



SENADO FEDERAL

COORDENAÇÃO DE PROCESSAMENTO EXTERNO DE LICITAÇÕES

PREGÃO ELETRÔNICO Nº 90127/2024

EDITAL

(Processo nº 00200.002428/2024-16)

A **UNIÃO**, por intermédio do **SENADO FEDERAL**, doravante denominado SENADO, e este Pregoeiro, designado, na qualidade de Agente de Contratação, pela Portaria da Diretoria-Geral nº 3.362, de 2022, tornam pública, para conhecimento das empresas interessadas, na forma da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006, da Política de Contratações do Senado Federal, estabelecida no Anexo V do Regulamento Administrativo do Senado Federal, do Ato da Diretoria-Geral nº 14, de 9 de junho de 2022, do Ato da Diretoria-Geral nº 15, de 9 de junho de 2022, e, no que couber, da Instrução Normativa SEGES/ME nº 73, de 30 de setembro de 2022, e, tendo em vista o que consta do Processo nº 00200.002428/2024-16, a abertura de licitação, na modalidade **PREGÃO, na forma ELETRÔNICA**, pelo critério de julgamento **MENOR PREÇO GLOBAL**, por meio de regime de **EMPREITADA INTEGRAL**, destinada à **contratação de empresa para fornecimento de insumos e prestação de serviços comuns de engenharia visando a substituição do sistema de controle e automação das bombas de drenagem de águas pluviais e esgoto do Bloco 1 do Senado Federal**.

Na data, horário e endereço eletrônico abaixo indicados, far-se-á a abertura da Sessão Pública de Pregão Eletrônico, por meio de Sistema Eletrônico Compras.gov.br.

DATA: 07/11/2024

HORÁRIO DE BRASÍLIA: 9h30min

SÍTIOS ELETRÔNICOS OFICIAIS: <https://www.gov.br/compras/pt-br>

OBSERVAÇÃO: Não havendo expediente ou ocorrendo qualquer fato superveniente que impeça a realização do certame na data marcada, a sessão será remarcada automaticamente e terá início somente após comunicação via sistema aos participantes no sítio eletrônico oficial <https://www.gov.br/compras/pt-br>.

CAPÍTULO I - DO OBJETO

1.1. O objeto do presente pregão é a seleção da proposta mais vantajosa para **contratação de empresa para fornecimento de insumos e prestação de serviços comuns de engenharia visando a substituição do sistema de controle e automação das bombas de drenagem de águas pluviais e esgoto do Bloco 1 do Senado Federal**, de acordo com os termos e especificações deste edital e seus anexos.



SENADO FEDERAL

1.1.1. Em caso de discordância existente entre as especificações do objeto descritas no CATSER e as constantes deste edital, prevalecerão as últimas.

CAPÍTULO II – DAS CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO E CREDENCIAMENTO

2.1. Poderão participar deste Pregão os interessados que estiverem previamente credenciados no Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores – SICAF e perante o sistema eletrônico provido pela Secretaria de Gestão do Ministério da Economia (SEGES), por meio do sítio <https://www.gov.br/compras/pt-br>.

2.1.1. Para ter acesso ao sistema eletrônico, os interessados em participar deste Pregão deverão dispor de chave de identificação e senha pessoal, obtidas junto à Secretaria de Gestão do Ministério da Economia (SEGES), onde também deverão informar-se a respeito do seu funcionamento e regulamento, bem como receber as instruções detalhadas de sua correta utilização.

2.1.2. O uso da senha de acesso é de responsabilidade exclusiva da licitante, incluindo qualquer transação por ela efetuada diretamente, ou por seu representante, não cabendo ao provedor do sistema ou ao SENADO responsabilidade por eventuais danos decorrentes do uso indevido da senha, ainda que por terceiros.

2.2. Somente poderão apresentar proposta as empresas legalmente estabelecidas, especializadas no ramo e que satisfaçam às condições deste edital e seus anexos.

2.3. Não poderão participar da presente licitação, direta ou indiretamente, isoladamente ou em consórcio, empresas ou sociedades cooperativas que, por qualquer motivo:

2.3.1. tenham sido declaradas inidôneas para licitar ou contratar por qualquer órgão ou entidade da Administração Pública direta ou indireta federal, estadual, municipal ou distrital, tendo por fundamento o art. 87, IV, da Lei nº 8.666/1993 ou o art. 156, IV, da Lei nº 14.133/2021;

2.3.2. estejam impedidas de licitar e contratar com a União, nos termos do art. 7º da Lei 10.520/2002 e/ou do art. 156, III, da Lei nº 14.133/2021;

2.3.3. tenham sido punidas com a suspensão do direito de licitar ou contratar com o Senado Federal, nos termos do art. 87, III, da Lei nº 8.666/1993;

2.3.4. estejam elencadas no art. 14 da Lei nº 14.133/2021;

2.3.5. encontrem-se em processo de dissolução ou liquidação;

2.3.6. constituam sociedades integrantes de um mesmo grupo econômico, assim entendidas aquelas que tenham diretores, sócios ou representantes legais comuns,



SENADO FEDERAL

ou que utilizem recursos materiais, tecnológicos ou humanos em comum, exceto se demonstrado que não agem representando interesse econômico em comum;

2.3.7. em razão da prática de ato de improbidade administrativa, o sócio majoritário esteja proibido de contratar com o poder público, nos termos do art. 12 da Lei nº 8.429/92.

2.4. A fim de verificar as condições de participação previstas neste Capítulo, o Pregoeiro realizará consulta nas seguintes bases de dados:

2.4.1. SICAF e Relação de Servidores disponível no Portal da Transparência do Senado Federal, a fim de verificar a composição societária das empresas e certificar eventual participação indireta que ofenda o art. 14, IV, da Lei nº 14.133/2021;

2.4.2. Cadastro Nacional de Condenações Cíveis por Atos de Improbidade Administrativa, mantido pelo Conselho Nacional de Justiça (CNJ), no endereço eletrônico www.cnj.jus.br/improbidade_adm/consultar_requerido.php;

2.4.3. Cadastro Nacional das Empresas Inidôneas e Suspensas (CEIS), no endereço <https://portaldatransparencia.gov.br/sancoes/consulta?cadastro=1&ordenarPor=noMeSancionado&direcao=asc>;

2.4.4. Consulta ao Sistema Inabilitados e Inidôneos, mantido pelo Tribunal de Contas da União (TCU), no endereço: <https://certidoes-apf.apps.tcu.gov.br>.

2.5. Constatada a ocorrência objetiva de uma das hipóteses de impedimento de participação previstas neste Capítulo, o Pregoeiro relatará o fato em campo próprio do sistema e concederá à respectiva licitante a oportunidade de manifestação acerca da matéria e, eventualmente, a comprovação do afastamento dos efeitos da causa impeditiva de participação no certame.

2.6. As sociedades cooperativas poderão participar deste certame desde que satisfaçam os requisitos estipulados pelo art. 16 da Lei nº 14.133/2021.

2.7. É vedada a participação de consórcio de empresas, qualquer que seja a sua forma de constituição.

CAPÍTULO III – DO CADASTRAMENTO DA PROPOSTA

3.1. A licitante deverá cadastrar proposta, exclusivamente por meio do sistema eletrônico, até a data e horário marcados para abertura da sessão, quando então encerrar-se-á automaticamente a fase de recebimento de propostas.

3.2. A licitante deverá consignar, na forma expressa no sistema eletrônico o **preço global do item**, que corresponderá ao somatório total de todos os insumos, materiais,



SENADO FEDERAL

equipamentos e serviços contemplados no objeto do respectivo item, conforme especificações contidas nos Anexos 2, 3, 4, 5 e 6 do edital, observados o quantitativo e a unidade de fornecimento e/ou prestação de serviço do objeto a ser contratado, conforme o Termo de Referência (Anexo 1).

3.2.1. Os valores deverão ser expressos em algarismo arábico, na moeda Real, considerados apenas até os centavos, compreendendo todos os custos diretos e indiretos necessários ao cumprimento do objeto deste edital, em especial o frete, tributos e encargos sociais.

3.3. Para o adequado cadastramento da proposta, a licitante deverá consignar, nos campos próprios, as informações exigidas pelo sistema, observando, para tanto, as especificações do objeto constantes deste Edital.

3.4. O campo 'Descrição Detalhada do Objeto Ofertado' será destinado às informações complementares da proposta, observando-se os seguintes prazos e condições:

3.4.1. Prazo de execução conforme tabela a seguir:

Item	Marco	Prazo (dias corridos)
ETAPA 1		
1	Emissão dos Projetos Executivos de Segurança do Trabalho e Cronograma Executivo	Até 30 (trinta) dias após a emissão da Ordem de Serviço da Etapa 1. A ordem de Serviço será emitida em até 10 dias após a assinatura do contrato.
ETAPA 2		
2	Execução das intervenções previstas no escopo.	Até 150 (cento e cinquenta) dias após a emissão da Ordem de Serviço das Etapa 2. A Ordem de Serviço será emitida em até 60 (sessenta) dias após o término da Etapa 1.

3.4.2. Prazo de garantia dos materiais e serviços será de 5 (cinco) anos, contados do recebimento definitivo do objeto.

3.5. A omissão dos prazos e condições fixados no subitem anterior implica a aceitação, por parte da licitante proponente, daqueles indicados neste edital.



SENADO FEDERAL

3.6. A licitante deverá preencher, em campo próprio do sistema eletrônico, as declarações:

3.6.1. de condições de participação:

3.6.1.1. sobre ciência do edital;

3.6.1.2. sobre inclusão de custos para atender obrigações trabalhistas.

3.6.2. para fins de habilitação:

3.6.2.1. sobre atendimento aos requisitos de habilitação;

3.6.2.2. sobre inexistência de impedimento à habilitação;

3.6.2.3. sobre cumprimento das reservas de cargos previstas em lei e em outras normas específicas;

3.6.2.4. sobre conhecimento de todas as informações e das condições locais para o cumprimento das obrigações objeto da licitação;

3.6.2.5. sobre ausência de trabalho noturno, perigoso ou insalubre a menores de dezoito anos e de qualquer trabalho a menores de dezesseis anos, salvo na condição de aprendiz a partir de quatorze anos.

3.6.3. de cumprimento da legislação trabalhista:

3.6.3.1. sobre inexistência de tratamento desumano ou degradante;

3.6.3.2. sobre cumprimento às exigências de reserva de cargos prevista em lei, bem como em outras normas específicas, para pessoa com deficiência, para reabilitado da Previdência Social e para aprendiz.

3.7. A licitante que se enquadre na definição de microempresa ou empresa de pequeno porte e queira se valer dos direitos de preferência previstos na Lei Complementar nº 123/2006 deverá declarar sua condição em campo próprio do sistema.

3.8. Uma vez certificada após o devido processo administrativo, assegurados o contraditório e a ampla defesa, a declaração falsa relativa ao cumprimento dos requisitos de habilitação, à conformidade da proposta ou ao enquadramento como microempresa ou empresa de pequeno porte sujeitará a licitante às sanções previstas neste edital, sem prejuízo de outras previstas em lei.

3.9. Até a abertura da sessão, a licitante poderá retirar ou substituir a proposta cadastrada.



SENADO FEDERAL

3.10. As propostas terão validade de 60 (sessenta) dias, contados da data de abertura da sessão pública estabelecida no preâmbulo deste edital.

3.10.1. Decorrido o prazo de validade das propostas, sem convocação para contratação, ficam as licitantes liberadas dos compromissos assumidos.

3.11. A apresentação da proposta implica a aceitação plena e total das condições deste edital e seus anexos.

CAPÍTULO IV – DA SESSÃO PÚBLICA

4.1. A abertura da sessão pública deste Pregão, conduzida pelo Pregoeiro, ocorrerá na data e na hora indicadas no preâmbulo deste edital, no sítio <https://www.gov.br/compras/pt-br>.

4.2. Durante a sessão pública, a comunicação entre o Pregoeiro e as licitantes ocorrerá mediante troca de mensagens, em campo próprio do sistema eletrônico (“chat”).

4.2.1. Diante da indisponibilidade momentânea do campo próprio do sistema eletrônico, a licitante deverá formalizar o apontamento, de imediato e exclusivamente, pelo *e-mail* licita@senado.leg.br, sob pena de preclusão da oportunidade de alegação da matéria, devendo o Pregoeiro registrar o fato no “chat” e relatar o teor das comunicações.

4.3. Cabe à licitante acompanhar as operações no sistema eletrônico durante a sessão pública do Pregão, ficando responsável pelo ônus decorrente da perda de negócios em razão de sua própria desconexão ou diante de inobservância de qualquer mensagem emitida pelo sistema.

4.4. Se ocorrer a desconexão do Pregoeiro no decorrer da etapa de lances, e o sistema eletrônico permanecer acessível às licitantes, os lances continuarão sendo recebidos, sem prejuízo dos atos realizados.

4.5. No caso de a desconexão do Pregoeiro persistir por tempo superior a 10 (dez) minutos, a sessão do Pregão será suspensa automaticamente e terá reinício somente decorridas 24 (vinte e quatro) horas após comunicação expressa aos participantes no sítio <https://www.gov.br/compras/pt-br>.

4.6. O Pregoeiro poderá suspender a sessão pública do certame, justificando, no “chat”, os motivos da suspensão e informando a data e o horário previstos para a reabertura da sessão.



SENADO FEDERAL

CAPÍTULO V – DO INÍCIO DA DISPUTA E DA VERIFICAÇÃO DE CONFORMIDADE DAS PROPOSTAS

5.1. A fase de lances deste Pregão será processada pelo modo de disputa “aberto e fechado”, conforme procedimento estabelecido no art. 24 da Instrução Normativa SEGES/ME nº 73/2022.

5.2. A verificação da conformidade da proposta será feita exclusivamente na fase de julgamento, ressalvado o disposto no item 5.3.

5.3. Durante a etapa de envio de lances, tendo por fundamento o disposto nos arts. 5º, 9º e 11 da Lei nº 14.133/2021, o Pregoeiro poderá desclassificar a proposta que possa comprometer a regularidade do certame, a dinâmica da disputa e/ou causar prejuízo à competitividade do processo licitatório, assim compreendidos:

5.3.1. proposta que apresente objeto em manifesta desconformidade com as características especificadas no edital ou que apresente elemento que possibilite a pronta identificação da licitante;

5.3.2. proposta com preços manifestamente inconsistentes ou com presunção absoluta de inexequibilidade;

5.4. Serão considerados preços manifestamente inconsistentes quando ofertado valores ou percentuais simbólicos ou irrisórios, claramente incompatíveis com os praticados pelo mercado.

5.5. Mediante despacho fundamentado registrado no sistema e acessível a todos, o Pregoeiro apresentará as razões para a prévia desclassificação da proposta, esclarecendo os motivos que ensejaram a decisão em vista do disposto no item 5.3.

CAPÍTULO VI – DA FORMULAÇÃO DE LANCES

6.1. Aberta a etapa competitiva, as licitantes classificadas poderão encaminhar lances sucessivos, exclusivamente por meio do sistema eletrônico, sendo imediatamente informadas do horário e do valor consignados no registro de cada lance.

6.2. A licitante somente poderá oferecer lance inferior ao último por ela ofertado e registrado no sistema.

6.3. Durante o transcurso da sessão, as licitantes serão informadas, em tempo real, do valor do menor lance registrado, mantendo-se em sigilo a identificação da ofertante.

6.4. Havendo empate nominal entre as ofertas, o sistema aplicará, sucessivamente, o disposto no art. 44 e 45 da Lei Complementar nº 123/2006 e, após, se for o caso, o critério de desempate previsto no inciso I art. 60 da Lei nº 14.133/2021.



SENADO FEDERAL

6.4.1. Considerar-se-á circunstancialmente inviável a aplicação do critério de desempate previsto no inciso II do art. 60 da Lei nº 14.133/2021, em razão da ausência de parametrização do Sistema de Compras do Governo Federal (Compras.gov.br) para tanto.

6.4.2. Persistindo o empate nominal após a aplicação do item 6.4 e diante do exposto no item 6.4.1, deverá ser observado o critério previsto no inciso III do art. 60 da Lei nº 14.133/2021, conforme os procedimentos e os critérios estabelecidos no Ato da Diretoria-Geral nº 36/2023.

6.4.3. Persistindo o empate após a aplicação dos critérios referidos nos subitens anteriores, o desempate ocorrerá por meio de sorteio público a ser realizado por meio virtual, consoante instruções previamente comunicadas pelo Pregoeiro.

6.4.4. Empatadas as propostas iniciais e não havendo o envio de lances após o início da fase competitiva, aplica-se o disposto nos subitens anteriores.

6.5. Os lances apresentados e levados em consideração para efeito de julgamento serão de exclusiva e total responsabilidade da licitante, não lhe cabendo o direito de pleitear qualquer alteração.

6.5.1. A licitante poderá, uma única vez, excluir seu último lance ofertado, no intervalo de quinze segundos após o registro no sistema, na hipótese de lance inconsistente ou inexequível.

6.6. Durante a “etapa aberta” da fase de lances, o Pregoeiro poderá excluir o lance cujo valor seja manifestamente inexequível.

6.6.1. A possibilidade de exclusão de lance inexequível por parte do Pregoeiro não desonera a licitante da responsabilidade pelo registro da oferta, ainda que haja erro manifesto.

6.7. Para a formulação dos lances, a licitante deverá observar o intervalo mínimo de R\$ 0,01 (um centavo de real).

CAPÍTULO VII – DO BENEFÍCIO ÀS MICROEMPRESAS E EMPRESAS DE PEQUENO PORTE

7.1. Aplicam-se à presente licitação as disposições constantes dos arts. 42 a 45 da Lei nº Complementar nº 123/2006.

7.2. Somente farão jus aos critérios de preferência estabelecidos nos arts. 44 e 45 da Lei Complementar nº 123/2006, as licitantes que se enquadrem nos termos do art. 3º da Lei Complementar nº 123/2006 e do §2º do art. 4º da Lei nº 14.133/2021, devendo declarar tal condição em campo próprio do sistema na oportunidade de cadastramento da proposta.



SENADO FEDERAL

7.3. Havendo participação de microempresas e/ou empresas de pequeno porte na sessão de lances nos termos do subitem anterior, serão observados, antes da declaração da licitante vencedora, os critérios de preferência estabelecidos nos artigos 44 e 45 da Lei Complementar nº 123/2006.

7.3.1. Encerrada a fase de lances, caso a melhor proposta não tenha sido formulada por microempresa ou empresa de pequeno porte e haja proposta apresentada por alguma licitante enquadrada na condição de ME/EPP, com valor até 5% (cinco por cento) superior àquela melhor oferta, proceder-se-á da seguinte forma:

7.3.1.1. a microempresa ou empresa de pequeno porte será convocada a apresentar nova oferta que supere aquela considerada mais bem classificada, no prazo de 5 (cinco) minutos após o encerramento dos lances, sob pena de preclusão do direito de preferência, situação em que, atendidas as exigências habilitatórias, será declarada vencedora do certame;

7.3.1.2. não sendo vencedora da fase de lances a microempresa ou empresa de pequeno porte mais bem classificada na forma da alínea anterior, serão convocadas as remanescentes que porventura se enquadrem na condição de ME/EPP e cujas propostas estejam dentro do limite fixado no caput deste subitem, na ordem classificatória, para o exercício do mesmo direito.

7.3.2. Na hipótese da não contratação nos termos previstos no subitem anterior, será considerada como vencedora da fase de lances a licitante que, originalmente, tenha apresentado a melhor oferta durante a disputa.

7.4. A fim de verificar a pertinência de declaração de enquadramento da licitante mais bem classificada como microempresa ou empresa de pequeno porte, o Pregoeiro realizará consulta ao Portal da Transparência do Governo Federal, no endereço eletrônico <http://www.portaldatransparencia.gov.br>, para verificar se o somatório de ordens bancárias recebidas pela licitante ME/EPP, relativas ao último exercício e ao exercício corrente, até o mês anterior ao da data de abertura do certame, já seria suficiente para extrapolar o faturamento máximo previsto no art. 3º da Lei Complementar nº 123/2006.

7.4.1. Constatado, a partir da verificação de que trata o subitem anterior, que o volume de ordens bancárias recebidas pela licitante supera o limite previsto no inciso II do art. 3º da Lei Complementar nº 123/2006, o Pregoeiro relatará o fato em campo próprio do sistema e concederá à respectiva licitante a oportunidade de manifestação acerca da matéria, com vistas a, eventualmente, demonstrar a adequação de sua declaração de enquadramento como ME/EPP.

7.4.2. Aplica-se o disposto no subitem anterior caso seja constatado, de ofício pelo Pregoeiro ou mediante provocação de terceiro, que a licitante esteja contemplada em uma das hipóteses previstas no §4º do art. 3º da Lei Complementar nº 123/2006 ou, ainda, tenha celebrado, no ano-calendário de realização da licitação, contratos



SENADO FEDERAL

com a Administração Pública cujos valores somados extrapolem a receita bruta máxima admitida para fins de enquadramento como ME/EPP, em atenção ao disposto no §2º do art. 4º da Lei nº 14.133/2021.

CAPÍTULO VIII – DO JULGAMENTO

8.1. O critério de julgamento adotado será o de **menor preço global**.

CAPÍTULO IX – DA NEGOCIAÇÃO

9.1. Após o encerramento da etapa de lances da sessão pública, nos termos do art. 61 da Lei nº 14.133/2021, o Pregoeiro poderá negociar condições mais vantajosas com a licitante mais bem classificada, observado o critério de julgamento e o valor estimado para a contratação.

9.1.1. A negociação será realizada por meio do sistema, podendo ser acompanhada pelas demais licitantes.

9.1.2. Quando o primeiro colocado, mesmo após a negociação, for desclassificado, a negociação poderá ser feita com os demais licitantes classificados, exclusivamente por meio do sistema, respeitada a ordem de classificação.

CAPÍTULO X – DA ACEITABILIDADE DA PROPOSTA

10.1. O Pregoeiro solicitará à licitante vencedora o envio da proposta de preços formatada de acordo com o Anexo 8 do edital e devidamente adequada ao último lance, por meio de campo próprio do sistema.

10.1.1 – A proposta deverá estar acompanhada da **Planilha orçamentária com composição dos custos unitários**, conforme modelo constante do Anexo 3 do Edital, com indicação do valor unitário, quantidade e valor total, bem como **composição analítica do BDI**, conforme Acórdão Plenário 2.369/2011, TC 025.990/2008-2 (TCU) e Ato do Primeiro Secretário nº 2 de 2016 do Senado Federal (fórmula abaixo). Ressalta-se que a licitante deverá apresentar a composição para todos os índices de BDI adotados, incluindo o BDI reduzido para mero fornecimento;

a) Deverão ser indicados, de forma individualizada, o valor e o índice de BDI adotado de cada item previsto na planilha orçamentária;

b) O cálculo da taxa de BDI deverá ser realizado de acordo com a seguinte fórmula:



SENADO FEDERAL

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

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).

c) Não se admitirá que o preço individual de cada subitem da proposta seja superior ao preço individual de cada subitem da planilha orçamentária indicada no Anexo 3 do Edital;

d) 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.

