivo de 650 oC/30s (ABNT NBR IEC 60695-2-10:2015);
- Com porta opaca ou transparente, conforme a aplicação (padrão: opaca);
- Classe de isolamento II;
- ensão nominal de isolamento: 500 V;
- Grau de proteção IP 31 (ABNT NBR IEC 60529:2017);
- Grau de proteção IK 05 (IEC 60102:1958);
- Para até 12 módulos DIN (disjuntores);
- Dimensões conforme a aplicação;
- Cor: branca;
- Atendimento a ABNT NBR IEC 60439-3:2004 e/ou ABNT NBR IEC 61439-3:2017, conforme a aplicação;
- Acompanhado de caixa, acessórios para fixação mecânica, acabamento interno, trilhos e porta;
- Acompanhado dos barramentos, disjuntores e outros equipamentos elétricos;
- Acompanhado de todos os acessórios necessários para montagem, instalação e utilização (parafusos, buchas, etc.);
- Com barramentos de neutro e terra separados.

2. Barramento isolado, com as seguintes características mínimas:

- Barramento fabricado em cobre;
- Resistente ao calor, retardadores de chama com propriedade de auto-extinção da chama;
- Tensão máxima de trabalho: 400V;
- Capacidade de corrente de 80A;
- Corrente de curto-circuito nominal (Icc) de 25kA;
- Categoria de sobretensão: III;



SENADO FEDERAL
Diretoria-Geral

Processo nº 00200.000007/2024-51

Assunto: Nova Contratação. Pregão Eletrônico. Regime de contratação semi-integrada. Instalação de pontos de carregamento para veículos elétricos na garagem dos blocos C/G e D da SQS 309. **Valor estimado: R\$ 1.296.770,41.** Item 20240226 do Plano de Contratações. Aprovações e autorizações da Diretoria-Geral.

Senhora Diretora-Geral,

Trata o presente processo de realização de PREGÃO, na forma ELETRÔNICA, pelo critério de julgamento MENOR PREÇO GLOBAL, destinado à contratação de empresa especializada para fornecimento de insumos e serviços comuns de engenharia visando a instalação de pontos de carregamento para veículos elétricos na garagem dos blocos C/G e D da SQS 309, administrados pelo Senado Federal, ao custo total estimado de **R\$ 1.296.770,41** (um milhão e duzentos e noventa e seis mil e setecentos e setenta reais e quarenta e um centavos), consoante especificações contidas na minuta do referido edital (documento nº 00100.114752/2024-12).

O órgão técnico justifica a contratação, por meio do Termo de Referência (documento nº 00100.107619/2024-00), conforme transcrição a seguir:

5. Atendimento à Demanda nº 0398/2023 – SENIC, que foi justificada como sendo uma demanda da Diretoria-geral à Sinfra em 25/10/2023. Ainda segundo o documento, a quantidade atende às demandas atuais e as previsíveis a curto e médio prazo, dado o crescente aumento de carros elétricos, principalmente na classe social que ocupa o local que é objeto desta contratação.
6. Para viabilizar a demanda, considerando a saturação dos principais cabos alimentadores das unidades habitacionais e condições de segurança dos quadros elétricos, avaliou-se ser absolutamente necessário incluir no presente escopo a substituição dos quadros medidores de energia e condutores de suprimento de cada um dos apartamentos.

Por meio do Ofício nº 560/2024-COATC/SADCON (documento nº 00100.114767/2024-72), a COATC/SADCON demonstrou a regularidade da instrução, com destaque para as seguintes informações/documentos carreados aos autos:





SENADO FEDERAL

Diretoria-Geral

Para a finalidade, a Secretaria de Infraestrutura - SINFRA do Senado Federal elaborou o Termo de Referência de NUP 00100.073264/2024-30, que, após alterações, foi consolidado com todas as informações necessárias à contratação no documento nº 00100.107619/2024-00, o qual, se entendido viável, deverá ser aprovado pela Diretoria-Geral, consoante art. 9º, inciso IV do Anexo V do Regulamento Administrativo do Senado Federal.