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

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

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

10.1.2. Em caso de problemas técnicos ou operacionais que inviabilizem o envio da proposta pelo sistema, será admitido o envio do respectivo arquivo para o *e-mail* licita@senado.leg.br, devendo o Pregoeiro, nessa hipótese, informar no “chat” a



SENADO FEDERAL

data e o horário do recebimento e disponibilizar o conteúdo para os demais licitantes interessados.

10.1.3. O prazo para envio da proposta é de, no mínimo, 60 (sessenta) minutos a contar da convocação pelo sistema, podendo tal prazo ser alargado motivadamente pelo Pregoeiro a depender das circunstâncias ou, havendo justo motivo, mediante solicitação formal de prorrogação por parte da licitante.

10.1.4. Para a contagem do prazo de que trata o item anterior, não será considerado o tempo de suspensão da sessão realizada pelo Pregoeiro.

10.1.5. Em relação aos bens a serem fornecidos, o Pregoeiro poderá solicitar a apresentação de folders, prospectos e outros documentos que contenham informações e detalhamentos acerca das especificações técnicas dos produtos e/ou equipamentos ofertados.

10.1.6. Em caso de não envio da proposta no prazo indicado ou expirada eventual prorrogação concedida pelo Pregoeiro, a licitante será desclassificada e sujeitar-se-á às sanções previstas neste edital.

10.1.7. A proposta será desclassificada quando:

10.1.7.1. contiver vícios insanáveis;

10.1.7.2. não obedecer às especificações técnicas pormenorizadas no edital;

10.1.7.3. apresentar preços inexequíveis ou permanecer acima do orçamento estimado para a contratação;

10.1.7.4. não tiver sua exequibilidade demonstrada, quando exigido pela Administração; e

10.1.7.5. apresentar desconformidade com quaisquer outras exigências do edital, desde que insanável.

10.1.8. O SENADO poderá realizar diligências para aferir a exequibilidade da proposta ou exigir da licitante que ela seja demonstrada, conforme disposto no item 10.1.7.4 acima.

10.1.9. Caso o valor da proposta seja inferior a 75% (setenta e cinco por cento) do valor orçado pela Administração, em observância ao §4º do art. 59 da Lei nº 14.133/2021, a oferta será considerada relativamente inexequível.

10.1.9.1. A avaliação da incidência do §4º do art. 59 da Lei nº 14.133/2021 pelo Pregoeiro demanda análise ampla de todos os itens que a compõem a planilha e não apenas de itens isolados.



SENADO FEDERAL

10.1.9.2. Configurada a inexecutabilidade relativa da proposta, nos termos do §2º do art. 59 da Lei nº 14.133/2021, o Pregoeiro deverá assegurar à licitante a oportunidade de demonstração e comprovação da viabilidade financeira e econômica da oferta.

10.1.9.3. O disposto no item 10.1.9 não afasta a possibilidade de o Pregoeiro, diante de valores unitários discrepantes isoladamente, solicitar à licitante, em caráter de diligência, a demonstração circunstanciada da viabilidade de tais ofertas.

10.1.10. Será exigida garantia adicional do licitante vencedor cuja proposta definitiva for inferior a 85% (oitenta e cinco por cento) do valor orçado pela Administração, com valor equivalente à diferença entre este último e o valor da proposta, sem prejuízo das demais garantias exigíveis de acordo com a Lei nº 14.133/2021 e com as disposições editalícias.

10.2. O Pregoeiro examinará a proposta mais bem classificada quanto à compatibilidade com as especificações técnicas estabelecidas no edital e quanto ao preço ofertado, que não poderá ser superior ao valor estimado constante no Termo de Referência (Anexo 1).

10.2.1. O Pregoeiro poderá promover diligência destinada a embasar sua decisão no que tange ao julgamento da melhor proposta, admitindo a complementação de informações e a juntada posterior de documentos complementares à proposta.

10.2.2. Havendo falhas na proposta, o Pregoeiro deverá empreender diligências para a sua correção e/ou saneamento, de modo que a desclassificação da proposta somente será cabível se os vícios porventura existentes forem insanáveis, observando-se, para tanto, o disposto no inciso III do art. 12 da Lei nº 14.133/2021.

CAPÍTULO XI- DA HABILITAÇÃO

11.1. A habilitação das licitantes será verificada por meio do SICAF, Nível I ao VI do Cadastro de Pessoa Jurídica, e da documentação especificada neste edital.

11.1.1. Diante da expiração de validade dos documentos registrados no SICAF referentes aos Níveis III, IV e VI, as licitantes deverão apresentar documentação complementar a fim de suprir tais exigências, observado em relação às empresas enquadradas como ME/EPP o disposto no art. 43, §1º, da Lei Complementar nº 123/2006.

11.2. Para fins de habilitação jurídica, o Pregoeiro verificará a compatibilidade entre o objeto do certame e as atividades previstas como “objeto social” no ato constitutivo das licitantes, conforme natureza da pessoa jurídica.



SENADO FEDERAL

11.3. Além dos documentos referentes à habilitação jurídica e à regularidade fiscal, social, previdenciária e trabalhista, a licitante deverá apresentar a seguinte documentação comprobatória dos requisitos de habilitação, caso ela não esteja disponibilizada digitalmente no SICAF.

11.3.1. CAPACIDADE TÉCNICA:

11.3.1.1. Capacidade Técnico-operacional

a) Certidão de Registro de Pessoa Jurídica, expedida pelo CREA ou CAU, em nome da licitante, da região a que estiverem vinculados.

a.1) 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.

b) 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 instalação de sistemas de bombeamento de água ou esgoto com motobombas com vazão nominal mínima de 150 m³/h. Considerando que a complexidade varia de forma não-linear com a área de projeto, não será permitida a soma de atestados.

11.3.1.2. Capacidade Técnico-profissional

a) 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 formação em Engenharia ou Arquitetura que tenham vínculo com a empresa licitante.

a.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.

a.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);

a.3) Serão aceitos profissionais com habilitação equivalente, conforme normativa específica do Conselho de Classe.



SENADO FEDERAL

b) Atestado de Capacidade Técnica Profissional, expedido por pessoa jurídica de direito público ou privado, devidamente registrado no CREA ou CAU da região onde os serviços foram executados, acompanhado(s) da(s) respectiva(s) certidão(ões) de Acervo Técnico (CAT), comprovando que o(s) profissional(is) indicado(s) pela empresa na forma alínea “a”, do item 11.3.1.2, atuou(aram) como responsável(is) técnico(s) na execução de serviço(s) com características, vulto e complexidade compatíveis com as do objeto da contratação, conforme estabelecido no alínea “b”, do item 11.3.1.1.

11.3.2. QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA:

11.3.2.1. Balanço patrimonial do último exercício social, já exigível e apresentado na forma da lei ou de regulamentação da Receita Federal do Brasil em caso de escrituração contábil digital, extraído do Livro Diário, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios, que comprove:

a) que a licitante possui patrimônio líquido igual ou superior a 10% (dez por cento) do valor de sua proposta; ou alternativamente;

b) que a licitante possui todos os seguintes índices contábeis maiores que 1 (um):

b.1) Liquidez Geral (LG) = (Ativo Circulante + Realizável a Longo Prazo) / (Passivo Circulante + Passivo Não Circulante);

b.2) Solvência Geral (SG) = (Ativo Total) / (Passivo Circulante + Passivo não Circulante); e

b.3) Liquidez Corrente (LC) = (Ativo Circulante) / (Passivo Circulante).

11.3.2.2. Certidão Negativa de Falência, expedida pelo distribuidor da sede da pessoa jurídica.

a) A licitante que se encontrar sob recuperação judicial ou extrajudicial, com plano de recuperação admitido ou homologado judicialmente, deverá apresentar a relação de compromissos assumidos, inclusive no âmbito do plano de recuperação, para fins de exame da diminuição de sua capacidade econômico-financeira, excluídas parcelas já executadas de contratos firmados.

11.3.3. OUTROS DOCUMENTOS:

11.3.3.1. A licitante deverá preencher em campo próprio do sistema, sob pena de inabilitação, as declarações indicadas no subitem 3.6.2 deste edital.

11.4. Os documentos exigidos neste Capítulo que não estejam contemplados no SICAF ao tempo da consulta pela Administração, deverão ser enviados por meio do sistema, quando solicitado pelo Pregoeiro, até a conclusão da fase de habilitação.



SENADO FEDERAL

11.4.1. O prazo para envio dos documentos de que trata o item 11.4 é de, no mínimo, 60 (sessenta) minutos, a contar da convocação pelo sistema, podendo tal prazo ser alargado motivadamente pelo Pregoeiro a depender das circunstâncias ou, havendo justo motivo, mediante solicitação formal de prorrogação por parte da licitante.

11.4.2. Para a contagem do prazo de que trata o item anterior, não será considerado o tempo de suspensão da sessão realizada pelo Pregoeiro.

11.4.3. Em caso de não envio dos documentos complementares no prazo indicado ou expirada eventual prorrogação concedida pelo Pregoeiro, a licitante será inabilitada e sujeitar-se-á às sanções previstas neste edital.

11.5. A licitante se responsabiliza pela veracidade e autenticidade dos documentos por ela encaminhados.

11.5.1. Havendo dúvida razoável quanto à autenticidade ou em razão de outro motivo devidamente justificado, o Pregoeiro, a qualquer momento, poderá solicitar à licitante o envio, em original ou por cópia autenticada, dos documentos remetidos nos termos do item anterior.

11.5.1.1. Os originais ou cópias autenticadas, caso sejam solicitados, deverão ser encaminhados à Secretaria da Coordenação de Processamento Externo de Licitações do Senado Federal, situada na Via N2, Bloco 16, CEP 70.165-900, Brasília-DF, no prazo estipulado pelo Pregoeiro.

11.6. Encerrado o prazo para envio da documentação de que trata o item 11.4, poderá ser admitida, mediante decisão fundamentada do Pregoeiro, a apresentação de novos documentos de habilitação para:

11.6.1. a aferição das condições de habilitação da licitante decorrentes de fatos existentes à época da abertura do certame;

11.6.2. atualização de documentos cuja validade tenha expirado após a data de recebimento das propostas;

11.6.3. suprir a ausência de documento de cunho declaratório emitido unilateralmente pela licitante;

11.6.4. suprir a ausência de certidão e/ou documento de cunho declaratório expedido por órgão ou entidade cujos atos gozem de presunção de veracidade e fé pública.

11.6.5. A apresentação de documentos de que trata o subitem 11.6 será realizada em observância ao disposto no item 11.7 e, findo o prazo assinalado sem o envio



SENADO FEDERAL

da nova documentação, restará preclusa essa oportunidade conferida à licitante, implicando sua inabilitação.

11.7. Caso seja necessário, para fins de confirmação, complementação, esclarecimento ou saneamento da documentação de habilitação, ou, ainda, nas hipóteses admitidas no item 11.6, o Pregoeiro, a título de diligência, poderá solicitar à licitante o envio de documentação, por meio do campo de “anexos” do sistema.

11.7.1. Em caso de problemas técnicos ou operacionais que inviabilizem o envio pelo sistema, será admitido o envio dos respectivos documentos para o *e-mail* licita@senado.leg.br, devendo o Pregoeiro, nessa hipótese, informar no “chat” a data e o horário do recebimento e disponibilizar o conteúdo para os demais licitantes interessados.

11.7.2. O prazo para envio dos documentos é de, no mínimo, 60 (sessenta) minutos, a contar da convocação pelo sistema, podendo tal prazo ser alargado motivadamente pelo Pregoeiro a depender das circunstâncias ou, havendo justo motivo, mediante solicitação formal de prorrogação por parte da licitante.

11.7.3. Para a contagem do prazo de que trata o item anterior, não será considerado o tempo de suspensão da sessão realizada pelo Pregoeiro.

11.7.4. Em caso de não envio dos documentos de que tratam os itens 11.6 e 11.7 no prazo indicado ou expirada eventual prorrogação concedida pelo Pregoeiro, a licitante será inabilitada e sujeitar-se-á às sanções previstas neste edital.

11.8. Os documentos de habilitação deverão se referir à empresa licitante, salvo quando, comprovadamente, após a data de emissão dos respectivos documentos, haja superveniente alteração contratual ou transferência de acervo técnico.

11.8.1. Em se tratando de filial, os documentos de habilitação jurídica e de regularidade fiscal e trabalhista deverão estar em nome da filial, exceto aqueles que, pela própria natureza, são emitidos somente em nome da matriz.

11.8.2. Os documentos relativos à habilitação técnica e econômico-financeira poderão ser apresentados em nome da matriz ou da filial.

11.9. Para fins de verificação das condições de habilitação, o Pregoeiro poderá, diretamente, realizar consulta em bases de dados e/ou em sítios oficiais de órgãos e entidades cujos atos gozem de presunção de veracidade e fé pública, constituindo as informações, os dados e/ou os documentos obtidos como meio legal de prova.

11.10. As microempresas ou empresas de pequeno porte, assim declaradas para efeito dos benefícios da Lei Complementar nº 123/2006, deverão apresentar toda a documentação



SENADO FEDERAL

exigida para a comprovação de regularidade fiscal e trabalhista, mesmo que esta apresente alguma restrição.

11.10.1. Havendo alguma restrição na comprovação da regularidade fiscal e trabalhista, será assegurado o prazo de 5 (cinco) dias úteis, cujo termo inicial corresponderá ao momento em que o proponente for declarado o vencedor do certame, prorrogável por igual período, a critério da Administração Pública, para a regularização da documentação, na forma do art. 43, § 1º, da Lei Complementar nº 123/2006;

11.10.2. A não regularização dos documentos, no prazo previsto no subitem acima, implicará a decadência do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas no §5º do art. 90 da Lei nº 14.133/2021, sendo facultado à Administração convocar os licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para a assinatura do contrato, ou revogar a licitação.

11.11. O documento que não tiver prazo de vigência estabelecido pelo órgão expedidor não será habilitante quando o intervalo entre a sua data de expedição ou de revalidação e a data de abertura da presente licitação for superior a 180 (cento e oitenta) dias corridos.

11.11.1. Excetua-se o documento que, por imposição legal, tenha prazo de vigência indeterminado.

11.12. Na fase de habilitação, caso conste do SICAF a existência de “Ocorrências Impeditivas Indiretas” em relação à primeira classificada no certame, com fundamento no art. 160 da Lei nº 14.133/2021, o Pregoeiro deverá promover diligências para o levantamento de conjunto de indícios no sentido de analisar a configuração da tentativa de fraude ou burla aos princípios estabelecidos no art. 5º da Lei nº 14.133/2021 ou da configuração das hipóteses previstas no art. 5º, IV, “e”, e no art. 14 da Lei nº 12.846/2013 (Lei Anticorrupção).

11.12.1. Constituem indícios para a configuração da tentativa de fraude ou burla a confusão societária e/ou o compartilhamento de estrutura humana e física entre as pessoas jurídicas envolvidas, em especial as seguintes características:

11.12.1.1. identidade dos sócios;

11.12.1.2. atuação no mesmo ramo de atividades;

11.12.1.3. data de constituição da nova empresa posterior à data de aplicação da sanção de suspensão/impedimento ou declaração de inidoneidade;

11.12.1.4. compartilhamento ou transferência da mesma estrutura física, técnica e/ou de recursos humanos;

11.12.1.5. identidade (ou proximidade) de endereço dos estabelecimentos;



SENADO FEDERAL

11.12.1.6. identidade de telefones, *e-mails* e demais informações de contato.

11.12.2. Diante da presença de um conjunto convergente de indícios referidos no subitem anterior, o Pregoeiro registrará, no “chat”, as ocorrências levantadas, suspenderá o certame e oportunizará à licitante o exercício do contraditório e da ampla defesa, em campo próprio do sistema, no prazo de 5 (cinco) dias, devendo a licitante apresentar todos os esclarecimentos e documentação tendentes a ilidir a suspeita da prática de comportamento ilícito.

11.12.3. Constatada a tentativa de fraudar ou burlar os efeitos da sanção aplicada a outra empresa, com esteio no §1º do art. 14 c/c art. 160 da Lei nº 14.133/2021, o Pregoeiro, ao estender à licitante os efeitos das sanções que acarretem a impossibilidade de licitar e contratar com a Administração:

11.12.3.1. inabilitará a licitante por inaptidão jurídica para assumir obrigações com a Administração;

11.12.3.2. relatará o fato à autoridade superior para a instauração de procedimento administrativo específico objetivando a apuração exauriente acerca dos fatos e a eventual responsabilização da licitante pela prática de comportamento inidôneo.

CAPÍTULO XII – DA DECLARAÇÃO DA LICITANTE VENCEDORA

12.1. Diante da desclassificação ou inabilitação da primeira colocada, o Pregoeiro examinará a proposta subsequente e assim sucessivamente, na ordem de classificação, até a seleção da que melhor atenda a este edital.

12.2. Constatado que a licitante detentora da melhor proposta atende às exigências habilitatórias fixadas neste edital, a licitante será declarada vencedora.

CAPÍTULO XIII – DO RECURSO

13.1. Qualquer licitante poderá, no prazo de até 10 (dez) minutos do término do julgamento das propostas e após o ato de habilitação ou inabilitação, em campo próprio do sistema, manifestar sua intenção de recorrer, sob pena de preclusão.

13.1.1. O registro da intenção de recurso deverá ser efetivado exclusivamente por meio do sistema, observando-se os procedimentos operacionais estabelecidos na plataforma Compras.gov.br.

13.1.2. Após a declaração final da vencedora do certame, a licitante que tenha registrado a intenção de recurso na forma do item 13.1 deverá apresentar, em momento único, as razões recursais, exclusivamente em campo próprio do sistema, no prazo de 3 (três) dias úteis.



SENADO FEDERAL

13.1.3. Diante da apresentação das razões recursais, as demais licitantes ficam, desde logo, intimadas a apresentar as contrarrazões, também via sistema, no prazo de 3 (três) dias úteis, que começará a correr do término do prazo para o registro das razões recursais de que trata o item 13.1.2.

13.2. Para a formulação das razões e contrarrazões recursais, havendo solicitação nesse sentido, será assegurada às licitantes interessadas, além dos documentos constantes do sistema, vista imediata dos autos do procedimento administrativo licitatório.

13.2.1. Na análise do recurso, a Administração poderá promover diligências destinadas a esclarecer ou complementar a instrução do processo, constituindo meio legal de prova os documentos obtidos.

13.3. O Pregoeiro poderá reconsiderar ou não a decisão recorrida e, em caso de não reconsideração, os autos serão encaminhados ao Diretor-Executivo de Contratações do Senado Federal para julgamento do recurso, observados os prazos previstos no §2º do art. 165 da Lei nº 14.133/2021.

13.4. O provimento do recurso implicará a invalidação apenas dos atos insuscetíveis de aproveitamento.

CAPÍTULO XIV – DA ADJUDICAÇÃO E HOMOLOGAÇÃO

14.1. O objeto deste Pregão será adjudicado pelo Diretor-Executivo de Contratações do Senado Federal, quando houver recurso, e pela Diretora-Geral do Senado Federal nos demais casos.

14.2. A homologação deste Pregão compete à Diretora-Geral do Senado Federal.

14.3. O objeto deste Pregão será adjudicado **globalmente** à vencedora do certame.

CAPÍTULO XV – DA ASSINATURA DO CONTRATO

15.1. Depois de homologado o resultado deste Pregão, a licitante vencedora será convocada para assinar o contrato, dentro do prazo de **5 (cinco) dias úteis** de sua convocação, sob pena de decair do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas neste edital.

15.1.1. O prazo de convocação de que trata o item 15.1 poderá ser prorrogado 1 (uma) vez, por igual período, mediante solicitação da licitante vencedora durante seu transcurso, devidamente justificada, e desde que o motivo apresentado seja aceito pela Administração.



SENADO FEDERAL

15.1.2. Será permitida a assinatura eletrônica do contrato, mediante uso da certificação digital ICP Brasil, caso o representante legal da licitante a possua, no mesmo prazo indicado no item 15.1.

15.1.3. O SENADO poderá enviar o contrato para assinatura da licitante, que deverá devolvê-lo assinado no prazo previsto no item 15.1.

15.1.4. Caso a licitante vencedora convocada não realize a assinatura do contrato no prazo estabelecido no item 15.1, será facultado à Administração, através do Pregoeiro, convocar os licitantes remanescentes, na ordem de classificação, observando-se o disposto nos §§2º e 4º do art. 90 da Lei nº 14.133/2021.

15.2. Por ocasião da assinatura do contrato, verificar-se-á por meio do SICAF e de outros meios se a licitante vencedora mantém as condições de habilitação e, ainda, se atende ao disposto no §4º do art. 91 da Lei nº 14.133/2021.

CAPÍTULO XVI – DAS PENALIDADES

16.1. A recusa injustificada do adjudicatário em assinar o contrato no prazo estabelecido no item 15.1 caracterizará o descumprimento total da obrigação assumida e o sujeitará à multa de 20% (vinte por cento) sobre o valor total do contrato, sem prejuízo das outras sanções previstas em lei e no instrumento convocatório.

16.2. As licitantes subsequentes, na hipótese de aceitarem a convocação prevista no subitem 15.1.4, e, posteriormente, recusarem-se a assinar o contrato, ficarão também sujeitas às sanções referidas no item 16.1.

16.3. Caso a licitante e/ou contratada, por ação ou omissão, venha a praticar alguma das condutas infracionais previstas no art. 155 da Lei nº 14.133/2021, observado o devido processo administrativo sancionatório e as disposições do Ato da Diretoria-Geral nº 15, de 9 de junho de 2022, ficará sujeita às sanções previstas no art. 156 da Lei nº 14.133/2021.

16.4. Sem prejuízo das sanções previstas neste edital e seus anexos, os atos lesivos à Administração Pública previstos no inciso IV, do art. 5º, da Lei nº 12.846/2013, sujeitarão os infratores às penalidades previstas na referida lei.

16.5. Em qualquer hipótese de aplicação de sanções administrativas assegurar-se-á o direito ao contraditório e à ampla defesa.

CAPÍTULO XVII – DA IMPUGNAÇÃO AO EDITAL

17.1. Até às 17h (horário de Brasília/DF) do terceiro dia útil anterior à data fixada para abertura da sessão pública, qualquer pessoa, física ou jurídica, poderá impugnar o ato



SENADO FEDERAL

convocatório deste Pregão mediante petição a ser enviada exclusivamente para o endereço eletrônico licita@senado.leg.br.

17.2. Compete ao Pregoeiro, auxiliado pelo setor técnico competente, decidir sobre a impugnação.

17.2.1. A impugnação não enseja efeito suspensivo automático, devendo a Administração respondê-la em até 3 (três) dias úteis, limitado ao último dia útil anterior à data prevista para a abertura do certame.

17.3. Acolhida a impugnação contra este edital, será designada nova data para a realização do certame, exceto quando, inquestionavelmente, a alteração não afetar a formulação das propostas.

17.4. Os pedidos de esclarecimentos deverão ser enviados ao Pregoeiro até às 17h (horário de Brasília/DF) do terceiro dia útil anterior à data fixada para abertura da sessão pública, exclusivamente para o endereço eletrônico licita@senado.leg.br.

17.4.1. O Pregoeiro, auxiliado pelo setor técnico competente, prestará os esclarecimentos solicitados em até 3 (três) dias úteis, limitado ao último dia útil anterior à data prevista para a abertura do certame.

17.5. As respostas às impugnações e aos esclarecimentos solicitados serão disponibilizadas, em campo próprio, na plataforma Compras.gov.br.

CAPÍTULO XVIII - DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

18.1. O encaminhamento de proposta por meio do sistema eletrônico implica aceitação plena e irrestrita das condições e termos que regem o presente Pregão Eletrônico por parte da licitante.

18.2. Integram este edital os seguintes anexos:

Anexo 1 – Termo de Referência;

Anexo 2 – Especificações Técnicas;

Anexo 3 – Planilha de Quantitativos e Preços Unitários Máximos Aceitáveis;

Subanexo 3A – Planilha de Composição de Custos Unitários; e

Subanexo 3B – Benefícios e Despesas Indiretas (BDI).

Anexo 4 – Diretrizes de Segurança, Meio Ambiente e Saúde;

Anexo 5 – Diretrizes de Planejamento, Comunicação, Fiscalização e Gestão;



SENADO FEDERAL

Anexo 6 – Pranchas Gráficas e Fotos;

Anexo 7 – Minuta do Contrato;

Anexo 8 – Modelo de Designação de Preposto;

Anexo 9 - Modelo de Apresentação de Proposta;

Anexo 10 – Ato do Primeiro-Secretário nº 02 de 2016; e

Anexo 11 – Ato da Comissão Diretora do Senado Federal nº 30 de 2002.

18.3. Os atos normativos do Senado Federal referenciados neste edital podem ser consultados no [sítio eletrônico https://www12.senado.leg.br/transparencia/leg/legislacao-relacionada](https://www12.senado.leg.br/transparencia/leg/legislacao-relacionada).

18.4. É facultado ao Pregoeiro, em qualquer fase do pregão, promover diligências destinadas a esclarecer ou complementar a instrução do processo desta licitação, constituindo meio legal de prova os documentos obtidos.

18.5. No julgamento das propostas e na fase de habilitação, o Pregoeiro poderá sanar erros ou falhas que não alterem a substância das propostas e dos documentos e a sua validade jurídica, mediante despacho fundamentado, registrado em ata e acessível a todos, atribuindo-lhes validade e eficácia para fins de classificação e habilitação.

18.6. As decisões do Pregoeiro durante os procedimentos do pregão serão fundamentadas e registradas no sistema com acompanhamento em tempo real por todos os participantes.

18.7. A aplicação dos normativos expedidos pela Secretaria de Gestão do Ministério da Economia limitar-se-á aos aspectos operacionais inerentes à parametrização do Sistema Eletrônico Compras.gov.br, prevalecendo os normativos regulamentares do Senado Federal no tocante à disciplina da fase preparatória da contratação, da atuação do Pregoeiro, prazos e procedimentos atinentes ao envio de documentação pelas licitantes, diligências e saneamento de falhas, aplicação de sanções e procedimentos posteriores à homologação do certame.

18.8. Os casos omissos e as dúvidas suscitadas em qualquer fase do presente Pregão serão resolvidos pelo Pregoeiro.

CAPÍTULO XIX – DO FORO

19.1. Para dirimir qualquer controvérsia decorrente da realização do presente Pregão que não possa ser resolvida administrativamente, fica definido o foro da Justiça Federal, na cidade de Brasília, Seção Judiciária Federal do Distrito Federal, com exclusão de qualquer outro.



SENADO FEDERAL

Brasília, 21 de outubro de 2024.

MARCUS VINÍCIUS DE MIRANDA CASTRO
Pregoeiro



SENADO FEDERAL

COORDENAÇÃO DE PROCESSAMENTO EXTERNO DE LICITAÇÕES

PREGÃO ELETRÔNICO Nº 90127/2024

(Processo nº 00200.002428/2024-16)

ANEXO 1

TERMO DE REFERÊNCIA					
OBJETO	Contratação de empresa para fornecimento de insumos e prestação de serviços comuns de engenharia visando a substituição do sistema de controle e automação das bombas de drenagem de águas pluviais e esgoto do Bloco 1 do Senado Federal.				
ESPECIFICAÇÃO DO OBJETO	Conforme Anexo 2, 3, 4, 5 e 6 do edital.				
CLASSIFICAÇÃO ORÇAMENTÁRIA	Programa de Trabalho: 167456 Natureza de Despesa: 339039				
FISCALIZAÇÃO	Conforme Cláusula Décima do Contrato (Anexo 7).				
CATSER	1627 – Manutenção / Reforma Predial.				
JUSTIFICATIVA	O Bloco 1 do Senado Federal foi construído em nível inferior à avenida N2, promovendo a necessidade de sistema de bombeamento para drenagem de águas pluviais e esgoto de toda a edificação. As bombas de água e esgoto, bem como o sistema de automação e controle dos reservatórios estão em final de vida útil e apresentam defeitos intermitentes, tornando necessária a sua completa substituição.				
ADJUDICAÇÃO	Menor preço global.				
PREÇO(S) ESTIMADO(S)	Item	Descrição	Quantidade	Unidade	Valor Global (R\$)
	1	Contratação de empresa para fornecimento de insumos e prestação de serviços comuns de engenharia visando a substituição do sistema de controle e automação das bombas de drenagem de águas pluviais e esgoto do Bloco 1 do Senado Federal.	1	Unidade	673.069,21



SENADO FEDERAL

	<p><i>Observações:</i></p> <p><i>1) Os quantitativos para cada item da contratação estão definidos no Anexo 3 do edital, bem como os valores unitários máximos aceitáveis para cada um deles.</i></p> <p><i>2) Em que pese constar do sistema Compras.gov.br unidade distinta, para fins de formulação da proposta deverá ser considerada a unidade de medida informada na tabela acima, nos termos do item 1.1.1 deste edital.</i></p>
VIGÊNCIA DO CONTRATO	O Contrato terá vigência de 12 (doze) meses consecutivos, ou até a emissão do Termo de Recebimento Definitivo, o que ocorrer primeiro.
FORMA DE PAGAMENTO	Conforme Cláusula Quinta do Contrato (Anexo 7).
LOCAL DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS	Complexo Arquitetônico do SENADO, em Brasília, Distrito Federal.

Brasília, 21 de outubro de 2024.

MARCUS VINÍCIUS DE MIRANDA CASTRO
Pregoeiro



SENADO FEDERAL

COORDENAÇÃO DE PROCESSAMENTO EXTERNO DE LICITAÇÕES

PREGÃO ELETRÔNICO Nº 90127/2024

(Processo nº 00200.002428/2024-16)

ANEXO 2

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

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. Todas as referências comerciais contidas nas especificações técnicas se constituem apenas como um referencial para a obtenção das propostas comerciais, sendo possível que a futura contratada forneça materiais ou equipamentos de outros fabricantes desde que atendam às características técnicas estabelecidas no Edital.

B. Descrição do Serviço

3. O objeto desta contratação é a contratação de empresa especializada para fornecimento de insumos e serviços comuns de engenharia visando a substituição do sistema em si, seu controle e automação das bombas de drenagem de águas pluviais e esgoto do Bloco 1 do Senado Federal.

4. Os seguintes serviços individuais compõem o objeto desta contratação:

4.1. Elaboração de projetos executivos e detalhamento do cronograma-base da contratação;

4.2. Substituição do quadro elétrico da sala pelo quadro de transferência automática;

4.3. Instalação do quadro elétrico de força e automação para o sistema de bombas de esgoto;

4.4. Instalação do quadro elétrico de força e automação para o sistema de bombas de águas pluviais;

4.5. Substituição dos cabos elétricos e infraestrutura entre os quadros elétricos motores;

4.6. Substituição dos motores e bombas;



SENADO FEDERAL

- 4.7. Fornecimento e instalação de sensores e chaves de nível, incluindo cabeamento e acessórios e suportes nos reservatórios de esgoto e águas pluviais;
- 4.8. Obras civis nas casas de bombas;
- 4.9. Obras civis nos reservatórios;
- 4.10. Obras civis para passagens de novas tubulações;
- 4.11. Remoção e descarte do entulho em caçamba fornecida pela CONTRATADA;
- 4.12. Limpeza final de obra.



SENADO FEDERAL

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

Descrição Detalhada:

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

Esse(a) profissional deverá:

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

Materiais:

n/a

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

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

- 1) Supervisão, coordenação e Fiscalização do bom andamento dos serviços da Contratada;
- 2) Supervisão de todas as atividades de almoxarifado, devendo assegurar o fluxo adequado de materiais e mão de obra para conclusão a tempo dos serviços contratados.
- 3) Definição, avaliação e modificar as rotinas de trabalho dos operários, determinando e



SENADO FEDERAL

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

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.



SENADO FEDERAL

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:

n/a



SENADO FEDERAL

Código SINBRA	Grande Área	Categoria	Unidade: hh	Composição: Mão-de-Obra
SF-00002	Serviços de Apoio	Serviços Técnicos		
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.



SENADO FEDERAL

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

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



SENADO FEDERAL

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

Código SINFRA	Grande Área	Categoria	Unidade:	Composição: Serviço (Mat + MO)
SF-00003	Serviços de Apoio	Serviços Técnicos	un	
Descrição			Versão:	
Planejamento físico-financeiro			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 de 2 anos 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



SENADO FEDERAL

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.
- 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:



SENADO FEDERAL

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:

n/a

Referência Comercial:

n/a

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL

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



SENADO FEDERAL

as normas (ABNT NBR 10068 - Folha de desenho – Leitura e dimensões / ABNT NBR 10582 - 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:



SENADO FEDERAL

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

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

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

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

Descrição Detalhada:

Demolição de concreto simples (não armado).

Materiais:

n/a

Serviços:

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

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Crítérios e Condições:

Crítérios de Medição: Para o cálculo, considerar-se-á o volume do concreto a ser demolido, conforme projeto. Unidade de Medição: m³ (metro cúbico)



SENADO FEDERAL

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

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



SENADO FEDERAL

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.
- 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:

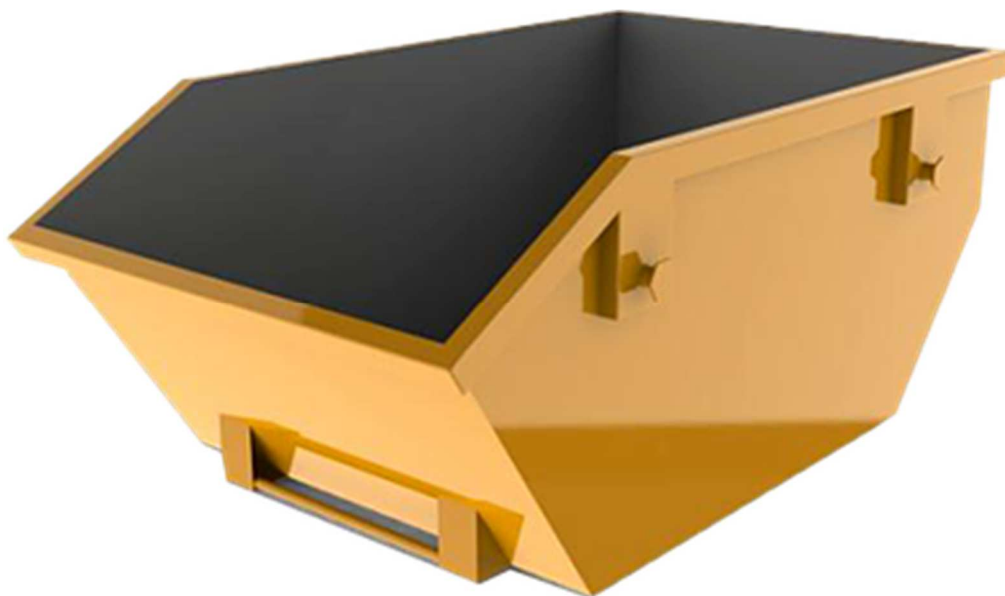


Tabela:

n/a

Vida útil: n/a



SENADO FEDERAL

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:

Disk Caçamba - Geo Entulhos; ou similar

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL

Código SINFRA	Grande Área	Categoria	Unidade:	Composição: Serviço (Mat + MO)
SF-00046	Serviços de Apoio	Serviços Preliminares	m³	
Descrição			Versão:	
Retirada de entulhos			v02	

Descrição Detalhada:

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

Materiais:

n/a

Serviços:

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

O entulho será removido ensacado.

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

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

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:



SENADO FEDERAL

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

Critérios e Condições:

Critérios de Medição: Para o cálculo, será considerado o volume a ser demolido multiplicado pelo fator 2 (x2). Unidade de Medição: m³ (metro cúbico) de entulho.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil: n/a

Referências Normativas:

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

Referência Comercial:

n/a

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL

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

Descrição Detalhada:

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

Materiais:

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

Serviços:

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

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

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a



SENADO FEDERAL

CrITÉRIOS e Condições:

Unidade de Medição: unid (furo executado).

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

Código SINBRA	Grande Área	Categoria	Unidade:	Composição: Serviço (Mat + MO)
SF-00078	Civil	Estrutura	m ³	
Descrição			Versão:	
Concreto virado em betoneira, fck = 25MPa			v01	

Descrição Detalhada:

Concreto estrutural virado em obra inclusive lançamento e adensamento, consistência para vibração, brita 1.

Materiais:

Cimento Portland composto CP II-32.

Areia média – areia média úmida, com coeficiente de inchamento de 1,35, pronta para o uso.

Brita 1 - agregado graúdo com dimensão granulométrica entre 9,5 e 19 mm e que atenda à norma ABNT NBR 7211:2009 - Agregados para Concreto - Especificação

Serviços:

Mistura: a sequência da colocação dos materiais na betoneira deve ser a seguinte: brita, água com eventuais aditivos líquidos, cimento e, por último a areia, que devem ser colocados com a betoneira girando e o amassamento deve durar o tempo necessário para permitir a homogeneização da mistura de todos os elementos.

Procedimento:

Lançar parte da água e todo agregado na betoneira, colocando-a em movimento;

Lançar o cimento conforme dosagem indicada;

Após algumas voltas da betoneira, lançar o restante da água;

Respeitar o tempo mínimo de mistura indicado pela normalização técnica e/ou pelo fabricante do equipamento, permitindo a mistura homogênea de todos os materiais.

O traço indicativo: 1:2,3:2,7 (cimento/areia/brita 1). Para que seja atingida a resistência característica de 25 MPa aos 28 dias de idade deve ser efetuado estudo de dosagem, sendo o traço ajustado em função da natureza dos materiais efetivamente disponíveis na região da obra.

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a



SENADO FEDERAL

Observações:

n/a

Critérios e Condições:

Critério de Medição: Volume de concreto (m³) lançado e adensado.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil: n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 5738 - Concreto - Procedimento para moldagem e cura de corpos-de-prova

ABNT NBR 12654 - Controle tecnológico de materiais componentes do concreto

ABNT NBR 12655 - Concreto de cimento Portland - Preparo, controle e recebimento - Procedimento

ABNT NBR 6118:2014 - Projeto de estruturas de concreto - Procedimentos

ABNT NBR NM 67 - Concreto - Determinação da consistência pelo abatimento do tronco de cone
NR 18 - Condições e meio ambiente e meio ambiente de trabalho na indústria da construção -18.13 - Medidas de proteção contra quedas de altura

ABNT NBR 8953 - Concreto para fins estruturais - Classificação pela massa específica, por grupos de resistência e consistência

Referência Comercial:

Cimento CP II F 32 Todas as Obras 50kg Votoran - Votorantin

Areia média saco de 20kg - Grupo Tomino

Pedra Britada 1 Saco de 20kg - Haza; ou similar

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL

Código SINFRA SF-00083	Grande Área Civil	Categoria Impermeabilização - Camada Impermeabilizante	Unidade: m ²	Composição: Serviço (Mat + MO)
Descrição Impermeabilização rígida (semiflexível) com argamassa polimérica bicomponente			Versão: v02	

Descrição Detalhada:

Impermeabilização de superfície com argamassa polimérica bicomponente em reservatórios, tanques, subsolos e cortinas com ou sem lençol freático, paredes internas e externas, pisos frios e outras aplicações como revestimento protetor impermeável.

Caso necessário, utilizar o item específico para a aplicação de tela de poliéster estruturante para reforço da impermeabilização.

Materiais:

+Argamassa polimérica:+

- Revestimento impermeabilizante semiflexível, bicomponente à base de cimentos especiais, aditivos minerais e polímeros de características impermeabilizantes;
- Resistente a pressões hidrostáticas positivas e negativas;
- Pode ser utilizado como revestimento final em reservatórios;
- Não pode ficar exposto a intempéries climáticas e ao tráfego de pessoas. Se isso ocorrer, deve-se realizar a proteção mecânica após o teste de estanqueidade.
- Caso haja necessidade de proteção mecânica, esta pode ser dispensada em superfícies horizontais no caso de assentamento do revestimento final diretamente sobre o impermeabilizante.
- Caso haja necessidade de proteção mecânica, esta não pode ser dispensada em superfícies verticais mesmo se revestidas.

Serviços:

+Preparação do substrato:+ A superfície a ser impermeabilizada deverá estar limpa, isenta de óleos, graxas e partículas soltas de qualquer natureza. Caso necessário, a impermeabilização existente deve ser completamente removida mecanicamente, inclusive com emprego de jato abrasivo, se necessário (SF-00149). Eventuais trincas na laje de fundo e nas paredes devem ser documentadas e tratadas. As tubulações emergentes e ralos deverão estar rigidamente fixados, garantindo assim a perfeita execução dos arremates. O substrato deve ser apicoado até apresentar uma superfície que propicie a aderência da camada de regularização.

+Regularização:+ Depois de limpo, o substrato deve ser umedecido e receber camada de chapisco



SENADO FEDERAL

para posterior aplicação da regularização composta de argamassa com aditivo impermeabilizante. Os cantos vivos devem ser arredondados. Regularização deverá ser executada por item específico no Contrato (SF-01152 ou SF-01153)

+Aplicação:+ Umedecer com água a superfície antes da aplicação da primeira demão, tomando cuidado para não saturar a mesma (não umedecer as outras demãos). Com trincha, vassoura de pelo, pincel ou broxa, aplicar de 2 a 4 demãos no sentido cruzado, em camadas uniformes, com intervalos de tempo de acordo com a determinação do fabricante, até atingir o consumo especificado. O consumo por demão é de aproximadamente 1,0kg/m².

+Cura:+ Aguarde a cura do produto por no mínimo 5 dias antes do teste de estanqueidade e execução da proteção mecânica. Em ambientes fechados o período mínimo de cura é de 7 dias. Em áreas abertas ou sob incidência solar, promova a hidratação do impermeabilizante por no mínimo por 72 horas.

+Tela de Poliéster:+ Áreas sujeitas à movimentação, tais como lajes pré-moldadas, juntas, ralos, cantos e tubos emergentes, devem receber um reforço entre a primeira e a segunda camada, utilizando-se tela de Poliéster. A aplicação da tela de poliéster deverá ser executada por item específico no Contrato.

+Proteção Mecânica:+ Executar a proteção mecânica conforme itens SF-00954, SF-00955 ou SF-01157.

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

- Não é recomendado utilizar sobre Drywall;
- Não é recomendado utilizar sobre massa de regularização que contenha cal ou hidrófugo.
- Não é recomendado utilizar em áreas expostas às intempéries.

Critérios e Condições:

Critérios de Medição: Área de superfície efetivamente impermeabilizada. Unidade de Medição: m²

Detalhe Gráfico:



SENADO FEDERAL



Tabela:

n/a

Vida útil: n/a

Referências Normativas:

- ABNT NBR 9574:2009 - Execução de impermeabilização
- ABNT NBR 11905:2015 - Argamassa Polimérica Industrializada para Impermeabilização

Referência Comercial:

ViaPlus 1000; ViaPlus Top; Viaplus Branco; SikaTop 100; Denvertec 100; ou Equivalente Técnico.

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL

Código SINFRA	Grande Área	Categoria	Unidade:	Composição: Serviço (Mat + MO)
SF-00094	Civil	Revestimentos Massas	m ²	
Descrição			Versão:	
Regularização com argamassa industrializada e=0,5 cm			v01	

Descrição Detalhada:

Preparo e aplicação de argamassa industrializada, em massa única, com espessura média de 5 mm (cinco milímetros) a ser aplicada sem a necessidade de chapisco em áreas internas e sobre chapisco, em áreas externas. Compreende o fornecimento de todos os materiais e mão de obra necessários à execução do serviço.

Materiais:

Argamassa industrializada de uso geral, pronta para uso apenas com adição de água, para revestimentos de blocos de concreto, cerâmicos e tijolos de barro maciços, com possibilidade de utilização em paredes, tetos, áreas internas (sem a necessidade de chapisco) e externas (sobre chapisco);

Serviços:

Preparo da Base: A superfície da base não deve apresentar desvios de prumo e planeza superiores aos previstos pela norma técnica ABNT NBR 13749:1996 Emenda 1 de 2013 - Revestimento de paredes e tetos de argamassas inorgânicas - Especificação. A superfície da base deve estar firme, limpa, seca, isenta de pó, óleo, tinta ou quaisquer outros resíduos que possam impedir a aderência da argamassa. No caso de revestimentos internos, a argamassa poderá ser aplicada diretamente sobre as alvenarias, conforme orientação do fabricante. Em uso externo, aplicar sobre chapisco. Em situações de clima adverso, em temperaturas maiores de 25°C e umidade inferior a 40%, a base deverá ser umedecida antes da aplicação da argamassa.

Preparo do Produto: a preparação do produto deverá seguir as orientações do fabricante. Poderá ser mecânica ou manual. A argamassa deverá ser utilizada no prazo máximo de 3 (três) horas da preparação, salvo com indicação distinta do fabricante.

Aplicação: A aplicação com até 5 mm de espessura poderá ser realizada em camada única em paredes. Condições Climáticas: Quando houver previsão de chuvas, a aplicação do reboco externo não será iniciada ou, caso já o tenha sido, será ordenada sua interrupção. Na ocorrência de temperaturas elevadas, os rebocos externos executados em uma jornada de trabalho terão as suas superfícies molhadas ao término do trabalho.