A elaboração do Estudo Técnico Preliminar – ETP foi dispensada para esta contratação, conforme consta da Ata da 8ª Reunião de 2023 do Comitê de Contratações, a qual foi publicada no BASF nº 9102, Seção 1, de 27/12/2023, cópia anexada ao NUP 00100.096763/2024-03.

[...]

A pesquisa de preços empreendida pelo Órgão Técnico estimou a contratação, em **R\$ 1.296.770,41 (um milhão, duzentos e noventa e seis mil, setecentos e setenta reais e quarenta e um centavos)**, de acordo com a planilha orçamentária elaborada pela Coordenação de Orçamentos – COORC/SINFRA constante do documento nº 00100.072913/2024-85.

A COORC registrou “[...]Ressalta-se, ainda, que a pesquisa de preços referente a este processo possui Anotação de Responsabilidade Técnica (ART/CREA-DF), registrada pelo servidor Thauler Ferreira Bispo de Souza, engenheiro civil e Coordenador de Orçamentos, sob o nº 0720240037106, juntada a este processo (Anexo 4). Dessa forma, nos termos do art. 1º, § 4º do Anexo 6 do ADG nº 14/2022, não é necessário ratificação da pesquisa de preços por outro setor do Senado Federal (notadamente, a COCVAP/SADCON)”.

A COCVAP, por intermédio do Ofício nº 0236/2024-COCVAP/SADCON, NUP 00100.075776/2024-31, verificou a presença de todos os itens obrigatórios previstos no art. 5º, do Anexo III do ADG nº 14/2022, e esclareceu que em decorrência da existência da Anotação de Responsabilidade Técnica – ART, fica dispensada a ratificação da pesquisa de preços, conforme o disposto no § 3º do art. 18 do ADG nº 14/2022.

[...]

A COPEL procedeu a análise da minuta de edital, por meio do documento nº 00100.086803/2024-09, e concluiu que a minuta encontrar-se-á regular e adequada para aprovações pela DGER após as alterações sugeridas.

[...]

A ADVOSF, por meio do Parecer nº 417/2024 (NUP 00100.104770/2024-88) analisou os autos e concluiu que:

[...] entende-se que a minuta constante do documento nº 00100.096829/2024-57 poderá ser considerada regular e apta à aprovação pela autoridade competente, sem necessidade de retorno a esta Advocacia.

Quanto à elaboração do mapa de riscos para a contratação em tela, a Advocacia consignou:

[...] é importante ressaltar que o mapa de riscos desta contratação foi incluído no processo (documento nº 00100.088140/2024-59). Todavia, embora este documento atenda formalmente aos padrões usuais da Casa, sua análise parece demasiadamente superficial, contendo frases breves que, a nosso ver, não satisfazem adequadamente o objetivo estabelecido no art. 5º do Anexo III do ADG nº 14/2022. Este artigo exige uma análise aprofundada dos riscos que





SENADO FEDERAL

Diretoria-Geral

podem afetar o sucesso da licitação e a execução eficaz do contrato, conforme também indicado no art. 18, inciso X, da Lei nº 14.133/2021 e no art. 1º do Anexo III do ADG nº 14/2022. **Portanto, recomendamos que o órgão técnico aprimore e detalhe suas análises no documento mencionado.**

A SINFRA informou que o Mapa de Riscos foi atualizado e inserido no processo, sob o NUP 00100.107435/2024-31.

No que tange à Anotação de Responsabilidade Técnica – ART, a SINFRA juntou a versão definitiva ao NUP 00100.079349/2024-21.

No que se refere ao tipo de regime de contratação a ser adotado, a ADVOSF efetuou a seguinte explanação:

[...] observa-se que certos aspectos da minuta de edital necessitam de revisão. Neste contexto, destaca-se a recomendação contida na décima quinta nota do documento nº 00100.082918/2024-16.

[...] a complexidade do objeto não constitui um elemento essencial para definir a contratação semi-integrada. Dessa forma, é importante destacar que um bem ou serviço categorizado como comum também pode apresentar complexidade, não sendo esses conceitos mutuamente excludentes.