SENADO FEDERAL

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Critérios e Condições:

Critérios de Medição: Para o cálculo, será utilizada a área efetiva executada, descontando-se 2,00 m² a 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 13281:2005 - Argamassa para assentamento e revestimento de paredes e tetos – Requisito

ABNT NBR 7200:1998 - Execução de revestimento de paredes e tetos de argamassas inorgânicas - Procedimento

ABNT NBR 13749:1996 Emenda 1 de 2013 - Revestimento de paredes e tetos de argamassas inorgânicas - Especificação

Referência Comercial:

Comercial: Argamassa Multimassa Uso Geral. Fabricante: Weber/Saint Gobain

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL

Código SINFRA	Grande Área	Categoria	Unidade:	Composição: Serviço (Mat + MO)
SF-00098	Civil	Revestimentos Pinturas	m ²	
Descrição			Versão:	
Massa acrílica			v01	

Descrição Detalhada:

Aplicação de massa acrílica em áreas externas, com fornecimento de material e mão de obra, aplicada em quantas demãos forem necessárias para o perfeito acabamento, sendo, no mínimo, duas demãos. Caso necessário, a remoção da pintura existente deve ser realizada pelo item SF-00037.

Materiais:

Massa Acrílica: Resina acrílica formulada com alto teor de sólidos, indicado para corrigir, alisar e uniformizar superfícies de reboco concreto, argamassas em geral, em ambientes externos, proporcionando um acabamento liso. De secagem rápida, com tempo máximo entre demãos de 4h (quatro horas) e de secagem final de 6h (seis horas). Classificado como Norma ABNT NBR 11702:2010 Versão Corrigida- 2011 - Tintas para Construção Civil - Tintas para edificações não industriais - Classificação de 07/2010 – Tipo 4.7.1 - ABNT NBR 15348:2006 - Tintas para Construção Civil - Massa Niveladora Monocomponentes à Base de Dispersão Aquosa para Alvenaria- Requisitos. Cor Branca.

Serviços:

+Remoção de pintura existente:+ Quando necessário, a remoção da pintura nos casos de recomposição do revestimento deverá ser realizada pelo item SF-00037;
+Condições do substrato:+ Toda superfície deverá estar limpa, seca, lixada, isenta de partículas soltas, fungos, algas e completamente livre de gordura, ferrugem, laminação, restos de pintura velha, resinas, degradações, pó, brilho, etc. As superfícies com pinturas existentes a receberem nova camada de pintura ou textura não devem estar brilhantes ou muito lisas.
+Preparação do substrato:+ remover a sujeira, poeira, eflorescência e materiais soltos de modo geral, por escovação, raspagem e/ou lavagem com água potável. Remover a graxa, óleo e outros contaminantes gordurosos, com sabão ou detergente neutros, seguido de lavagem com água potável (não devem ser utilizados solventes orgânicos). Em superfícies com fungos ou bolor, lavar com uma mistura com água sanitária em partes iguais. Aplicar sobre a superfície e deixar agir por 30 minutos. Em seguida enxaguar com água limpa. Se necessário, repetir a operação. Aguardar secagem completa antes de iniciar a aplicação da massa corrida. As imperfeições de maiores dimensões que não poderão ser corrigidas com aplicação de massa acrílica (áreas externas) ou



SENADO FEDERAL

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.

+Condições de aplicação:+ A aplicação da massa corrida ou acrílica deve ser realizada a temperatura entre 10°C e 40°C (dez e quarenta graus centígrados) e umidade relativa do ar não superior a 80% (oitenta por cento). A aplicação de massa acrílica (externa) não deverá ser realizada com tempo chuvoso. Os trabalhos de pintura devem ser realizados em ambientes com boa iluminação e ventilação. No caso de a iluminação ser insuficiente, ela pode ser substituída por iluminação artificial incandescente ou fria. Ventilação artificial também pode ser utilizada, desde que moderadamente.

+Preparação do produto:+ A preparação do produto seguirá as informações do fabricante quanto a homogeneização, diluição e outros aspectos. Não serão realizadas misturas entre tipos de produtos, com exceção das especificadas pelos fabricantes e especificadas no presente Caderno. Diferentes marcas comerciais não devem ser misturadas.

+Aplicação do produto:+ A massa deve ser aplicada em sucessivas camadas finas, até o nivelamento desejado. Aguardar a secagem, conforme especificação na embalagem do produto, e lixar com lixa grana 240 a 320; Será aplicado em quantas demãos forem necessárias para o perfeito acabamento, sendo, no mínimo, duas demãos, sempre lixando entre as mesmas; Será aplicado com espátula e desempenadeira de aço. Não interromper a aplicação no meio da superfície.

+Precauções:+ Durante a execução do serviço, deixar o ambiente bem ventilado, com portas e janelas abertas, sempre que possível. Todas as superfícies adjacentes à pintura devem ser protegidas. Os móveis e demais elementos devem ser protegidos conforme obrigações da Contratada. Os espelhos e tomadas deverão ser todos removidos antes da execução da pintura, e recolocados após a completa secagem da mesma. O serviço não poderá ser recebido caso haja respingos de tintas no piso, paredes, mobiliários ou quaisquer outros elementos.

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Critérios e Condições:

Critérios de Medição: Para o cálculo, será utilizada a área efetiva executada, descontando-se 2,00 m² a todos os vãos com áreas superiores a 2,00 m² (dois metros quadrados). Unidade de Medição: m² (metro quadrado).



SENADO FEDERAL

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

ABNT NBR 11702:2010 Versão Corrigida- 2011 - Tintas para Construção Civil - Tintas para edificações não industriais - Classificação

ABNT NBR 12554:2011 - Tintas para edificações não industriais - Terminologia

Referência Comercial:

Metalatex Massa Acrílica, fabricante: Sherwin Williams; Coral Massa Acrílica, fabricante: Coral; Suvinil Massa Acrílica, fabricante Suvinil; Eucatex Massa Acrílica, fabricante: Eucatex ou similar.

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL

Código SINFRA	Grande Área	Categoria	Unidade:	Composição: Serviço (Mat + MO)
SF-00099	Civil	Revestimentos Pinturas	m ²	
Descrição			Versão:	
Massa corrida			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



SENADO FEDERAL

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.

+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:



SENADO FEDERAL

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

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

Código SINFRA	Grande Área	Categoria	Unidade:	Composição: Serviço (Mat + MO)
SF-00100	Civil	Revestimentos Pinturas	m ²	
Descrição			Versão: v01	
Pintura com tinta látex acrílica Premium (paredes)				

Descrição Detalhada:

Pintura com tinta látex acrílica Premium, acabamento acetinado ou semibrilho, para aplicação em superfícies internas e externas de reboco, massa acrílica, texturas, concreto, fibrocimento, repinturas sobre PVA e acrílico, e superfícies internas de massa corrida e gesso, entre outros, nas cores Branco Neve, Branco Gelo, Bianco Sereno, cinza claro e cinza médio e Concreto.

Materiais:

Tinta Látex Acrílica Premium para pintura interna e externa, de primeira qualidade, fino acabamento, baixo odor, lavável, alto poder de cobertura e secagem rápida (máximo secagem final de 4h). Deve ser isenta de metais pesados. Possuirá acabamento acetinado ou semibrilho. Não serão aceitas tintas standard ou econômicas. Estarão de acordo com a classificação “tipo 4.5.1” da ABNT NBR 11702:2010 Versão Corrigida- 2011 - Tintas para Construção Civil - Tintas para edificações não industriais - Classificação e “Premium” da ABNT NBR 15079:2011 - Tintas para Construção Civil - Especificação dos Requisitos Mínimos de Desempenho de Tintas para Edificações Não Industriais - Tinta Látex nas Cores Claras.

Poderão ser solicitadas as seguintes cores indicadas na Figura abaixo. Caso as cores mencionadas não façam parte do catálogo do fabricante (cores prontas, ready mix), as mesmas deverão ser fornecidas mediante sistema tintométrico. As amostras de cores e as indicações do sistema “RGB” são aproximados. Deverão ser fornecidas cores em tonalidades equivalentes às apresentadas, tendo como referência os nomes comerciais indicados.

Serviços:

+Remoção de pintura existente:+ Quando necessário, a remoção da pintura nos casos de recomposição do revestimento deverá ser realizada.

Condições do substrato: Toda superfície a ser pintada deverá estar curada, limpa, seca, lixada, isenta de partículas soltas, fungos, algas e completamente livre de gordura, ferrugem, laminação, restos de pintura velha, resinas, degradações, pó, brilho, etc. As superfícies com pinturas existentes a receberem nova camada de pintura ou textura não devem estar brilhantes ou muito lisas.



SENADO FEDERAL

+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, deverá ser aplicado fundo selador.

+Condições de aplicação:+ A pintura deve ser realizada a temperatura entre 10°C e 40°C (dez e quarenta graus centígrados) e umidade relativa do ar não superior a 80% (oitenta por cento). As superfícies externas devem ser pintadas na ausência de ventos fortes e de partículas em suspensão. Os trabalhos de pintura devem ser realizados em ambientes com boa iluminação e ventilação. No caso de a iluminação ser insuficiente, ela pode ser substituída por iluminação artificial incandescente ou fria. Ventilação artificial também pode ser utilizada, desde que moderadamente.

+Preparação do produto:+ A preparação do produto seguirá as informações do fabricante quanto a homogeneização, diluição e outros aspectos. Não serão realizadas misturas entre tipos de produtos, com exceção das especificadas pelos fabricantes e especificadas no presente Caderno. Diferentes marcas comerciais não devem ser misturadas.

Aplicação do produto: A tinta será aplicada em quantas demãos forem necessárias para o perfeito acabamento, sendo, no mínimo, duas demãos; A pintura será realizada conforme orientação do fabricante. Aplicar o produto por igual, evitando-se repasses excessivos. Não interromper a aplicação no meio da superfície. Respeitar os intervalos recomendados pelo fabricante entre as demãos. Evitar retoques isolados após a secagem do produto. A aplicação será realizada com rolo de lã de pelo 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:



SENADO FEDERAL

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

+Padronização almejada+

- Áreas secas - cor branco gelo, acabamento semibrilho (Fonte: Catálogo de Materiais e Serviços para Reformas de Áreas Parlamentares)
- Áreas molhadas - cor branco gelo, acabamento acetinado (Fonte: Catálogo de Materiais e Serviços para Reformas de Áreas Parlamentares)
- Vigas aparentes do AX02 _ (“Praça das Abelhas”, ala Tancredo Neves, ala Teotônio Vilela e ala Afonso Arinos)_ - cor Concreto (RGB 156,156,136; Acabamento AC)
- Cúpula - Cor branco neve, acabamento fosco

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

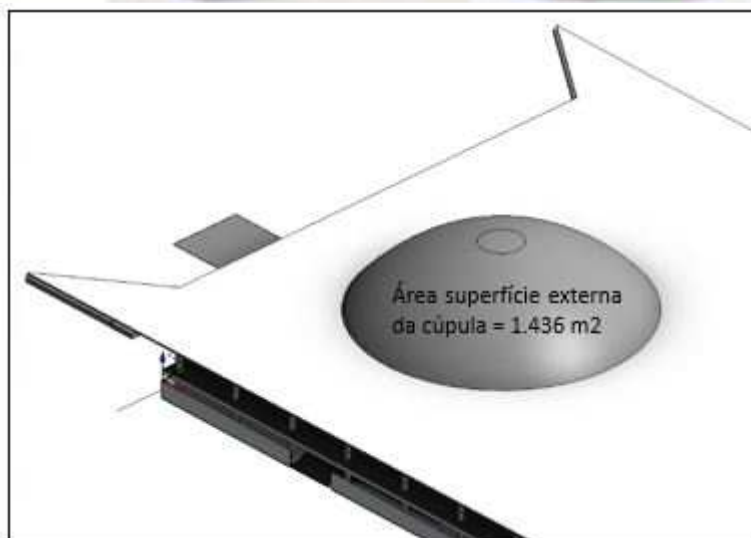


Tabela:

_.Amostra

de cor={background-color: #FFFFFF}. = {background-color: #FEFFFE}. = {background-color: #E4E6D8}. = {background-color: #B2B8BA}. = {background-color: #9C9C88}. = {background-color: #A7A6AA}.

Nome comercial Branco Neve Branco Sereno Branco Gelo Cinza Claro/



SENADO FEDERAL

Platina Concreto Cinza Médio/

Cinza Granito

Referência RGB 255,255,255 254,255,239 228,230,216 178,184,186 156,156,136 167,166,170

Acabamento SB/AC SB/AC SB/AC SB/AC SB/AC SB/AC
. 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 frontal5,0

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:



SENADO FEDERAL

Suvinil Acrílico Premium, fabricante: Suvinil; Metalatex Supera Acrílica Premium, fabricante: Metalatex; Linha Coral Decora, fabricante: Coral; Eucatex Acrílico Super Premium, fabricante: Eucatex ou similar.

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL

Código SINFRA	Grande Área	Categoria	Unidade:	Composição: Serviço (Mat + MO)
SF-00103	Civil	Revestimentos Pinturas	m ²	
Descrição			Versão:	
Pintura tinta látex acrílica standard (tetos)			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



SENADO FEDERAL

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 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 pelo 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).



SENADO FEDERAL

No caso de pinturas de elementos vazados, tipo “cobogó”, utilizar o multiplicador indicado na Tabela.

Detalhe Gráfico:



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



SENADO FEDERAL

edificações não industriais - Classificação

ABNT NBR 12554:2011 - Tintas para edificações não industriais - Terminologia

Referência Comercial:

Suvinil Látex Acrílico Fosco, fabricante: Suvinil; Aquacryl Tinta Acrílica Standard, fabricante: Sherwin Williams; Linha Rende Muito, fabricante: Coral; Eucatex Acrílico Rendimento Extra, fabricante: Eucatex ou similar.

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL

Código SINFRA	Grande Área	Categoria	Unidade:	Composição: Serviço (Mat + MO)
SF-00106	Civil	Revestimentos Massas	m ²	
Descrição			Versão:	
Contrapiso em argamassa (e=2cm) ou Regularização de contrapiso existente			v02	

Descrição Detalhada:

Contrapiso em argamassa (e=2cm) ou Regularização de contrapiso existente

Materiais:

n/a

Serviços:

Contrapiso novo ou regularização de contrapiso existente, utilizando argamassa traço 1:4 (cimento e areia), preparo mecânico com betoneira 400 l, aplicado em áreas secas sobre laje, aderido, espessura 2cm, acabamento não reforçado.

Preparo mecânico com betoneira 400 l, aplicado em áreas secas sobre laje, aderido, espessura 2cm, acabamento não reforçado.

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

CrITÉRIOS e Condições:

CrITÉRIOS de Medição: área (m²) de contrapiso efetivamente regularizado.



SENADO FEDERAL

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil: n/a

Referências Normativas:

n/a

Referência Comercial:

Areia Média Lavada Saco 20kg - Grupo Tomino

Cimento CP II F 32 Todas as Obras 50kg Votoran - Votorantin; ou similar

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL

Código SINFRA	Grande Área	Categoria	Unidade:	Composição: Serviço (Mat + MO)
SF-00278	Elétrica	Condutores	m	
Descrição			Versão:	
Condutor 10mm² - fornecimento e instalação			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 extrudado e com baixa emissão de fumaça para tensões até 1 kVRequisitos 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 extrudado e com baixa emissão de fumaça para tensões até 1 kVRequisitos 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;



SENADO FEDERAL

- 12.4. Fabricado em cobre eletrolítico estanhado;
- 12.5. Com um furo (diâmetro conforme a aplicação);
- 12.6. Para uma compressão;
- 12.7. Curto ou longo, conforme a aplicação;
- 12.8. Com janela de inspeção, que permite observar a correta colocação do cabo;
- 12.9. Barril com formato expandido para fácil introdução dos condutores flexíveis, quando utilizado com cabos flexíveis.
- 13. Com certificado do INMETRO.

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.



SENADO FEDERAL

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 5410:2008 - 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:

Cabo: Prysmian Afumex Flex;

Terminal de compressão: Crimper AT7218, MMMagnet 630552, Intelli TF-10-8.

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL

Código SINFRA	Grande Área	Categoria	Unidade:	Composição: Serviço (Mat + MO)
SF-00919	Civil	Solos	m ³	
Descrição			Versão:	
Escavação manual de valas			v01	

Descrição Detalhada:

Escavação manual de vala com profundidade menor ou igual a 1,30 m.

Materiais:

Ferramentas manuais para escavação

Serviços:

- 1) Limpar previamente a área de trabalho;
 - 2) Antes de iniciar os serviços de escavação, certificar-se da existência de possíveis interferências no local (redes de água, esgoto, cabos elétricos e de telefone);
 - 3) Avaliar se existe risco de comprometimento da estabilidade das estruturas nas proximidades da área de intervenção;
 - 4) As escavações realizadas em locais cuja passagem de pessoas e veículos seja obrigatória, devem ser equipadas com plataformas antiderrapantes, que devem ser fabricadas com resistência mecânica adequada, guarda corpo e corrimão;
 - 5) Nas escavações em vias públicas ou em canteiros é obrigatória a utilização de sinalizações de advertência e barreiras de isolamento;
 - 6) O posicionamento e dimensões da vala devem ser executados conforme projeto;
 - 7) Qualquer necessidade de alteração no projeto deve ser comunicada à Fiscalização.
- Na escavação efetuada nas proximidades de prédios ou vias públicas, serão empregados métodos de trabalho que evitem ocorrências de qualquer perturbação oriundas dos fenômenos de deslocamento, tais como:
- a) escoamento ou ruptura do terreno das fundações
 - b) descompressão do terreno da fundação
 - c) descompressão do terreno pela água.

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:



SENADO FEDERAL

n/a

Observações:

n/a

Critérios e Condições:

Critérios de Medição: Para o cálculo, considerar-se-á o volume efetivo escavado.
Unidade de Medição: m³ (metro cúbico)

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil: n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 12266 - Projeto e execução de valas para assentamento de tubulação de água, esgoto ou drenagem urbana

ABNT NBR 9061:1984 - Segurança de Escavação a Céu Aberto

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

Referência Comercial:

n/a

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL

Código SINFRA	Grande Área	Categoria	Unidade:	Composição: Serviço (Mat + MO)
SF-00920	Civil	Solos	m ³	
Descrição			Versão:	
Reaterro de vala com compactação mecanizada			v01	

Descrição Detalhada:

Reaterro de vala com reaproveitamento de solo, compactado com compactador de percussão.

Materiais:

Compactador de percussão.

Serviços:

Finalizados os serviços executados na vala aberta, deve ser executado o reaterro. Salvo expressa indicação da Fiscalização, o reaterro será estocado ao longo da escavação, a uma distância equivalente à profundidade escavada, medida a partir da borda do talude. Materiais não reutilizáveis devem ser encaminhados pela Contratada aos locais de descarte. Deve ser utilizado compactador de percussão para adensar as camadas de reaterro. Cada camada deverá ter no máximo 20 cm de espessura.

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

CrITÉRIOS e Condições:

CrITÉRIOS de Medição: Para o cálculo, considerar-se-á o volume efetivo reaterrado.
Unidade de Medição: m³ (metro cúbico)



SENADO FEDERAL

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil: n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 12266 - Projeto e execução de valas para assentamento de tubulação de água, esgoto ou drenagem urbana

ABNT NBR 9061:1984 - Segurança de Escavação a Céu Aberto

Referência Comercial:

Compactador de percussão a gasolina, com motor Honda de 3,6 hp, 4 tempos - Vonder; ou similar

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL

Código SINFRA	Grande Área	Categoria	Unidade:	Composição: Serviço (Mat + MO)
SF-00930	Elétrica	Condutores	m	
Descrição			Versão:	
Condutor 50 mm ²			v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento, crimpagem e instalação de cabo de cobre isolado EPR 0,6/1kV 50 mm² resistente a chama, livre de halogênios.

Materiais:

Cabo de cobre isolado EPR 0,6/1kV 50 mm² resistente a chama, livre de halogênios, com as seguintes características mínimas:

1. Área nominal de seção condutora: 50 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 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 50 mm²;
 - 12.2. Próprio para condutores de cobre;
 - 12.3. Próprio para instalações elétricas;
 - 12.4. Fabricado em cobre eletrolítico estanhado;



SENADO FEDERAL

- 12.5. Com um furo (diâmetro conforme a aplicação);
- 12.6. Para uma compressão;
- 12.7. Curto ou longo, conforme a aplicação;
- 12.8. Com janela de inspeção, que permite observar a correta colocação do cabo;
- 12.9. Barril com formato expandido para fácil introdução dos condutores flexíveis, quando utilizado com cabos flexíveis.
13. Com certificado do INMETRO.

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 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:



SENADO FEDERAL

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 - 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 AT7236, MMMagnet 630950, Intelli TF-50.

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL

Código SINFRA SF-00954	Grande Área Civil	Categoria Impermeabilização - Camadas Auxiliares	Unidade: m ²	Composição: Serviço (Mat + MO)
Descrição Camada de proteção mecânica simples de impermeabilização			Versão: v02	

Descrição Detalhada:

Proteção mecânica simples para impermeabilização, inclui todos os materiais e mão de obra

Materiais:

- Argamassa Massa Pronta
- Tela plástica – Linha hexagonal (para superfícies verticais)
- Selante a base de Poliuretano e Asfalto, bicomponente (mastique);

Serviços:

Estrato executado em argamassa desempenada com traço volumétrico 1:3 (cimento: areia), espessura 3 cm. Nas superfícies verticais, antes da proteção mecânica, aplicar chapisco fechado traço volumétrico 1:3 adicionado com água de amassamento traço volumétrico 1:2 (resina/água) ou argamassa industrializada aditivada. Nas superfícies verticais, instalar também estrutura em tela de PEAD. A camada de proteção mecânica deverá ter o mesmo caimento previsto para a camada de regularização.

As juntas a cada 3 metros serão formadas por meio de um corte ou ranhura na superfície do pavimento, até a profundidade adequada. Esta ranhura pode ser feita enquanto a argamassa se apresentar plástica (pela inserção de um perfil metálico ou de plástico rígido), ou após o seu endurecimento inicial, com o emprego de uma serra circular. A profundidade da ranhura deve ficar entre 1/4 e 1/6 da espessura da argamassa, obedecendo-se a um mínimo de 0,5 cm, tanto para a junta moldada quanto para a serrada. A abertura da ranhura pode variar entre 3 mm (três milímetros), mínimo quando serradas, a 10 mm (dez milímetros), máximo quando aberta na argamassa fresca, devendo ser, preferencialmente, de 6 mm (seis milímetros).

As juntas devem ser preenchidas com selante do tipo bicomponente a base de poliuretano e asfalto (mastique).

Atividades e Responsabilidades:



SENADO FEDERAL

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Critérios e Condições:

Critérios de Medição: Para o cálculo, será utilizada a área efetiva executada, descontando-se todos os vãos com áreas superiores a 2m²

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil: n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 9574:2009 - Execução de impermeabilização

Referência Comercial:

Argamassa Massa Pronta Interno e Externo Cinza 50kg - Votoran
Tela plástica – Linha hexagonal - Tegape; ou similar

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL

Código SINFRA SF-00955	Grande Área Civil	Categoria Impermeabilização - Camadas Auxiliares	Unidade: m ²	Composição: Serviço (Mat + MO)
Descrição Camada de proteção mecânica estruturada de impermeabilização			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Proteção mecânica estruturada para camada de impermeabilização, inclui todos os materiais e mão de obra.

Materiais:

n/a

Serviços:

Estrato executado em argamassa desempenada com traço volumétrico 1:3 (cimento: areia), espessura mínima de 2 cm. Inclui estrutura em tela PEAD ou galvanizada. Nas verticais, antes da proteção mecânica, aplicar chapisco fechado traço volumétrico 1:3 adicionado com água de amassamento traço volumétrico 1:2 (resina/água) ou argamassa industrializada aditivada. A camada de proteção mecânica deverá ter o mesmo caimento previsto para a camada de regularização.

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Critérios e Condições:



SENADO FEDERAL

Critérios de Medição: Para o cálculo, será utilizada a área efetiva executada, descontando-se todos os vãos com áreas superiores a 2m²

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil: n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 9574:2009 - Execução de impermeabilização

Referência Comercial:

Argamassa Massa Pronta Interno e Externo Cinza 50kg - Votoran

Tela plástica – Linha hexagonal - Tegape

Tela de reforço (concreto e argamassa) – Aço galvanizado - Tegape; ou similar

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL

Código SINFRA	Grande Área	Categoria	Unidade:	Composição: Serviço (Mat + MO)
SF-00989	Civil	Paisagismo	m ²	
Descrição			Versão:	
Gramma Batatais em placas de 40 x 40 cm			v01	

Descrição Detalhada:

Plantio de grama batatais em placas (*Paspalum notatum*), com fornecimento, transporte e aplicação, conforme indicado abaixo, da terra para jardim necessária ao plantio adequado. Compreende todos os materiais, equipamentos e mão de obra necessários a adequada realização do serviço.

Materiais:

Gramma batatais em placas (*Paspalum notatum*) fornecidas inteiramente sem qualquer tipo de ervas daninhas.

Terra vegetal

Calcário dolomítico

Adubo mineral

Adubo orgânico

Serviços:

1 - LIMPEZA DO SOLO: remover restos de entulho ou solo impróprio.

2 - ESCARIFICAÇÃO: será feita a uma profundidade mínima de 0,20 metro, em qualquer nível que se encontre o solo, sendo obrigatório, em qualquer circunstância o destorroamento da área escarificada.

3 - NIVELAMENTO: O nivelamento do gramado será feito de maneira que o mesmo fique a uma altura igual à apresentada em projeto.

4 - CALAGEM - a Contratada deverá utilizar calcário dolomítico PRNT 95%, à razão de 300 gramas por metro quadrado (300 g/m²).

5 - ADUBAÇÃO:

5.1 - ORGÂNICA:

A Contratada deverá eleger um dos adubos abaixo relacionados, devendo previamente comunicar à Fiscalização, sendo a dosagem empregada a seguinte:

5.1.1 - Esterco de galinha - 300g/m²

5.1.2 - Torta de mamona - 300g/m²

5.1.3 - Húmus - 300g/m²

5.1.4 - Outros: em dosagens equivalentes, a critério da Fiscalização.

5.2 - QUÍMICA:



SENADO FEDERAL

Será empregada, no plantio, por metro quadrado a formulação abaixo:

5.2.1 - Formulação granulada 5-25-15, 100 g/m² ou equivalente que assegure um nível de 50 kg de N, 250 kg de P₂O₅, 150 kg de K₂O por hectare. Será exigida a incorporação ao solo de corretivos, adubo orgânico e químico.

As misturas de formulações de adubos e calcário deverão ser feitas em presença da fiscalização.

6 - Cuidados com a grama batatais ao descarregá-la do caminhão: Não descarregar a grama jogando-as diretamente no chão. Descarregar a grama colocando-a o mais próximo possível da área de plantio. No momento do descarregamento, não amontoar todo o conteúdo da carga do caminhão em um só lugar.

7 - Plantio de grama Batatais (placas inteiras)

Posicionar várias placas de grama uma ao lado da outra, sempre alinhando-as de modo que fiquem uniformes.

8 - Plantio de grama Batatais (placas quebradas)

Para as placas que se quebrarem deverão ser separadas para serem utilizadas no acabamento do plantio.

7 - Aplicação da grama:

Após ter concluído toda a etapa de posicionamento das placas, fechar os espaços entre os tapetes utilizando todas as placas quebradas que foram separadas para o acabamento.

8 - Cobertura da Grama:

Para complementar o serviço é preciso fazer uma cobertura (colocar uma camada de terra entre as folhas de grama), com terra livre de ervas daninhas, sobre toda a grama recém-plantada.

9 - Irrigação da Grama:

Finalizar o serviço irrigando toda a grama plantada. A irrigação deve ser feita, preferencialmente, no final da tarde, assim o gramado permanecerá úmido por muito mais tempo.

10 - Monitoramento do desempenho do crescimento.

11 - Replantio das perdas.

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Critérios e Condições:

Critério de Medição: área (m²) de gramado efetivamente plantado.

Unidade de Medição: m² (metro quadrado).



SENADO FEDERAL

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil: n/a

Referências Normativas:

Normas técnicas do DPJ/NOVACAP para a implantação de gramados e canteiros ornamentais.

Referência Comercial:

Grama Batatais - Grama Fértil; ou similar

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL

Código SINFRA	Grande Área	Categoria	Unidade: m	Composição: Serviço (Mat + MO)
SF-00991	Civil	Pavimentação	Versão: v01	
Descrição Instalação/Substituição de Meios-fios em concreto pré-moldado				

Descrição Detalhada:

O serviço compreenderá o fornecimento, o transporte e assentamento das pedras de meio fio, incluindo todos os serviços preliminares, como escavações, aterros, remoção de peças existentes, acabamentos e limpeza final, de acordo como disposto no presente Caderno de Especificações. Não compreende a remoção de entulhos, que deverá ser realizada conforme item SF-00046 - Retirada de entulhos ou pela equipe de dedicação exclusiva (caso disponível no contrato).

Materiais:

Meio-fio pré-moldado: meio-fio pré-moldado “padrão Novacap”, com 1,00 m (comp.) x 0,30 m (alt.) x 0,15 m (espessura base) e 0,12 (espessura topo), com cantos arredondados. O Meio-fio será de concreto dosado racional e experimentalmente para uma resistência característica à compressão mínima (fck) mínima, aos 28 dias, de 15 MPa. O concreto utilizado deverá ser preparado de acordo com o prescrito na norma ABNT NBR 6118:2014 - Projeto de estruturas de concreto - Procedimentos, além de atender ao que dispõe a norma DNER(Departamento Nacional de Estradas de Rodagem) ES330/97 - Obras-de-arte especiais – concretos e argamassas. Para segmentos em curvas, a dimensão do comprimento do meio-fio deverá ser ajustada, não se admitindo a realização de curvas mediante peças fracionadas no momento da execução. Quando necessário, será fornecido meio-fio com abertura para boca de lobo.

Serviços:

Fornecimento das Peças: Caberá à Contratada se responsabilizar pela qualidade e especificações das peças de meio-fio fornecidas para a execução dos serviços. Em caso de dúvidas, poderá a Fiscalização solicitar à Contratada informações técnicas do fornecedor quanto às características das peças. Não serão aceitas peças quebradas, com superfície rugosa, cantos quebrados, trincas, fissuras, desagregações, ou quaisquer outros danos.

Remoção do meio-fio a ser substituído: Caberá à Contratada a remoção do meio-fio a ser substituído ou recuperado, mediante o uso de ferramentas manuais ou mecânicas, conservando a integridade de peças sem danos. A área deve ser demarcada e protegida com equipamentos de proteção coletiva adequados. O material decorrente da remoção não deve ser disposto em local que prejudique o tráfego de pedestres ou de veículos e não deve permanecer no local do serviço após a finalização deste. As peças removidas devem ser destinadas, conforme orientação da Fiscalização:



SENADO FEDERAL

a) ao reaproveitamento, devendo ser entregue no Almoxarifado de Obras do Senado ou local indicado pela Fiscalização; ou

b) ao descarte, na forma estabelecida no item SF-00046 - Retirada de entulhos.

Assentamento: O assentamento dos meios fios será efetuado nos locais indicados na Ordem de Serviço e/ou projeto. A Contratada deverá ter pessoal técnico capacitado para os serviços de locação e nivelamento de acordo com os desenhos e as instruções fornecidas pela Fiscalização. O assentamento compreende as seguintes etapas:

i) Escavação em qualquer tipo de terreno ou superfície, inclusive base estabilizada em cascalho ou capa asfáltica;

ii) Assentamento das peças;

iii) Rejuntamento entre as peças de meio-fio com massa de cimento e areia no traço 1:3, em massa;

iv) Escoramento da linha de meios-fios assentados por meio de bolas de concreto no traço 1:2.5:5 correspondendo uma bola de concreto para cada pedra de meio fio;

v) Enchimento da junta entre o meio-fio e o pavimento, para o caso de o assentamento ter sido realizado em área já pavimentada. Este enchimento será feito com argamassa de cimento e areia traço 1:4, preenchendo-se totalmente a junta em toda sua extensão e profundidade, formando um único plano com o pavimento existente e apresentando perfeito acabamento; e

vi) No caso de o assentamento ter sido realizado antes da execução do pavimento, a junta entre o meio fio e o terreno, pelo lado da via de tráfego deverá ser preenchida com argamassa magra de cimento e areia no traço 1:10.

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

CrITÉRIOS e Condições:

CrITÉrio de Medição: Comprimento de meio-fio efetivamente executado.

Unidade de Medição: m (metro linear).

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a



SENADO FEDERAL

Vida útil: n/a

Referências Normativas:

DNIT(Departamento Nacional de Infraestrutura de Trânsito) 020/2006 - ES - Drenagem - Meios-fios e guias - Especificação de serviço

DNER(Departamento Nacional de Estradas de Rodagem) ES330/97 - Obras-de-arte especiais – concretos e argamassas

Norma Novacap – NORMURB 2 - Especificações, normas e encargos gerais para execução de obras públicas de urbanização no Distrito Federal

ABNT NBR 6118:2014 - Projeto de estruturas de concreto - Procedimentos

Referência Comercial:

Meio Fio Padrão Novacap - Premoldado Brasil; ou similar

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL

Código SINFRA	Grande Área	Categoria	Unidade:	Composição: Serviço (Mat + MO)
SF-01123	Civil	Revestimentos Pinturas	m²	
Descrição			Versão:	
Pintura com tinta látex acrílica para piso			v02	

Descrição Detalhada:

Pintura com tinta à base de dispersão de polímeros acrílicos em meio aquoso (látex acrílica), tipo Premium, antiderrapante, resistente ao tráfego de pedestres e automóveis, nas cores indicadas na paleta abaixo.

Materiais:

Tinta à base de dispersão de polímeros acrílicos em meio aquoso (látex acrílica) para pintura de piso, tipo Premium, antiderrapante, com resistência a tráfego de pessoas e automóveis, para aplicação em pisos de concreto rústico e liso, inclusive repintura. Acabamento fosco ou semibrilho. Deve possuir intervalo máximo entre demãos de 4 h (quatro horas) e prazo de secagem final de 12 h (doze horas), permitindo a abertura do tráfego de pessoas em no máximo 48 h (quarenta e oito horas) e de veículos em 72 h (setenta e duas horas). Cores indicadas abaixo. Classificada conforme ABNT NBR 11702:2019 - Tintas para construção civil — Tintas, vernizes, texturas e complementos para edificações não industriais — Classificação e requisitos - tipo látex para piso.

Serviços:

1) 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. Em superfícies caídas, a repintura com outro tipo de tinta requer a eliminação total da caiação – conforme item SF-00037 - Remoção de pintura ou textura – e o uso de fundo selador para alvenaria – conforme item SF-00096 - Aplicação de fundo selador base água.

2) 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



SENADO FEDERAL

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 de grandes dimensões e profundidades devem ser previamente reparadas com 30 dias antes da pintura, conforme item de Recomposição de calçadas em concreto. Superfícies com cimento fraco ou desagregado devem ser raspadas e/ou lixadas, e tratadas previamente com fundo preparador conforme item SF-00096 - Aplicação de fundo selador base água. Em superfícies de cimento queimado, a superfície deve ser preparada com a aplicação de solução de ácido muriático (2:1 – água: ácido), deixando-a agir por 30 min (trinta minutos), enxaguando em seguida com água limpa e esperando a secagem completa para a realização da pintura. Em Superfícies de Concreto Usinado, deve-se remover completamente a nata pulverulenta (pó) através de lixamento e lavagem da superfície. Superfícies com elevada porosidade, alta absorção e/ou baixa resistência mecânica devem ser previamente avaliadas e corrigidas.

3) Condições de aplicação

A pintura deve ser realizada a temperatura entre 10°C e 40°C (dez e quarenta graus centígrados) e umidade relativa do ar não superior a 80% (oitenta por cento). As superfícies externas devem ser pintadas na ausência de ventos fortes e de partículas em suspensão e de chuvas. 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.

4) 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 de Encargos. Diferentes marcas comerciais não devem ser misturadas.

5) Aplicação

A tinta será aplicada em quantas demãos forem necessárias para o perfeito acabamento, sendo, no mínimo, 2 (duas) demãos; A pintura será realizada conforme orientação do fabricante. Aplicar o produto por igual, evitando-se repasses excessivos. Não interromper a aplicação no meio da superfície. Respeitar os intervalos recomendados pelo fabricante entre as demãos. Evitar retoques isolados após a secagem do produto. A aplicação será realizada com rolo de lã de pelo baixo, pincel ou pistola, conforme orientações do fabricante.

6) 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 item. Os espelhos e tomadas deverão ser todos



SENADO FEDERAL

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 em outras áreas de piso, paredes, mobiliários ou quaisquer outros elementos.

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

1) Paleta de Cores

Poderão ser solicitadas as cores indicadas no item “Tabela”. Caso as cores mencionadas não façam parte do catálogo do fabricante (cores prontas, ready mix), as mesmas deverão ser fornecidas mediante sistema tintométrico. As amostras de cores e as indicações do sistema “RGB” são aproximados. Deverão ser fornecidas cores em tonalidades equivalentes às apresentadas, tendo como referência os nomes comerciais indicados.

2) Nomenclatura

- tinta - composição química formada por uma dispersão de pigmentos em uma _solução_ ou _emulsão_ de um ou mais polímeros, que, ao ser aplicada sobre uma superfície, transforma-se em um filme a ela aderente, com a finalidade de colorir, proteger ou embelezar (ABNT NBR 12554-2013 - Tintas para edificações não industriais — Terminologia, item 2.67)

- tinta látex - tinta à base de dispersão polimérica em meio aquoso, podendo ser constituída de polímeros acrílicos, vinílicos, entre outros (ABNT NBR 12554-2013 - Tintas para edificações não industriais — Terminologia, item 2.68)

Critérios e Condições:

Critério de Medição: área efetivamente pintada.

Unidade de Medição: m² (metro quadrado)

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:



SENADO FEDERAL

_.Amostra

de Cor={background-color: #FAD668}.={background-color: #BF1737}.={background-color: #BC0205}.={background-color: #634441}.={background-color: #547761}.={background-color: #436C8C}.

Nome Comercial Amarelo

Demarcação (SW)Vermelho

Segurança

(Munsell 5R

4/14)Vermelho Marrom Verde Azul

Referência RGB250,214,104191,23,55188,2,599,68,6584,119,9767,108,140

AcabamentoFOFOFOFOFOFO

_.Amostra

de Cor={background-color: #FFFFFF}.={background-color: #9C9C88}.={background-color: #808588}.={background-color: #616161}.={background-color: #000000}.

Nome Comercial Branco Neve Concreto Cinza / Cinza

Claro Cinza Chumbo/

Cinza escuro Preto

Referência RGB255,255,255156,156,136128,133,13697,97,970,0,0

AcabamentoFOFOFOFOFOFO

. 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



SENADO FEDERAL

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 frontal5,0

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 11702:2019 - Tintas para construção civil — Tintas, vernizes, texturas e complementos para edificações não industriais — Classificação e requisitos

ABNT NBR 12554:2011 - Tintas para edificações não industriais - Terminologia

Referência Comercial:

Tinta Acrílica Novacor Piso Premium, fabricante Sherwin Williams

Coral Pinta Piso, fabricante Coral

Suvinil Piso Premium, fabricante Suvinil

Eucatex Acrílico Piso Premium, fabricante Eucatex

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL

Código SINFRA	Grande Área	Categoria	Unidade:	Composição: Serviço (Mat + MO)
SF-01132	Civil	Revestimentos Pinturas	m²	
Descrição Pintura para sinalização e demarcação viária horizontal, com adição de microesferas de vidro			Versão: v02	

Descrição Detalhada:

Fornecimento e aplicação de pintura ou repintura com tinta à base de resina acrílica emulsionada em água (≠ tinta látex), conforme ABNT NBR 13699:2012 - Sinalização horizontal viária — Tinta à base de resina acrílica emulsionada em água, com adição de microesferas de vidro, para sinalização e demarcação viária horizontal nas vias internas ao Complexo Arquitetônico do Senado Federal e estacionamento, +excetuando-se garagens e vias cobertas+.

Será realizada em observação ao CONTRAN(Conselho Nacional de Trânsito) - Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito - Sinalização Horizontal, compreendendo as faixas contínuas, tracejadas, seccionadas, setas, símbolos e legendas, faixas de pedestres, dentre outros. Serão realizadas nos padrões de cores dispostos no Manual do CONTRAN (Amarela, branca, vermelha, azul e preta).

Compreende pré-marcação, equipamentos, mão de obra e materiais, transportes e realização dos ensaios de retrorrefletividade e espessura conforme especificações aqui presentes.

Materiais:

- 1) Tinta à base de resina acrílica emulsionada em água (≠ tinta látex) para sinalização viária horizontal, nas cores amarela, branca, vermelha, azul, cinza e preta, conforme tonalidade especificada no Manual CONTRAN ou, quando o citado Manual for omissivo, conforme tonalidade determinada pela Fiscalização. A tinta deverá atender às Normas Técnicas da ABNT e do DNIT. Deverá suportar VDM (Volume Diário Médio de Veículos) mínimo de 5.000 (cinco mil) veículos para vias urbanas. A tinta deve permitir a adição de microesferas de vidro. O material deverá ser suscetível ao rejuvenescimento ou restauração, ou seja: findo o prazo de garantia, poderá ser restaurado mediante a aplicação de nova camada, devendo haver integração entre as duas camadas, formando com o pavimento um todo homogêneo.
- 2) Moldes, máscaras e gabaritos plásticos ou metálicos para pinturas das faixas, símbolos, demarcações, inscrições, etc., conforme Manual CONTRAN.
- 3) Microesferas de vidro tipo IB (“premix”) própria para incorporação à tinta de sinalização de modo a permanecerem internas à película aplicada, sendo que após o desgaste da superfície tornam-se expostas, permitindo a retrorrefletorização.



SENADO FEDERAL

Microesferas de vidro tipo F ou G (“drop-on”) para serem aplicadas por aspersão concomitante com a tinta, de modo a permanecerem na superfície da película, permitindo imediata retrorrefletorização ao material de sinalização horizontal.

Serviços:

+1) Observações preliminares+: Salvo indicação diversa da Fiscalização, as pinturas de demarcação deverão:

- i) seguir o padrão da pintura existente, em caso de repintura ou complemento;
- ii) ajustar-se aos padrões dispostos no Manual CONTRAN;
- iii) obedecer ao projeto apresentado pela fiscalização.

As inscrições no pavimento terão o formato, dimensão e padrão conforme o disposto no Manual CONTRAN, salvo indicação diversa da Fiscalização. As legendas deverão obedecer ao “Apêndice Alfabeto Série D – Legenda de Solo” do Manual CONTRAN. A pintura das inscrições e faixas serão realizadas com o auxílio de moldes ou máscaras nos formatos e dimensões dispostos no Manual CONTRAN, confeccionadas em material rígido, de modo a proporcionar regularidade total nas bordas das mesmas.

+2) Preparação do local e planejamento do serviço:+ Os locais onde serão executados os serviços deverão ser interditados, sinalizados e dotados de equipamentos de proteção coletiva adequados; A aplicação deverá ser realizada em temperatura ambiente entre 5° C (cinco graus centígrados) e 40°C (quarenta graus centígrados), e umidade relativa do ar de até 90% (noventa por cento).

+3) Preparação da superfície:+ Nenhum trabalho de demarcação será executado sobre superfícies que não estejam perfeitamente limpas, secas e livres de óleos ou outros elementos estranhos. Para a aplicação de sinalização em superfície com revestimento asfáltico ou de concreto novos, deve ser respeitado o período de cura do revestimento. A superfície deverá ser limpa com o emprego de jatos de ar. A limpeza deverá ser executada de modo a eliminar qualquer material que possa prejudicar a aderência do produto aplicado no pavimento. Caso seja necessário, será realizada a pré-marcação, que consiste no alinhamento dos pontos locados pela equipe de pré-marcação, através dos quais o operador da máquina irá se guiar para a aplicação do material. A locação deverá ser realizada com base no projeto fornecido pela Fiscalização, que norteará a aplicação de todas as faixas, símbolos e legendas.

+4) Reaplicação de tinta:+ Na reaplicação da sinalização deve haver total superposição entre a antiga e a nova marca/inscrição viária. Caso não seja possível, a marca/inscrição antiga deve ser definitivamente removida ou ocultada por pintura na cor do pavimento.

+5) Preparação da tinta:+ As embalagens das tintas a serem utilizadas na pintura da sinalização horizontal, devem ser originais e devem estar devidamente lacradas e com o selo de aprovação do Controle de Qualidade. As tintas devem ser misturadas, de forma a garantir a boa homogeneidade do material. A diluição deve ser efetuada no momento da aplicação, com os solventes específicos e nas taxas recomendadas pelo fabricante, não devendo ultrapassar um máximo de 5 % (cinco por cento). Para uma boa mistura, deve-se passar o composto, várias vezes, de um vasilhame para outro. As esferas do tipo “premix” serão adicionadas à tinta durante a preparação da mesma numa taxa mínima de 120 g/m² (cento e vinte gramas por metro quadrado) de tinta aplicada ou maior para atendimento das especificações do fabricante.

+6) Aplicação da tinta:+ A pintura consiste na aplicação do material por equipamentos adequados,



SENADO FEDERAL

de acordo com o alinhamento fornecido pela pré-marcação e pelo projeto de sinalização. A espessura da película de tinta será de, no mínimo, 0,5 mm (zero vírgula cinco milímetros). A tinta deve ser +aplicada com máquina automotriz+, provida de pistola e misturador automático no tanque. Cuidados especiais devem ser tomados na regulagem da pressão e altura da pistola, para que se obtenha a largura da faixa padronizada. Em pequenos serviços de manutenção corretiva e onde não for possível o uso de máquina automotriz devido às características do local, a tinta deve ser aplicada com pistola manual. O composto deve estar perfeitamente misturado e diluído na proporção especificada no momento da aplicação. As esferas de vidro tipo “drop-on” serão aplicadas por aspersão, concomitante com a aplicação da tinta, na razão mínima de 250 g/m² (duzentos e cinquenta gramas por metro quadrado).