Destarte, a doutrina e a jurisprudência do Tribunal de Contas da União (TCU) já estabeleceram que a **classificação de um bem ou serviço como comum não se relaciona com a complexidade do item adquirido**, mas sim com a sua disponibilidade habitual no mercado, sem necessidade de modificações específicas para o seu fornecimento.

[...]

Assim, a complexidade do objeto não influencia a utilização do pregão como modalidade de licitação. Isso se baseia no entendimento de que o pregão pode ser aplicado mesmo para bens ou serviços complexos, conforme estabelece o Art. 6º, inciso XLI da Lei nº 14.133/2021 [...] Portanto, a complexidade torna-se irrelevante para a escolha dessa modalidade de licitação, pois o essencial é a capacidade de estabelecer padrões de desempenho e qualidade claramente definidos, permitindo que itens como carros ou helicópteros (que são extremamente complexos), se especificados conforme as práticas de mercado, sejam adquiridos por pregão.

Dessa maneira, tal entendimento ganha maior proeminência no que tange a desinflência da complexidade do objeto na utilização do pregão como modalidade de licitação, mas não há qualquer óbice à aplicação deste raciocínio às contratações semi-integradas.

Ademais, de acordo com o art. 6º, XXXIII, da Lei nº 14.133/2021, a contratação semi-integrada é definida como o “regime de contratação de obras e serviços de engenharia em que **o contratado é responsável por elaborar e desenvolver o projeto executivo**, executar obras e serviços de engenharia, **fornecer bens ou prestar serviços especiais** e realizar montagem, teste, pré operação e as demais operações necessárias e suficientes para a entrega final do objeto” [...], sendo certo que a **necessidade de desenvolvimento do projeto executivo pelo contratado, após a elaboração do projeto básico pela Administração, é o critério efetivamente determinante para tal classificação de determinada contratação como sendo semi-integrada.**

Ademais, mesmo admitindo a hipótese, embora improcedente, de que o regime de contratação semi-integrada seja reservado apenas para atividades complexas, importa ressaltar que o serviço em pauta — fornecimento de insumos e serviços comuns de engenharia para a instalação de pontos de carregamento para veículos





SENADO FEDERAL

Diretoria-Geral

elétricos nas garagens dos blocos C/G e D da SQS 309, sob gestão do Senado Federal — reveste-se de indiscutível complexidade, sendo certo que tal atividade demanda conhecimento técnico especializado para ser executada adequadamente.

Portanto, esta Advocacia discorda da fundamentação expressa na recomendação contida na décima quinta nota do documento nº 00100.082918/2024-16 e acatada no Ofício nº 51/2024–COPROJ/SINFRA (documento nº 00100.088634/2024-33).

Assim, considerando os argumentos detalhados anteriormente, concluímos que **não há impedimento jurídico** que obste a adoção do regime de execução indireta semi-integrada para contratações de serviços comuns de engenharia, onde o projeto executivo é elaborado pela contratada, independentemente da suposta inexistência de complexidade da contratação.

Toda via, em que pese o entendimento ora expresso, esta Advocacia entende que há, sim, uma forma de ser **possível a não utilização do regime de contratação semi-integrado na espécie**, qual seja, se for aplicado o art. 46, § 1º, combinado com o artigo 18, § 3º, da Lei nº 14.133/2021. Dessa forma, a área técnica, caso resolva se valer deste expediente, deve elaborar um ETP e nele indicar, fundamentadamente, os motivos pelos quais defende que o projeto executivo não é necessário.

Neste sentido, destacamos que **a decisão cabe ao órgão técnico**, que pode optar por elaborar o projeto executivo e, conseqüentemente, adotar o regime de execução indireta por empreitada integral, ou, alternativamente, pode deixar a elaboração do projeto executivo a cargo da contratada, sendo necessário, nesse caso, adotar o regime semi-integrado.