+7) Finalização do serviço:+ A pista somente será liberada ao tráfego após autorização da fiscalização, estando cumpridas as determinações do fabricante, que não devem ser superiores a 30 min (trinta minutos) entre o fim da aplicação e a liberação para o tráfego.

+8) Condições de recebimento do serviço:+ O material aplicado, após secagem total, deverá apresentar plasticidade de forma que não surjam fissuras, gretas ou descascamentos durante o período de garantia exigido. As faixas pintadas deverão estar conforme projeto apresentado ou conforme a demarcação anteriormente existente. Nas ações de manutenção preventiva programada, em áreas superiores a 300 m² (trezentos metros quadrados), o recebimento do serviço estará condicionado à medição e apresentação de relatório, pela Contratada, da espessura e da retrorrefletividade inicial, conforme os seguintes critérios:

+a) Espessura:+ A medição da espessura úmida da tinta aplicada é avaliada através de placa metálica e de “pente medidor”. A espessura da película seca aplicada deve ser medida através da massa do material sobre uma área conhecida e sua massa específica ou pelo método magnético. As medidas devem ser realizadas sem adição de microesferas de vidro do tipo F e G. Para cada 300 m² de área demarcada ou em cada jornada de aplicação deve ser colhida, no mínimo, uma amostra para verificação da espessura da película aplicada. Devem ser realizadas no mínimo dez medidas em cada amostra e o resultado deve ser expresso pela média das medidas.

+b) Retrorrefletividade inicial:+ a retrorrefletividade inicial medida deverá ser de 250 mcd.lx-1.m² para o branco e de 200 mcd.lx-1.m² para o amarelo. A retrorrefletorização inicial das pinturas será medida em campo de acordo com a metodologia da ABNT NBR 14723:2013 - Sinalização Horizontal Viária — Avaliação da Retrorrefletividade Utilizando Equipamento Manual com Geometria de 15 M, entre 24h (vinte e quatro horas) e 48h (quarenta e oito horas) da liberação para o tráfego.

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:



SENADO FEDERAL

n/a

Critérios e Condições:

Critério de Medição: superfície efetivamente pintada
Unidade de Medição: m² (metro quadrado)

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil: n/a

Referências Normativas:

CONTRAN(Conselho Nacional de Trânsito) - Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito - Sinalização Horizontal
DNIT(Departamento Nacional de Infraestrutura de Trânsito) 100/2009 - ES - Obras Complementares - Segurança no Tráfego Rodoviário
DNER(Departamento Nacional de Estradas de Rodagem) EM373/2000 – Microesferas de vidro retrorrefletivas para sinalização horizontal rodoviária
ABNT NBR 16184:2013 - Sinalização Horizontal Viária — Esferas e Microesferas de Vidro — Requisitos e Métodos de Ensaio
ABNT NBR 7396:2017 - Sinalização horizontal viária - Material para sinalização - Terminologia
ABNT NBR 12935:2012 - Sinalização horizontal viária — Tinta com resina livre
ABNT NBR 13699:2012 - Sinalização horizontal viária — Tinta à base de resina acrílica emulsionada em água
ABNT NBR 14723:2013 - Sinalização Horizontal Viária — Avaliação da Retrorrefletividade Utilizando Equipamento Manual com Geometria de 15 M
ABNT NBR 15405:2015 - Sinalização horizontal viária — Tintas — Procedimentos para execução da demarcação e avaliação

Referência Comercial:

Eco Street, fabricante Street Color
Aquadroad, fabricante Hotline
Aquaplast, fabricante: Indutil

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL

Código SINFRA	Grande Área	Categoria	Unidade: m	Composição: Serviço (Mat + MO)
SF-01359	Elétrica	Infraestrutura	Versão: v01	
Descrição Leito 400x100 mm				

Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de leito tipo semi-pesado 400 mm x 100 mm, fabricado em aço galvanizado a fogo e chapa # 12/14, contemplando acessórios de fixação, inclusive conexões. Compreende o fornecimento de todos os materiais e mão de obra necessários à execução do serviço.

Materiais:

Leito tipo semi-pesado 400 mm x 100 mm com as seguintes características mínimas:

1. Com largura de 400 mm e altura de 100 mm;
2. Abas externas (padrão), podendo variar conforme a aplicação;
3. Travessas de 38 mm x 19 mm (perfilado perfurado) em chapa # 14;
4. Espaçamento entre as travessas de 250 mm;
5. Longarinas de 100 mm x 19 mm em chapa # 12;
6. Com furos oblongos de 7x25 mm nas extremidades das abas laterais;
7. Fabricadas em chapa de aço SAE 1008/1010;
8. Completamente galvanizado a fogo, conforme a norma ABNT NBR 6323:2016 - Galvanização de produtos de aço ou ferro fundido - Especificação;
9. Soldas e demais modificações no processo de fabricação devem ser devidamente protegidas contra corrosão;
10. Sem rebarbas;
11. Arestas não cortantes;
12. Não propagante de chamas;
13. Acompanhado de todos os acessórios necessários para a montagem e fixação conforme instruções do fabricante (emendas, flanges, curvas, derivações, parafusos, porcas, arruelas, etc.);
14. Para terminações, emendas, derivações, curvas horizontais ou verticais e acessórios de conexão, devem ser empregadas peças pré-fabricadas com as mesmas características construtivas do trecho reto.

Serviços:

1. Instalação de leito para cabos conforme projeto executivo;- 1.1. Contempla o fornecimento, lançamento, nivelamento, execução de cortes e a instalação de leito para cabos e seus acessórios fixados sob piso elevado, na parede e/ou no teto/laje;



SENADO FEDERAL

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. O tratamento de galvanização a fogo deve ser aplicado na peça pronta, após todos os processos de corte e dobras das chapas;
2. Quando fixados ao teto/laje, deverão ser feitos por meio de tirantes com perfilados;
3. Quando fixados à parede, deverão ser feitos por meio de mãos francesas duplas e parabolts, onde aplicável;
4. Quando fixados sob o piso elevado, deverão ser feitos sobre suportes adequados e parabolts, onde aplicável;
5. Quando cortados, os leitos devem receber tratamentos de galvanização a frio no local do corte;
6. O serviço contempla o fornecimento e a instalação de eventuais acessórios necessários para montagem, fixação ou instalação, como curvas, derivações, redutores, devidos suportes e acessórios etc.;
7. O fornecimento e a instalação de leitos para acondicionamento de linhas elétricas devem atender às normas ABNT NBR 5410:2008 - Instalações Elétricas de Baixa Tensão (para linhas elétricas de baixa tensão) e ABNT NBR 14039:2005 - Instalações elétricas de média tensão de 1,0 kV a 36,2 kV (para linhas elétricas de média tensão).

Critérios e Condições:

Critério de medição: leito para cabos instalado

Unidade de medição: metro

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil: n/a

Referências Normativas:



SENADO FEDERAL

ABNT NBR 5410:2008 - Instalações Elétricas de Baixa Tensão
ABNT NBR 6323:2016 - Galvanização de produtos de aço ou ferro fundido - Especificação
ABNT NBR 7013:2013 - Chapas e Bobinas de Aço Revestidas pelo Processo Contínuo de Imersão a Quente — Requisitos Gerais
ABNT NBR 7400:2015 - Galvanização de produtos de aço e ferro fundido por imersão a quente - Verificação da uniformidade do revestimento - Método de ensaio
ABNT NBR 7414:2015 - Galvanização de produtos de aço e ferro fundido por imersão a quente - Terminologia
ABNT NBR 11888:2015 - Bobinas e chapas finas a frio e a quente de aço carbono e de aço de alta resistência e baixa liga - Requisitos gerais
ABNT NBR 14039:2005 - Instalações elétricas de média tensão de 1,0 kV a 36,2 kV
ABNT NBR IEC 61537:2013 - Encaminhamento de cabos - Sistemas de eletrocalhas para cabos e sistemas de leitos para cabos

Referência Comercial:

Maxtil MAX LS 400
Valemam 5.01 – V2-E – 400 x 3000 – GF
Dispan DP 803-250-AC-GF-AE-400-12/14
Mopa 152-0400-F
Eletropoll EL 1400 400 x 100 # 12/14 GF AE
Calhas Kennedy CKL 601
Walbras WB 1088

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL

Código SINFRA	Grande Área	Categoria	Unidade:	Composição: Serviço (Mat + MO)
SF-01384	Elétrica	Condutores	m	
Descrição			Versão: v01	
Cabo de cobre nu 50 mm² - fornecimento e instalação				

Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de cabo de cobre nu com seção nominal de 50 mm². Compreende o fornecimento de todos os materiais e mão de obra necessários à execução do serviço.

Materiais:

Cabo de cobre nu 50 mm², com as seguintes características mínimas:

1. Próprio para uso em sistemas de aterramento e SPDA;
2. Atendimento a norma ABNT NBR 6524:1998 - Fios e cabos de cobre duro e meio duro com ou sem cobertura protetora para instalações aérea(meio duro) ou ABNT NBR 5349:1997 - Cabos nus de cobre mole para fins elétricos - Especificação (mole) (padrão: mole);
3. Tipo “normatizado” (atendimento às normas técnicas vigentes);
4. Composto por fios de cobre nu;
5. Fabricado de cobre eletrolítico com pureza mínima de 99,9%;
6. Têmpera meio duro ou mole, conforme a aplicação;
7. Disposição em coroas concêntricas;
8. Encordoamento classe 2A (meio duro) ou 2 (mole);
9. Número de fios: 7 (ABNT NBR 6524:1998 - Fios e cabos de cobre duro e meio duro com ou sem cobertura protetora para instalações aérea) ou 19 (ABNT NBR 5349:1997 - Cabos nus de cobre mole para fins elétricos - Especificação);
10. Seção nominal de condução: 50 mm²;
11. Acompanhado de todos os acessórios necessários para montagem, instalação e utilização.

Serviços:

1. Escavação e preparação do terreno para recebimento do cabo de cobre nu;
2. Instalação do cabo de cobre nu conforme projeto executivo;
3. Conexão do cabo ao sistema de aterramento e equipotencialização e ao sistema de proteção contra descargas atmosféricas do eletrocentro, conforme projeto executivo;
4. Limpeza do local de instalação, inclusive com a remoção de detritos, sobras de materiais e demais consumíveis utilizados pela Contratada.



SENADO FEDERAL

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

1. A conexão entre o cabo e as hastes de aterramento devem ser feitas através de soldas exotérmicas.

Critérios e Condições:

Critérios de medição: metro de cabo de cobre nu instalado

Unidade de medição: metro

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil: n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 5349:1997 - Cabos nus de cobre mole para fins elétricos - Especificação

ABNT NBR 5410:2008 - Instalações Elétricas de Baixa Tensão

ABNT NBR 5419:2015 - Proteção contra descargas atmosféricas

ABNT NBR 6524:1998 - Fios e cabos de cobre duro e meio duro com ou sem cobertura protetora para instalações aérea

ABNT NBR 15751:2013 - Sistemas de aterramento de subestações — Requisitos

ABNT NBR 16254:2014 - Materiais para sistemas de aterramento

ABNT NBR 16527:2016 - Aterramento para sistemas de distribuição

Referência Comercial:

Corfio cabo de cobre nu mole 50 mm²

SIL cabo rígido nú 50 mm²

Induscabos 3100.01.016

Prysmian Cabo de cobre nu 50 mm²

Cobrecom 1041200701



SENADO FEDERAL

Intelli IC-50
Termotécnica TEL 5750

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL

Código SINFRA	Grande Área	Categoria	Unidade:	Composição: Serviço (Mat + MO)
SF-01386	Elétrica	Condutores	un	
Descrição			Versão:	
Haste de aterramento 3/4" x 3 m			v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de haste de cobre para aterramento, tipo camada alta, diâmetro de 3/4 de polegada e comprimento de 3 m. Compreende o fornecimento de todos os materiais e mão de obra necessários à execução do serviço.

Materiais:

Haste de aterramento, com as seguintes características mínimas:

1. Próprio para aterramento de sistemas de SPDA, aterramentos elétricos e de subestações;
2. Núcleo em aço-carbono (SAE 1010/1020);
3. Revestimento de cobre eletrolítico de pureza mínima de 99,9% sem traços de zinco, depositado por eletrodeposição anódica;
4. Tipo alta camada (revestimento com espessura mínima de 254 microns de cobre), com alta resistência a corrosão;
5. Tipo copperweld;
6. Atendimento pleno a norma ABNT NBR 13571:1996 - Haste de Aterramento Aço-Cobreada e Acessórios - Especificação;
7. Com marcação na haste indicando a norma e a espessura do revestimento de cobre;
8. Retilínea;
9. Tipo padrão ou prolongável, conforme a aplicação;
10. Ponta cônica, que facilite a inserção no solo;
11. Diâmetro de 3/4 de polegada (17,3 mm);
12. Comprimento de 3 metros;
13. Acompanhado de todos os acessórios necessários para montagem, instalação e utilização.

Serviços:

1. Escavação e preparação do terreno para recebimento da haste;
2. Instalação da haste de cobre conforme projeto executivo;
3. Conexão da haste ao sistema de aterramento e equipotencialização e ao sistema de proteção contra descargas atmosféricas do eletrocentro, conforme projeto executivo;
4. Limpeza do local de instalação, inclusive com a remoção de detritos, sobras de materiais e demais consumíveis utilizados pela Contratada.



SENADO FEDERAL

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

1. A conexão entre o cabo e as hastes de aterramento devem ser feitas através de soldas exotérmicas.

CrITÉRIOS e Condições:

CrITÉRIOS de medição: unidade de haste de cobre instalada

Unidade de medição: unidade

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil: n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 5410:2008 - Instalações Eléctricas de Baixa Tensão

ABNT NBR 5419:2015 - Proteção contra descargas atmosféricas

ABNT NBR 15751:2013 - Sistemas de aterramento de subestações — Requisitos

ABNT NBR 16254:2014 - Materiais para sistemas de aterramento

ABNT NBR 16527:2016 - Aterramento para sistemas de distribuição

ANSI(American National Standard) UL 467:2013 - Grounding and Bonding Equipment

Referência Comercial:

ERICO GCWR ERITECH-613400 (71038)

Burndy GCWR19L30

Intelli IH-1034

Olivo HA3430

Montal MON-708

Paratec PRT-927A



SENADO FEDERAL

Paraeng PPR-0363
Termotécnica TEL 5823

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL

Código SINFRA	Grande Área	Categoria	Unidade:	Composição: Serviço (Mat + MO)
SF-02608	Hidrossanitário	Tubos esgoto/águas pluviais e conexões	m	
Descrição			Versão: v01	
Tubo PVC esgoto ou águas pluviais predial DN 150mm				

Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de tubos e conexões de PVC para esgoto e águas pluviais DN 150 mm nas posições e diâmetros indicados em projeto.

Materiais:

Tubos e conexões série reforçada PVC-R soldável;
Solução preparadora;
Pasta lubrificante;
Adesivo plástico para PVC;
Anel de borracha série reforçada.

Serviços:

- 1) Na armazenagem, guardar os tubos sempre na posição horizontal e as conexões em sacos ou caixas em locais sombreados, livres da ação direta ou exposição contínua ao sol
- 2) Para o acoplamento de tubos e conexões com junta tipo ponta e bolsa com anel de borracha, observar:
 - 2.1) Limpeza da bolsa e ponta do tubo previamente chanfrada com lima, especialmente da virola onde se alojará o anel;
 - 2.2) Marcação no tubo da profundidade da bolsa;
 - 2.3) Aplicação da pasta lubrificante especial (não devem ser usados óleos ou graxas, que podem atacar o anel de borracha);
 - 2.4) Após a introdução da ponta chanfrada do tubo até o fundo da bolsa, este deve ser recuado 10mm (em tubulações expostas) ou 5mm (em tubulações embutidas), usando como referência a marcação previamente feita, criando uma folga para a dilatação e a movimentação da junta;
 - 2.5) Nas conexões, as pontas devem ser introduzidas até o fundo da bolsa e, em instalações externas, fixadas com braçadeiras para evitar o deslizamento;
- 3) Para desvios ou pequenos ajustes, empregar as conexões adequadas, não se aceitando flexões nos tubos;
- 4) Todas as tubulações do esgoto secundário deve ser ligado a caixa sifonada;



SENADO FEDERAL

5) Em tubulações aparentes, a fixação deve ser feita com braçadeiras, de preferência localizadas nas conexões. O distanciamento das braçadeiras deve ser, no máximo, 10 vezes o diâmetro da tubulação em tubos horizontais e 2m em tubos de queda.

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Critérios e Condições:

Critérios de Medição: comprimento linear(m) de tubulação instalada.

Unidade de Medição: m

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil: n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 16280:2014 - Reforma de edifícios - Sistema de gestão de reformas - Requisitos

ABNT NBR 9814:1987 - Execução de rede coletora de esgoto sanitário - Procedimento

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

Referência Comercial:

Tigre, Amanco ou similar técnico

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL

Código SINFRA	Grande Área	Categoria	Unidade:	
SF-02701	Civil	Pavimentação	m ²	
Descrição			Versão:	Composição:
Remoção de pavimento em elementos intertravados de concreto			v01	Serviço (Mat + MO)

Descrição Detalhada:

Remoção de pavimentação em elementos intertravados de concreto, para posterior reaproveitamento. Compreende a remoção das peças considerando o reaproveitamento do material.

Materiais:

n/a

Serviços:

1) Remoção dos elementos de concreto considerando o posterior reaproveitamento do material. O material deverá ser transportado para local conveniente e posteriormente retirado da obra ou reaproveitado em outro local. Os itens removidos deverão ser transportados para local (dentro do Complexo Arquitetônico do Senado Federal - CASF) designado pela Fiscalização. Caso a Contratada identifique danos no item a ser removido, a Contratada deverá informar sobre os danos imediatamente à Fiscalização, antes do início do serviço. Danos causados durante a remoção do item serão de responsabilidade da Contratada e os ajustes ou, se for o caso, substituição parcial ou total do item deverão ser arcados pela Contratada.

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Critérios e Condições:



SENADO FEDERAL

Critério de Medição: área de pavimento removido

Unidade de Medição: m² (metro quadrado)

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil: n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 9781:2013 - Peças de concreto para pavimentação - Especificação e métodos de ensaio

Referência Comercial:

n/a

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL

Código SINBRA	Grande Área	Categoria	Unidade:	Composição:
SF-02702	Civil	Pavimentação	m ²	
Descrição			Versão:	Serviço (Mat + MO)
Instalação de pavimentação em elementos intertravados de concreto reaproveitados			v01	

Descrição Detalhada:

Instalação ou recomposição de pavimentação em elementos intertravados de concreto reaproveitados. Compreende a recuperação e recomposição da camada de areia de assentamento, quando necessário, e o assentamento das peças. Não compreende a recomposição da base.

Materiais:

n/a

Serviços:

1) Assentamento

A superfície de assentamento deverá estar nivelada e compactada mecanicamente. Os blocos serão assentados sobre uma camada de brita, areia, ou pó de pedra, com espessura média de 3 ou 5 cm. Essa camada deverá ser recomposta, até atingir a espessura média indicada. O ajustamento entre os elementos será perfeito, com as quinas encaixando-se nas reentrâncias angulares correspondentes. As juntas entre as unidades vizinhas não devem exceder 3 mm (três milímetros). Concluído o assentamento, a cada pequeno trecho o pavimento será submetido à ação de placa vibratória ou de pequenos rolos vibratórios, para adensamento do colchão de areia/brita e eliminação de eventuais desníveis. Finalmente espalha-se, por varredura, areia lavada ou pó de pedra sobre o pavimento para preenchimento dos vazios, até a saturação completa das juntas. A areia excedente sobre o pavimento será varrida. A superfície final deverá estar perfeitamente uniforme e nivelada.

2) Arremates

Os arremates serão feitos com peças especiais, que já acompanham os blocos-padrão. Pequenos espaços existentes entre os blocos de arremate e as bordas de acabamento do pavimento tais como meios-fios, devem ser completados com areia, ou argamassa de cimento e areia, se forem frestas mais largas do que 1,0 cm (um centímetro).

3) Liberação ao tráfego

Deve ser realizada imediatamente após a finalização do serviço, com prévia inspeção pelo Responsável Técnico da CONTRATADA.

Atividades e Responsabilidades:



SENADO FEDERAL

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

Item a ser utilizado exclusivamente nos casos em que o material principal (elementos intertravados de concreto) é fornecido pelo Senado Federal.

Critérios e Condições:

Critério de Medição: área de pavimento executado

Unidade de Medição: m² (metro quadrado)

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil: n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 9781:2013 - Peças de concreto para pavimentação - Especificação e métodos de ensaio

Referência Comercial:

n/a

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL

Código SINFRA	Grande Área	Categoria	Unidade:	Composição: Serviço (Mat + MO)
SF-02707	Elétrica	Acessórios para quadros	un	
Descrição			Versão:	
Barramento de equipotencialização local			v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de quadro elétrico metálico de sobrepor com barramento de cobre com função de barramento de equipotencialização local. Compreende o fornecimento de todos os materiais e mão de obra necessários à execução do serviço.

Materiais:

1. Quadro (caixa metálica) conforme especificações SF-02201, com as seguintes características mínimas:
 - 1.1. Fabricado em chapas de aço;
 - 1.2. Tipo sobrepor;
 - 1.3. Flange conforme a aplicação (superior, inferior ou sem flange);
 - 1.4. Próprio para montagem de quadros elétricos e quadros de comando;
 - 1.5. Com porta com dobradiças metálicas, ponto de aterramento, local para fixação de cabos e fecho;
 - 1.6. Abertura da porta de 120 graus;
 - 1.7. Acompanhado de placa de montagem (galvanizada ou com pintura eletrostática a pó, cor padrão RAL 2003 ou RAL 2004), com ponto de aterramento, removível e fixada por parafusos;
 - 1.8. Carcaça (quadro) fabricada em chapa de aço 18 (1,2 mm) ou superior;
 - 1.9. Porta fabricada em chapa de aço 18 (1,2 mm) ou superior;
 - 1.10. Placa de montagem em chapa de aço 18 (1,2 mm) ou superior;
 - 1.11. Chapas com tratamento anticorrosivo (fosfato de ferro ou semelhante);
 - 1.12. Grau de proteção IP42 / IK08 ou superior;
 - 1.13. Com borracha de vedação (PU injetado) na porta;
 - 1.14. Acabamento em pintura eletrostática a pó (cor conforme a aplicação, padrão RAL 7032 ou RAL 7035);
 - 1.15. Dimensões aproximadas (altura x largura x profundidade, em mm): 400 x 300 x 200;
 - 1.16. Certificação ABNT NBR IEC 60439:2003 conforme a aplicação;
 - 1.17. Acompanhado de todos os acessórios necessários para instalação, uso e montagem.
2. Barramento de cobre eletrolítico conforme especificação SF-01437, e com as seguintes características mínimas:
 - 2.1. Próprio para instalações elétricas;
 - 2.2. Pureza mínima de 99,9%



SENADO FEDERAL

- 2.3. Liga C-110 ou tecnicamente equivalente;
- 2.4. Fornecido em barras chatas;
- 2.5. Tamanho (altura, largura e espessura) conforme a aplicação;
- 2.6. Com furos para conexão dos cabos de equipotencialização;
- 2.7. Tamanho dos furos conforme terminais dos cabos de equipotencialização;
- 2.8. Fornecido com todos os acessórios necessários para montagem e fixação no quadro elétrico.

Serviços:

1. Fixação do barramento de cobre diretamente na placa de montagem ou no quadro;
2. Fixação do quadro na parede (concreto, alvenaria, drywall ou divisória) conforme projeto executivo;
3. Conexão dos cabos de equipotencialização ao barramento de equipotencialização local (incluindo estruturas do próprio quadro do barramento de equipotencialização);
4. Conexão do barramento de equipotencialização local ao barramento de proteção (terra) do quadro elétrico do closet;
5. 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. Ao barramento de equipotencialização local do closet devem ser conectados os elementos condutivos não destinados à condução de corrente elétrica que possam ficar energizados acidentalmente e que estejam acessíveis ao contato, como os rack dos equipamentos da rede de dados e os eletrodutos metálicos da instalação elétrica;
2. O barramento de equipotencialização local deverá ser instalado o mais próximo possível do quadro elétrico do closet;
3. A quantidade de elementos condutivos conectados ao barramento de equipotencialização local variará de acordo com as instalações de cada closet;
4. A entrada dos cabos de equipotencialização no quadro deverá ser através de prensa-cabos instalados no quadro;
5. Os cabos deverão ser contínuos, livre de emendas em trechos contínuos;
6. Ao final da instalação, o isolamento do condutor deverá estar em perfeito estado de conservação;
7. Não deverá ser aplicada tração excessiva no condutor durante o lançamento;
8. Quando necessário, deve ser utilizado talco industrial ou lubrificante para cabos para facilitar a passagem dos cabos quando da instalação em eletrodutos;
9. Os cabos devem ser lançados de tal forma com a maior quantidade de cabos possível em cada



SENADO FEDERAL

vez;

10. A cor dos condutores utilizados para a equipotencialização deverá ser verde ou verde e amarelo;

11. Caso seja necessário realizar furos no quadro ou nas flanges, os mesmos devem ser feitos com ferramenta apropriada (exemplo, serra-copo);

12. Caso seja necessário, a Contratada será responsável por eventuais adaptações ou reforços estruturais em paredes de drywall ou de divisórias;

13. No caso de impossibilidade de fixação do quadro na parede, a Contratada deverá providenciar suporte para o quadro fixado no piso.

Critérios e Condições:

Critérios de medição: barramento com quadro 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

Referência Comercial:

1. Quadro de comando: BRUM BRCE-30.20.20 (094.200.071); Cemar Legrand Quadro de Comando CE 901103; BSE Painéis BSE0005; Paineis CMS-04; Eletropoll Quadro de Comando Polaris QUADRO 300 x 200 x 200 # 16 PT (com adicional de placa de montagem);
2. Barramento de cobre: Coppermetal, Alrase Metais, Eluma, Termomecanica São Paulo, Alumínio Alure.

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL

Código SINFRA	Grande Área	Categoria	Unidade:	Composição: Serviço (Mat + MO)
SF-03208	Elétrica	Comando e controle	un	
Descrição			Versão:	
Chave de nível tipo boia pera			v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de Chave de nível com cabo e acessórios de fixação.

Materiais:

Boia tipo pera (pendular);
Própria para controle de nível em líquidos semi-agressivos (esgoto e águas pluviais);
Própria para submersão permanente;
Em material inerte permitindo o uso em água limpa se necessário;
Grau de proteção IP68;
Pressão máxima conforme a aplicação (mínimo de 3.5 bar);
Fornecido com contrapeso;
Cabo conforme a aplicação (até 30 metros);
Material do cabo próprio para lidar com agressividade (neoprene ou hypalon);
Capsula em polipropileno;
Capacidade dos contatos: 6 A indutivo / 16 A resistivo;
Contato através de microinterruptor selado contra a umidade (contatos em prata ou óxido de cádmium);
Contatos conforme a aplicação (padrão: normalmente aberto ou par reversível);
Tensão de isolamento: 250 VAC;
Modo de operação omnidirecional;
Própria para temperaturas até 65 °C;
Fornecido com cabos e todos os acessórios necessários para montagem.
Observação: não serão aceitas boias eletromecânicas simples.

Serviços:

Compreende o fornecimento e instalação da chave com cabos e todos os elementos de fixação necessários ao seu posicionamento dentro do reservatório.

Atividades e Responsabilidades:

n/a



SENADO FEDERAL

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Critérios e Condições:

Critério de Medição: Será considerado apto para faturamento a unidade fornecida e instalada.
Unidade de Medição: unidade.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil: n/a

Referências Normativas:

n/a

Referência Comercial:

Nivetec BIP STOP (BIP STOP-10) (observação: com contra peso)
Niveflow BIP STOP (BIP STOP-10) (observação: com contra peso)
Contech CNP (CNP 2 PP 10 MS SPDT EM IP68 3A/220 VAC S)
Mega Instrumentos MGG-CNBP (MGG-CNBP 2 PP 10 MS SPDT EM IP68 3A/220 VAC S)
Wärme WCNP-10/N
Digiflow NEC-930
Sulzer ABS KS (12800023) (observação: com contra peso)
WIKA SLS-MS1 (006116) (observação: com contra peso)

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL

Código SINBRA	Grande Área	Categoria	Unidade:	
SF-03209	Serviços de Apoio	Serviços Técnicos	un	
Descrição			Versão:	Composição:
Projeto executivo de engenharia elétrica – Sistema de bombas do Bloco 1			v01	Serviço (Mat + MO)

Descrição Detalhada:

Elaboração do projeto executivo das instalações elétricas do sistema de bombeamento de esgoto e águas pluviais do Bloco 1 do Senado Federal.

Compreende o fornecimento e/ou disponibilização de todos os materiais, equipamentos e mão de obra necessários à execução do serviço, inclusive, mas não somente, trenas, microcomputadores, softwares CAD, etc.

Materiais:

n/a

Serviços:

1. O projeto executivo deverá abranger:

1.1. Elaboração de projeto executivo dos quadros elétricos, incluindo a parametrização dos CLPs responsáveis pela automação dos sistemas;

1.2. Elaboração de projeto executivo das instalações elétricas no interior das casas de bombas, incluindo:

1.2.1. Iluminação;

1.2.2. Tomadas;

1.2.3. Cabeamento;

1.2.4. Infraestrutura (eletrodutos, eletrocalhas, canaletas, leitos, perfilados, condutores etc.).

1.3. Elaboração de projeto executivo das instalações elétricas externas (que alimentarão o sistema), incluindo:

1.3.1. Cabeamento;

1.3.2. Infraestrutura (eletrodutos, eletrocalhas, canaletas, leitos, perfilados, condutores etc.).

2. O projeto executivo deverá conter:

2.1. Identificação:

2.1.1. Responsável Técnico(a): nome, especialidade, nº de registro no Crea, contato;

2.1.2. Empresa: endereço e contato;

2.1.3. Versão;

2.1.4. Data da Versão;

2.1.5. Identificação do Projeto.



SENADO FEDERAL

2.2. Memorial descritivo contendo:

- 2.2.1. Descrição completa da instalação elétrica, indicando quais elementos farão parte;
- 2.2.2. Descrição completa da instalação elétrica externas, indicando quais elementos farão parte;
- 2.2.3. Descrição das marcas e modelos dos equipamentos e materiais elétricos utilizados;
- 2.2.4. Detalhes mecânicos (peso, dimensões etc.) dos quadros;
- 2.2.5. Descrição da forma de instalação dos quadros elétricos, sensores, eletrodutos, luminárias, condutores e demais materiais;
- 2.2.6. Ajustes e parametrização dos CLPs;
- 2.2.7. Detalhes de identificação de cabos da instalação elétrica, com exemplo das tags que serão utilizadas para a identificação;

2.3. Memorial de cálculo contendo:

- 2.3.1. Cálculo da carga elétrica e da demanda elétrica;
- 2.3.2. Cálculo do estudo de proteção e seletividade de cada quadro;
- 2.3.3. Cálculo das seções dos cabos elétricos de cada circuito;
- 2.3.4. Cálculo dos eletrodutos;

2.5. Pranchas gráficas contendo:

- 2.5.1. Planta de localização;
- 2.5.2. Diagrama unifilar de cada quadro;
- 2.5.3. Diagrama multifilar de cada quadro;
- 2.5.4. Tags de identificação dos cabos elétricos;
- 2.5.5. Detalhamento da fixação de estruturas (eletrodutos, sensores, condutores, luminárias, quadros elétricos etc.);
- 2.5.6. Detalhamento de equipotencialização e aterramento das partes metálicas;
- 2.5.7. Encaminhamento de condutores;
- 2.5.8. Detalhamento de amarração e identificação de condutores;
- 2.5.9. Distribuição dos elementos de iluminação e tomadas.

3. As soluções adotadas devem atender às exigências de desempenho abaixo relacionadas:

- 3.1. Apresentar compatibilidade com as redes existentes que não serão objeto de intervenção por conservarem desempenho satisfatório;
- 3.2. Apresentar vida útil compatível com as condições previstas em projeto.

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;
- 2. No contexto do Contrato, deverão ser elaborados os projetos executivos a fim de detalhar as



SENADO FEDERAL

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 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 2018 (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. Deverão ser utilizadas as normas da ABNT específicas para desenhos técnicos, inclusive as indicadas no item de Referências Normativas desta ficha de especificações técnicas
- 6.3. 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.
- 6.4. 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.
- 6.5. 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.
- 6.6. 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.
- 6.7. Os arquivos digitais entregues deverão ser nomeados conforme modelo aaa_bbb_ccc_ddd REVxx (ex.: UA1_EST 01_03_REV00), onde:
 - aaa – sigla referente à obra, fornecida pela Fiscalização;
 - bbb – tipo do projeto;
 - ccc – número prancha atual;



SENADO FEDERAL

- ddd – número total de pranchas;

- xx - número da revisão.

6.8. 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.

6.9. 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, entregue 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.

6.10. As pranchas gráficas deverão ser produzidas somente nos tamanhos padronizados pela ABNT NBR 10068:1987 - Folha de desenho – Leiaute 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.

7. Responsabilidade técnica:

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

7.2. Deve ser emitida Anotação de Responsabilidade Técnica – ART específica para essa atividade, devendo ser registrada junto ao Conselho Profissional Regional competente (CREA/DF), referenciando os documentos técnicos contratados.

8. O código utilizado para automação deverá ser fornecido, sem nenhuma restrição para alteração ou com limitação de funcionamento, bem como o hardware e software necessária para reprogramação do sistema, sem necessidade de licenças pagas. O software e sua documentação farão parte do projeto, e deverão ser fornecidos.

Critérios e Condições:

Critérios de medição: unidade de projeto executivo completo compreendendo todos os closets do Contrato, entregue e aprovado, com as devidas documentações solicitadas.

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 NM 280:2011 - Condutores de Cabos Isolados (IEC 60228, MOD)



SENADO FEDERAL

Referência Comercial:

n/a

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL

Código SINFRA	Grande Área	Categoria	Unidade:	Composição: Serviço (Mat + MO)
SF-03210	Elétrica	Equipamentos	un	
Descrição			Versão:	
Quadro de transferência automática para sistema de bombas do Bloco 1			v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de quadro de transferência automática para sistema de bombas de drenagem pluvial e esgoto do Bloco 1 do Senado Federal (Prodasen). Tensão de alimentação de 380 Vca (fase-fase). Compreende o fornecimento de todos os materiais e mão de obra necessários à execução do serviço.

Materiais:

Quadro de transferência automática com as seguintes características:

1. Quadro responsável pela escolha da alimentação do sistema de bombeamento para drenagem pluvial e esgoto do Bloco 1. O quadro deverá ser alimentado pelos ramais “X” e “Y” do Prodasen;
2. O quadro de transferência alimentará os quadros de força e automação das bombas, circuito de serviços auxiliares, os retificadores de 24 Vcc, e o sistema de alarme.
3. A comutação deverá ser tripolar (três fases);
4. O quadro deverá contar com os seguintes modos de funcionamento:
 - 4.1. Automático, com prioridade de alimentação pelo ramal “X”;
 - 4.2. Automático, com prioridade de alimentação pelo ramal “Y”;
 - 4.3. Manual, alimentado pelo ramal “X”;
 - 4.4. Manual, alimentado pelo ramal “Y”.
5. A seleção entre os modos de funcionamento deverá ser realizada através de chaves seletoras e/ou botoeiras instaladas na porta do quadro;
6. O painel deverá indicar, através de sinalizadores luminosos, o modo de funcionamento atual, a alimentação ativa e as alimentações disponíveis;
7. O painel deverá ter intertravamento elétrico entre as duas alimentações;
 - 7.1. O intertravamento não poderá ser realizado por bobinas de mínima tensão, para que o disjuntor não desarme em caso de falta de energia;
8. A comutação entre as duas fontes poderá ser realizada através de contadoras;
9. O monitoramento de tensões disponíveis deverá ser trifásico (ou seja, a fonte não poderá ser considerada disponível em caso de falta de uma fase) e com monitoramento de subtensão/sobretensão e falta de fase. O sistema também deverá aguardar a estabilidade da fonte por um tempo ajustável antes de considerar a fonte disponível;
10. Esse monitoramento poderá ser feito através de relé de falta de fase/subtensão e temporizador;
11. Deverá haver proteção contra erro de sequência de fase;



SENADO FEDERAL

12. O painel deverá contar com disjuntores termomagnéticos de caixa moldada para proteção de cada entrada e saídas para cargas;
13. Os disjuntores responsáveis pela proteção das entradas devem seccionar as três fases e o neutro;
14. O dimensionamento dos disjuntores e contadoras dependerá dos equipamentos efetivamente escolhidos para os sistemas auxiliares. O painel deverá ser capaz de suportar todos os equipamentos à carga plena;
15. Características construtivas mínimas:
 - 15.1. Tipo PTTA, com atendimento pleno as normas ABNT NBR IEC 60439-1:2003 - Conjuntos de manobra e controle de baixa tensão Parte 1- Conjuntos com ensaio de tipo totalmente testados (TTA) e conjuntos com ensaio de tipo parcialmente testados (PTTA), ABNT NBR IEC 60439-2:2004 - Conjuntos de Manobra e Controle de Baixa Tensão - Parte 2: Requisitos Particulares para Linhas Elétricas Pré-Fabricadas (Sistemas de Barramentos Blindados), 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;
 - 15.1.1. Laudos de ensaios de tipo realizados por laboratório acreditado poderão ser exigidos para demonstração de atendimento a norma;
 - 15.1.2. Os ensaios de rotina deverão ser conduzidos conforme a norma.
 - 15.2. Compartimentação 1, conforme ABNT NBR IEC 60439-1:2003, ABNT NBR IEC 60439-2:2004, ABNT NBR IEC 60439-3:2004;
 - 15.3. Painel de sobrepor;
 - 15.4. Tensão nominal de serviço (Ue): 380 Vca;
 - 15.5. Tensão nominal de isolamento (Ui): 380 Vca;
 - 15.6. Corrente nominal (In): de acordo com o projeto elétrico;
 - 15.7. Corrente de curto-circuito: conforme cálculo de corrente de curto-circuito nesse ponto do painel;
 - 15.8. Frequência nominal: 60 Hz;
 - 15.9. Classe de isolamento, segundo IEC 61140 - Protection Against Electric Shock - Common Aspects for Installation and Equipment: I ou superior;
 - 15.10. Categoria de sobretensão: III;
 - 15.11. Grau de poluição: 3;
 - 15.12. Grau de proteção mínimo, segundo a ABNT NBR IEC 60529:2017 - Graus de proteção para invólucros de equipamentos elétricos (código IP): IP54;
 - 15.13. Temperatura ambiente máxima: 40 °C;
 - 15.14. Temperatura ambiente média: 35 °C;
 - 15.15. Temperatura ambiente mínima: 5 °C;
 - 15.16. Umidade ambiente: entre 5% e 90%;
 - 15.17. Altitude: até 1.000 m ASL (Above Sea Level – acima do nível do mar);
 - 15.18. Fabricado em aço carbono, com pintura eletroestática a pó epóxi ou equivalente técnico aprovado pelo Senado Federal.
16. Com disjuntores de caixa moldada com as seguintes características mínimas:
 - 16.1. Fornecido com disparador termomagnético ajustáveis;
 - 16.2. Corrente nominal (In segundo a ABNT NBR IEC 60947-2:2013 - Dispositivo de manobra e



SENADO FEDERAL

- comando de baixa tensão - Parte 2: Disjuntores): conforme o projeto;
- 16.3. Corrente nominal ininterrupta (I_u segundo a ABNT NBR IEC 60947-2:2013 - Dispositivo de manobra e comando de baixa tensão - Parte 2: Disjuntores): conforme projeto;
- 16.4. Tensão de operação nominal (U_e segundo a ABNT NBR IEC 60947-2:2013 - Dispositivo de manobra e comando de baixa tensão - Parte 2: Disjuntores): 380 Vca ou superior;
- 16.5. Tensão de isolamento nominal (U_i segundo a ABNT NBR IEC 60947-2:2013 - Dispositivo de manobra e comando de baixa tensão - Parte 2: Disjuntores): 690 Vca ou superior;
- 16.6. Tensão nominal de impulso suportável (U_{imp} segundo a ABNT NBR IEC 60947-2:2013 - Dispositivo de manobra e comando de baixa tensão - Parte 2: Disjuntores): 6 kV ou superior;
- 16.7. Frequência de operação nominal: 60 Hz;
- 16.8. Número de polos (fases): conforme projeto;
- 16.9. Capacidade de interrupção máxima em curto-circuito (I_{cu} segundo a ABNT NBR IEC 60947-2:2013 - Dispositivo de manobra e comando de baixa tensão - Parte 2: Disjuntores, 380 Vca, 60 Hz): conforme corrente de curto-circuito do local de instalação;
- 16.10. Capacidade de interrupção de curto-circuito em serviço (I_{cs} segundo a ABNT NBR IEC 60947-2:2013 - Dispositivo de manobra e comando de baixa tensão - Parte 2: Disjuntores, 380 Vca, 60 Hz): 50% de I_{cu} ;
- 16.11. Grau de proteção, segundo a ABNT NBR IEC 60529:2017 - Graus de proteção para invólucros de equipamentos elétricos (código IP): IP20;
- 16.12. Marcação, impressa no disjuntor pelo fabricante, da tensão e corrente nominal;
- 16.13. Fornecido com proteção dos terminais superiores e inferiores, evitando o contato acidental;
- 16.14. Fornecido com dispositivo para bloqueio da operação, através de chave ou cadeado (fornecido, se necessário, do cadeado).
17. Com dispositivos de proteção contra surto (DPS) classe II com as seguintes características mínimas:
- 17.1. Norma: ABNT NBR IEC 61643-1:2007 - Dispositivos de proteção contra surtos em baixa tensão - Parte 1: Dispositivos de proteção conectados a sistemas de distribuição de energia de baixa tensão - Requisitos de desempenho e métodos de ensaio;
- 17.2. Para uso interno;
- 17.3. Número de fases: 1 (monofásico);
- 17.4. Para fase ou neutro, conforme a aplicação;
- 17.5. Tensão máxima de operação (U_c): 270-280 Vca;
- 17.6. Tensão nominal de operação (U_n): 220-230 Vca;
- 17.7. Corrente nominal de descarga: $I_n = 20$ kA (curva 8/20 μ s);
- 17.8. Corrente máxima de descarga: $I_{máx} = 40$ kA (curva 8/20 μ s);
- 17.9. Nível de proteção (U_p): 1.400 V;
- 17.10. Classe II (também conhecido como classe C);
- 17.11. Fixado em trilho DIN 35 mm;
- 17.12. Indicação de estado;
- 17.13. Fabricado em material antichama;
- 17.14. Montado com dispositivo de proteção e seccionamento (disjuntor ou fusível);
- 17.15. Conectado ao barramento com cabos de pelo menos 16 mm²;
- 17.16. Atendimento a IEC 60068-2-30:2005 - Environmental testing - Part 2-30: Tests - Test Db: Damp heat, cyclic (12 h + 12 h cycle) e IEC 60068-3-4:2001 - Environmental testing - Part 3-4:



SENADO FEDERAL

Supporting documentation and guidance - Damp heat tests.

18. Relé monitor de tensão trifásica com as seguintes características mínimas:

- 18.1. Montagem em trilho DIN 35 mm;
- 18.2. Relé eletrônico, digital;
- 18.3. Para monitoramento de sistemas trifásicos;
- 18.4. Com funcionalidade de falta de fase;
- 18.5. Com funcionalidade de sequência de fase;
- 18.6. Com funcionalidade de subtensão;
- 18.7. Com funcionalidade de sobretensão;
- 18.8. Funcionalidade de detecção de neutro conforme a aplicação;
- 18.9. Funcionalidade de detecção de assimetria conforme a aplicação;
- 18.10. Funcionalidade de temporização de detecção conforme a aplicação;
- 18.11. Saída através de 1 ou 2 contatos reversíveis, conforme a aplicação;
- 18.12. Ajuste dos limiares através de trimpots no relé;
- 18.13. LEDs indicando o funcionamento do equipamento;
- 18.14. Tensão nominal: conforme a aplicação (padrão: 380 V);
- 18.15. Frequência nominal: 60 Hz;
- 18.16. Fornecido com todos os acessórios necessários para montagem.

19. Relé temporizador com as seguintes características mínimas:

- 19.1. Montagem em trilho DIN 35 mm;
- 19.2. Tipo de temporização ou ciclo conforme a aplicação, incluindo: retardo na energização, pulso na energização, cíclico, retardo na desenergização, estrela-triângulo, prolongador e impulso, multifunção etc.
- 19.3. Relé eletrônico;
- 19.4. Temporização ajustável, com escala conforme a aplicação;
- 19.5. Saída através de 1 ou 2 contatos reversíveis, conforma aplicação;
- 19.6. Ajuste da temporização através de trimpots no relé;
- 19.7. LEDs indicando o funcionamento do equipamento;
- 19.8. Alimentação conforme a aplicação (padrão: 220 V);
- 19.9. Frequência nominal: 60 Hz;
- 19.10. Fornecido com todos os acessórios necessários para montagem.