Toda via, caso opte pela contratação semi-integrada, torna-se imperativo anexar aos autos a competente matriz de riscos, conforme estabelecido pelo art. 6º, inciso XXVII, da Lei nº 14.133/2021. Essa matriz é entendida como a cláusula contratual que define os riscos e as responsabilidades entre as partes, essencial para caracterizar o equilíbrio econômico-financeiro inicial do contrato. [...]

[...]

[...] Assim, considerando a forma como a contratação se configura atualmente, este aspecto reforça a opção pelo caminho da **adoção do regime semi-integrado**.

Sobre o assunto, a SINFRA, por intermédio do NUP 00100.107624/2024-12, informou que juntou a Matriz de Alocação de Riscos, a qual foi anexada ao NUP 00100.107625/2024-59, e esclareceu o que se segue:

Alteramos o regime de contratação para semi-integrada considerando a imprescindibilidade dos projetos executivos serem gerados pela futura contratada na presente contratação. É fundamental que a contratada ofereça o detalhamento executivo das instalações dos equipamentos que serão fornecidos.

Os autos seguiram, então, para informação da disponibilidade orçamentária, a qual foi confirmada pela COPAC no documento nº 00100.112907/2024-78. A contratação está prevista no item 20240226 do Plano de Contratações.

A versão consolidada da minuta de edital está consignada no NUP 00100.114752/2024-12, com as devidas marcações, especialmente com a inserção de Anexo com a Matriz de Alocação de Riscos (Anexo 12 do edital),





SENADO FEDERAL

Diretoria-Geral

assim como a previsão de cláusula específica (Cláusula Décima Quarta) sobre a mesma e, se entendida regular, deve ser aprovada pela autoridade competente.

Em seguida, o Senhor Diretor da SADCON opinou previamente pelo seguimento do certame e, para tanto, recomendou autorizar o certame, aprovar o termo de referência e a minuta de edital, autorizar a despesa estimada, e designar os gestores.

Ante o exposto, esta Assessoria Técnica espousa a recomendação da SADCON, de modo que se opina favoravelmente ao seguimento do processo nos termos propostos na presente instrução.

À consideração de Vossa Senhoria.

Diretoria-Geral, 11 de julho de 2024.

(assinado eletronicamente)

Kleber Minatogau
Assessor Técnico

(assinado eletronicamente)

Tahmineh Maria Shokranian de Mello
Assessora Técnica





SENADO FEDERAL
Diretoria-Geral

De acordo. Acolho a informação técnica e, com fundamento no art. 9º, incisos III, IV, V, VII e IX, Anexo V, do Regulamento Administrativo, aprovado pelo ATC nº 14/2022, bem como na Lei nº 14.133/2021, passo a decidir:

1. **AUTORIZO** a realização do certame licitatório na modalidade Pregão Eletrônico;
2. **APROVO** a minuta de edital de pregão eletrônico, documento nº 00100.114752/2024-12, bem como o Termo de Referência, documento nº 00100.107619/2024-00, o qual contempla a utilização do *regime de contratação semi-integrada*, nos termos propostos;
3. **AUTORIZO** a despesa estimada no valor máximo de **R\$ 1.296.770,41** (um milhão e duzentos e noventa e seis mil e setecentos e setenta reais e quarenta e um centavos), prevista no item 20240226 do Plano de Contratações;
4. **DESIGNO** os gestores indicados na PDG anexa.

Encaminhem-se os autos, sucessivamente, à **AADGER** e à **SADCON**, para as demais providências pertinentes.

Brasília, 11 de julho de 2024.

(assinatura eletrônica)
ILANA TROMBKA
Diretora-Geral





SENADO FEDERAL
Diretoria-Geral

PORTARIA DA DIRETORIA-GERAL

Nº 2208 de 2024

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 00200.000007/2024-51**,

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 Designar o servidor titular da **Coordenação de Projetos e Obras de Infraestrutura – COPROJ**, e seu substituto imediato, respectivamente, como fiscal titular e fiscal substituto da(s) mesma(s) avença(s).

Art. 3º Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

Senado Federal, 11 de julho de 2024.

(assinatura eletrônica)
ILANA TROMBKA
Diretora-Geral