20. Contator com as seguintes características mínimas:

- 20.1. Com 3 contatos de potência;
- 20.2. Contato auxiliar conforme a aplicação (sem contato, NA ou NF);
- 20.3. Tamanho conforme a aplicação;
- 20.4. Tensão de isolamento (U_i): 690 V;
- 20.5. Bobina conforme a aplicação, inclusive em corrente contínua (padrão: 220 V AC);
- 20.6. Próprio para trilho DIN 35 mm;
- 20.7. Atendimento ao ABNT NBR IEC 60947-5-1:2020 - Dispositivos de manobra e comando de baixa tensão - Parte 5-1: Dispositivos e elementos de comutação para circuitos de comando — Dispositivos eletromecânicos para circuito de comando;
- 20.8. Tensão nominal de impulso (U_{imp}): 6 kV;
- 20.9. Capacidade dos contatos (AC-3; U_e de 380 V): até 250 A, conforme a aplicação;
- 20.10. Capacidade dos contatos (AC-1; U_e de 380 V): até 350 A, conforme a aplicação;



SENADO FEDERAL

- 20.11. Grau de proteção: IP2X (protegido contra corpos estranhos e toques);
- 20.12. Compatível com linha de acessórios para contadores (blocos de contatos auxiliares, supressores de surto, temporizadores, etc.);
- 20.13. Fornecido com todos os componentes e acessórios necessários para instalação.
- 21. Características de montagem e padronização:
 - 21.1. Conexão entre os componentes internos com o uso de condutores, devidamente crimpados e isolados, e utilizando terminais prolongados, onde aplicável, ou através de barramentos de cobre devidamente tratados contra corrosão e isolados, onde aplicável. No caso de utilização de condutores, é obrigatória a utilização de canaletas para organização. É obrigatório o uso de todos os acessórios apropriados para conexão entre os componentes;
 - 21.2. Os barramentos de força deverão ser de cobre, salvo autorização expressa da Fiscalização;
 - 21.3. Os parafusos utilizados nas conexões elétricas deverão ser de aço, classe 8.8 ou superior, bicromatizados. O uso de arruelas lisas e cônicas conforme norma DIN 6796, de material compatível com o dos parafusos, é obrigatório, salvo autorização expressa da Fiscalização para casos específicos;
 - 21.4. O painel deve contar com fechos do tipo triângulo ou universal. O uso de fechos tipo fenda não serão aceitos;
 - 21.5. Os principais elementos e disjuntores deverão estar claramente identificados, através de etiquetas/placas de identificação e através do código de cores, utilizando como código:
 - 21.5.1. “L1” – Fase 1 – cor marrom;
 - 21.5.2. “L2” – Fase 2 – cor cinza;
 - 21.5.3. “L3” – Fase 3 – cor preta;
 - 21.5.4. “N” – Neutro – cor azul claro;
 - 21.5.5. “PE” – Proteção – cor verde ou verde-amarelo.
 - 21.6. Todos os disjuntores trifásicos cuja corrente nominal seja igual ou superior a 150 A deverão possuir disparadores ajustáveis para proteção térmica e magnética;
 - 21.7. Todas as partes metálicas não destinadas à condução de eletricidade deverão ser conectadas a barra de equipotencialização;
 - 21.8. Com vistas ao atendimento da NR 10 - Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade, deverão ser previstas barreiras que impeçam o contato acidental dos mantenedores com partes vivas. As barreiras deverão ser fabricadas em policarbonato ou chapa metálica aterrada e concebidas de forma a permitir fácil remoção, permitindo a realização de termografia;
 - 21.9. Todas as chapas constituintes dos painéis a serem fornecidos passarão por processo de desbaste do fio criado em decorrência do corte das mesmas em guilhotina ou punctionadeira mecânica. Em consequência, todas as extremidades de chapas não apresentarão risco de corte das mãos;
 - 21.10. 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, seguido do código do terminal do componente, sendo separado 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”;
 - 21.11. Salvo orientação em contrário, todos os bornes utilizados em conexões de comando, tanto os



SENADO FEDERAL

relativos a conexões internas quanto os relativos a conexões de campo e, principalmente para estas, deverão ser construídos em poliamida flexível, com aperto por parafuso e ter largura 8 milímetros;

21.12. Visando o atendimento ao item 10.3.7 da NR 10 - Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade, o painel deverá dispor de acessório para guarda dos documentos gerados durante o processo de fabricação do painel (diagramas unifilares, multifilares, funcionais, desenhos de borneiras, vistas gerais, relação de materiais etc.). Este acessório, que poderá ser fixo à face externa de uma das laterais do painel, deverá permitir a adequada manutenção do documento, preservando-o contra pó e umidade;

21.13. O painel deverá possuir placa adicional de identificação informando a Energia Incidente, a Distância Segura de Aproximação, o Nível de Tensão e o Equipamento de Proteção Individual Recomendado.

Serviços:

1. Instalação de painel conforme projeto executivo, incluindo as conexões de todos os cabos que se fizerem necessárias;
2. Configuração do painel;
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. Ensaio de campo obrigatórios, após a instalação dos equipamentos:
 - 1.1. Inspeção visual, verificando inclusive limpeza e entrada de detritos;
 - 1.2. Aperto dos terminais com torquímetro;
 - 1.3. Funcionamento geral;
 - 1.4. Teste de resistência de isolamento com megômetro.
2. Após a entrega do equipamento, deve-se realizar o comissionamento do mesmo, que consiste em:
 - 2.1. Verificação da correta execução dos projetos executivos;
 - 2.2. Eventual complementação de lacunas dos projetos;
 - 2.3. Realização de montagem final dos equipamentos, quando for necessário;
 - 2.4. Configuração de todos os equipamentos do sistema, incluindo o ajuste dos parâmetros de proteção dos relés;
 - 2.5. Realização dos testes de funcionamento completo do sistema;
 - 2.6. Eventuais ajustes em campo de parâmetros ou conexões elétricas para adequação do sistema;
 - 2.7. Conferência da documentação técnica elaborada;



SENADO FEDERAL

- 2.8. Conferência da correta identificação de condutores e cabos;
- 2.9. Elaboração de relatório de comissionamento, detalhando os principais testes executados e os resultados;
- 2.10. Teste de transferência;
3. Após a conclusão do comissionamento e dos testes, a Contratada deverá entregar a documentação final do projeto, contendo:
 - 3.1. As-built dos projetos executados;
 - 3.2. As-built dos equipamentos fornecidos;
 - 3.3. Manuais de operação, instalação, configuração e comunicação dos equipamentos fornecidos e seus principais componentes (exemplo: disjuntores, controladores etc.);
4. Os cabos deverão ser contínuos, livre de emendas em trechos contínuos.
5. Ao final da instalação, o isolamento do condutor deverá estar em perfeito estado de conservação;
6. Não deverá ser aplicada tração excessiva no condutor durante o lançamento.

Critérios e Condições:

Critérios de medição: unidade de quadro entregue com as devidas documentações solicitadas.

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 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 IEC 60439-1:2003 - Conjuntos de manobra e controle de baixa tensão Parte 1- Conjuntos com ensaio de tipo totalmente testados (TTA) e conjuntos com ensaio de tipo parcialmente testados (PTTA)

ABNT NBR IEC 60439-2:2004 - Conjuntos de Manobra e Controle de Baixa Tensão - Parte 2: Requisitos Particulares para Linhas Elétricas Pré-Fabricadas (Sistemas de Barramentos Blindados)

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



SENADO FEDERAL

ABNT NBR IEC 60529:2017 - Graus de proteção para invólucros de equipamentos elétricos (código IP)

ABNT NBR IEC 60947-2:2013 - Dispositivo de manobra e comando de baixa tensão - Parte 2: Disjuntores

ABNT NBR IEC 60947-5-1:2020 - Dispositivos de manobra e comando de baixa tensão - Parte 5-1: Dispositivos e elementos de comutação para circuitos de comando — Dispositivos eletromecânicos para circuito de comando

ABNT NBR IEC 61439-1:2016 - Conjuntos de manobra e comando de baixa tensão - Parte 1: Regras gerais

ABNT NBR IEC 61439-2:2016 - Conjuntos de manobra e comando de baixa tensão - Parte 2: Conjuntos de manobra e comando de potência

ABNT NBR IEC 61643-1:2007 - Dispositivos de proteção contra surtos em baixa tensão - Parte 1: Dispositivos de proteção conectados a sistemas de distribuição de energia de baixa tensão - Requisitos de desempenho e métodos de ensaio

ABNT NBR NM 280:2011 - Condutores de Cabos Isolados (IEC 60228, MOD)

Referência Comercial:

1. Pannel/Quadro: Carthom's Caixa CS, Brum BRC, BSE Painéis BSEQCSIP66, Rittal;
2. Disjuntor caixa moldada: ABB Tmax XT, Schneider Electric ComPact NSX, Siemens 3VA ou equivalente técnico aprovado;
3. DPS: ABB OVR T2 40 275, Siemens 5SD7 461-0, Schneider Electric EZ9L33145 ou EZ9L33145B, Clamper Front 275V 45kA ou equivalente técnico aprovado;
4. Relé de monitor de tensões trifásicas: Altronic RST 21/23/25/27 - 380VCA, Altronic RST 22/24/26/28 - 380VCA, Altronic SST 20 - 380VCA, WEG ERWM-VM1 (ERWM-VM1-01-D90), Clip CLPT, Clip CLPT com Neutro, Coel BVT 380;
5. Relé temporizador: Altronic TEI, Coel AEGM, Coel AC, WEG RTW-RE;
6. Contator: Schneider Electric EasyPact TVS LC1E250M6, WEG CWM250-00-30V26, WEG CWM250-11-30V26;
7. Cabos de baixa tensão: Prysmian Afumex Green 450/750V (para seções até 6 mm²), Prysmian Afumex Flex (para seções acima 6 mm²).

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL

Código SINFRA	Grande Área	Categoria	Unidade:	
SF-03211	Elétrica	Equipamentos	un	
Descrição			Versão:	Composição:
Painel para acionamento de bombas do sistema de drenagem de águas pluviais do Bloco 1			v01	Serviço (Mat + MO)

Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de painel de baixa tensão para acionamento de bombas do sistema de drenagem de águas pluviais do Bloco 1 do Senado Federal (Prodasen). Compreende o fornecimento de todos os materiais e mão de obra necessários à execução do serviço.

Materiais:

Painel de baixa tensão, com as seguintes características mínimas:

1. Compartimentação 1 ou superior, conforme ABNT NBR IEC 60439-1:2003 - Conjuntos de manobra e controle de baixa tensão Parte 1- Conjuntos com ensaio de tipo totalmente testados (TTA) e conjuntos com ensaio de tipo parcialmente testados (PTTA), ABNT NBR IEC 60439-2:2004 - Conjuntos de Manobra e Controle de Baixa Tensão - Parte 2: Requisitos Particulares para Linhas Elétricas Pré-Fabricadas (Sistemas de Barramentos Blindados), 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;
2. Tag de identificação: conforme projeto;
3. Local de instalação: sala de bombas;
4. Painel de sobrepor;
5. Painel próprio para ambientes agressivos (IP54);
6. Características construtivas mínimas:
 - 6.1. Tipo PTTA, com atendimento pleno as normas ABNT NBR IEC 60439-1:2003, ABNT NBR IEC 60439-2:2004, ABNT NBR IEC 60439-3:2004;
 - 6.1.1. Laudos de ensaios de tipo realizados por laboratório acreditado poderão ser exigidos para demonstração de atendimento a norma;
 - 6.1.2. Os ensaios de rotina deverão ser conduzidos conforme a norma.
 - 6.2. Tensão nominal de serviço (Ue): 380 Vca;
 - 6.3. Tensão nominal de isolamento (Ui): 380 Vca;
 - 6.4. Corrente nominal (In): de acordo com o projeto elétrico;
 - 6.5. Corrente de curto-circuito: conforme corrente de curto do local de instalação;
 - 6.6. Frequência nominal: 60 Hz;



SENADO FEDERAL

- 6.7. Classe de isolamento, segundo IEC 61140 - Protection Against Electric Shock - Common Aspects for Installation and Equipment: I ou superior;
- 6.8. Categoria de sobretensão: III;
- 6.9. Grau de poluição: 3;
- 6.10. Grau de proteção mínimo, segundo a ABNT NBR IEC 60529:2017 - Graus de proteção para invólucros de equipamentos elétricos (código IP): IP54;
- 6.11. Temperatura ambiente máxima: 40 °C;
- 6.12. Temperatura ambiente média: 35 °C;
- 6.13. Temperatura ambiente mínima: 5 °C;
- 6.14. Umidade ambiente: entre 5% e 90%;
- 6.15. Altitude: até 1.000 m ASL (Above Sea Level – acima do nível do mar);
- 6.16. Fabricado em aço carbono, com pintura eletroestática a pó epóxi ou equivalente técnico aprovado pelo Senado Federal.
- 7. Com disjuntor geral com as seguintes características mínimas:
 - 7.1. Corrente nominal (In segundo a ABNT NBR IEC 60947-2:2013 - Dispositivo de manobra e comando de baixa tensão - Parte 2: Disjuntores): conforme o projeto;
 - 7.2. Corrente nominal ininterrupta (Iu segundo a ABNT NBR IEC 60947-2:2013 - Dispositivo de manobra e comando de baixa tensão - Parte 2: Disjuntores): conforme projeto;
 - 7.3. Tensão de operação nominal (Ue segundo a ABNT NBR IEC 60947-2:2013 - Dispositivo de manobra e comando de baixa tensão - Parte 2: Disjuntores): 380 Vca ou superior;
 - 7.4. Tensão de isolamento nominal (Ui segundo a ABNT NBR IEC 60947-2:2013 - Dispositivo de manobra e comando de baixa tensão - Parte 2: Disjuntores): 690 Vca ou superior;
 - 7.5. Tensão nominal de impulso suportável (Uimp segundo a ABNT NBR IEC 60947-2:2013 - Dispositivo de manobra e comando de baixa tensão - Parte 2: Disjuntores): 4 kV ou superior;
 - 7.6. Frequência de operação nominal: 60 Hz;
 - 7.7. Capacidade de interrupção máxima em curto-circuito (Icu segundo a ABNT NBR IEC 60947-2:2013 - Dispositivo de manobra e comando de baixa tensão - Parte 2: Disjuntores, 380 Vca, 60 Hz): conforme corrente de curto do local de instalação;
 - 7.8. Capacidade de interrupção de curto-circuito em serviço (Ics segundo a ABNT NBR IEC 60947-2:2013 - Dispositivo de manobra e comando de baixa tensão - Parte 2: Disjuntores, 380 Vca, 60 Hz): 50% de Icu;
 - 7.9. Grau de proteção, segundo a ABNT NBR IEC 60529:2017 - Graus de proteção para invólucros de equipamentos elétricos (código IP): IP20;
 - 7.10. Marcação, impressa no disjuntor pelo fabricante, da tensão e corrente nominal;
 - 7.11. Com disparador termomagnético fixo;
 - 7.12. Fornecido com proteção dos terminais superiores e inferiores, evitando o contato acidental.
- 8. Disjuntores padrão DIN, com as seguintes características mínimas:
 - 8.1. Atende a ABNT NBR IEC 60947-2:2013 - Dispositivo de manobra e comando de baixa tensão - Parte 2: Disjuntores;
 - 8.2. Fixação por encaixe em trilho DIN 35 mm (DIN 46277-3);
 - 8.3. Número de polos (fases): conforme o projeto;
 - 8.4. Corrente nominal: de acordo com o projeto;
 - 8.5. Curva de proteção: de acordo com o projeto (B ou C);
 - 8.6. Tensão de operação nominal (Ue segundo a ABNT NBR IEC 60947-2:2013 - Dispositivo de



SENADO FEDERAL

- manobra e comando de baixa tensão - Parte 2: Disjuntores): 220 Vca;
- 8.7. Tensão de isolamento nominal (U_i segundo a ABNT NBR IEC 60947-2:2013 - Dispositivo de manobra e comando de baixa tensão - Parte 2: Disjuntores): 220 Vca;
- 8.8. Frequência de operação nominal: 60 Hz;
- 8.9. Capacidade de interrupção em curto-circuito (I_{cu} segundo a ABNT NBR IEC 60947-2:2013 - Dispositivo de manobra e comando de baixa tensão - Parte 2: Disjuntores, 380 Vca/220 Vca, 60 Hz): conforme corrente de curto do local de instalação;
- 8.10. Grau de proteção, segundo a ABNT NBR IEC 60529:2017 - Graus de proteção para invólucros de equipamentos elétricos (código IP): IP20;
- 8.11. Marcação da tensão e corrente nominal impressa no disjuntor pelo fabricante.
9. Com dispositivos de proteção contra surto (DPS) classe II com as seguintes características mínimas:
- 9.1. Norma: ABNT NBR IEC 61643-1:2007 - Dispositivos de proteção contra surtos em baixa tensão - Parte 1: Dispositivos de proteção conectados a sistemas de distribuição de energia de baixa tensão - Requisitos de desempenho e métodos de ensaio;
- 9.2. Para uso interno;
- 9.3. Número de fases: 1 (monofásico);
- 9.4. Para fase ou neutro, conforme a aplicação;
- 9.5. Tensão máxima de operação (U_c): 270-280 Vca;
- 9.6. Tensão nominal de operação (U_n): 220-230 Vca;
- 9.7. Corrente nominal de descarga: $I_n = 20$ kA (curva 8/20 μ s);
- 9.8. Corrente máxima de descarga: $I_{máx} = 40$ kA (curva 8/20 μ s);
- 9.9. Nível de proteção (U_p): 1.400 V;
- 9.10. Classe II (também conhecido como classe C);
- 9.11. Fixado em trilho DIN 35 mm;
- 9.12. Indicação de estado;
- 9.13. Fabricado em material antichama;
- 9.14. Montado com dispositivo de proteção e seccionamento (disjuntor ou fusível);
- 9.15. Conectado ao barramento com cabos de pelo menos 16 mm²;
- 9.16. Atendimento a IEC 60068-2-30:2005 - Environmental testing - Part 2-30: Tests - Test Db: Damp heat, cyclic (12 h + 12 h cycle) e IEC 60068-3-4:2001 - Environmental testing - Part 3-4: Supporting documentation and guidance - Damp heat tests.
10. Características de montagem e padronização:
- 10.1. Conexão entre os componentes internos com o uso de condutores, devidamente crimpados e isolados e utilizando terminais prolongados, onde aplicável, ou através de barramentos de cobre devidamente tratados contra corrosão e isolados, onde aplicável. No caso de utilização de condutores, é obrigatória a utilização de canaletas para organização. É obrigatório o uso de todos os acessórios apropriados para conexão entre os componentes;
- 10.2. Os barramentos de força deverão ser de cobre, salvo autorização expressa da Fiscalização;
- 10.3. Os parafusos utilizados nas conexões elétricas deverão ser de aço, classe 8.8 ou superior, bicromatizados. O uso de arruelas lisas e cônicas conforme norma DIN 6796, de material compatível com o dos parafusos, é obrigatório, salvo autorização expressa da Fiscalização para casos específicos;
- 10.4. O painel deve contar com fechos do tipo triângulo ou universal. O uso de fechos tipo fenda



SENADO FEDERAL

não serão aceitos;

10.5. Os principais elementos e disjuntores deverão estar claramente identificados, através de etiquetas/placas de identificação e através do código de cores, utilizando como código:

10.5.1. “L1” – Fase 1 – cor marrom;

10.5.2. “L2” – Fase 2 – cor cinza;

10.5.3. “L3” – Fase 3 – cor preta;

10.5.4. “N” – Neutro – cor azul claro;

10.5.5. “PE” – Proteção – cor verde ou verde-amarelo.

10.6. Todos os disjuntores trifásicos cuja corrente nominal seja igual ou superior a 150 A deverão possuir disparadores ajustáveis para proteção térmica e magnética;

10.7. Todas as partes metálicas não destinadas à condução de eletricidade deverão ser conectadas a barra de equipotencialização;

10.8. Com vistas ao atendimento da NR 10 - Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade, deverão ser previstas barreiras que impeçam o contato acidental dos mantenedores com partes vivas. As barreiras deverão ser fabricadas em policarbonato ou chapa metálica aterrada e concebidas de forma a permitir fácil remoção, permitindo a realização de termografia;

10.9. Todas as chapas constituintes dos painéis a serem fornecidos passarão por processo de desbaste do fio criado em decorrência do corte das mesmas em guilhotina ou puncionadeira mecânica. Em consequência, todas as extremidades de chapas não apresentarão risco de corte das mãos;

10.10. 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, seguido do código do terminal do componente, sendo separado 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”;

10.11. Salvo orientação em contrário, todos os bornes utilizados em conexões de comando, tanto os relativos a conexões internas quanto os relativos a conexões de campo e, principalmente para estas, deverão ser construídos em poliamida flexível, com aperto por parafuso e ter largura 8 milímetros;

10.12. Visando o atendimento ao item 10.3.7 da NR 10 - Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade, o painel deverá dispor de acessório para guarda dos documentos gerados durante o processo de fabricação do painel (diagramas unifilares, multifilares, funcionais, desenhos de borneiras, vistas gerais, relação de materiais etc.). Este acessório, que poderá ser fixo à face externa de uma das laterais do painel, deverá permitir a adequada manutenção do documento, preservando-o contra pó e umidade;

10.13. O barramento de neutro deverá ser fixado no quadro com isoladores;

10.14. O painel deverá possuir placa de identificação em aço inoxidável, conforme item 5.1 da ABNT NBR IEC 60439-1:2003 - Conjuntos de manobra e controle de baixa tensão Parte 1- Conjuntos com ensaio de tipo totalmente testados (TTA) e conjuntos com ensaio de tipo parcialmente testados (PTTA);

10.15. O painel deverá possuir placa adicional de identificação informando a Energia Incidente, a Distância Segura de Aproximação, o Nível de Tensão e o Equipamento de Proteção Individual Recomendado.



SENADO FEDERAL

11. A lógica de controle deverá ser implementada em CLP padrão Logo! - Siemens. O fornecimento e instalação do CLP fazem parte da remuneração desse item, bem como todo o conjunto de cabos de controle entre o CLP e sensores externos.
12. O acionamento de cada um dos motores deverá fazer uso de chaves de partida suave (soft-starter), com as seguintes características mínimas:
 - 12.1. Próprio para uso industrial;
 - 12.2. Controle digital e microprocessado;
 - 12.3. Com controle ativo das 3 fases para partida;
 - 12.4. Com bypass incorporado;
 - 12.5. Com partida tipo rampa de tensão, limitador de corrente ou kick-start (configurável);
 - 12.6. Proteção contra: sobrecorrente, subcorrente, falta de fase, sequência de fase invertida, rotor bloqueado, excesso de tempo na partida, frequência fora da tolerância, sobrecorrente antes do bypass, contato de bypass aberto, sobretemperatura do dissipador de potência, falha interna;
 - 12.7. Com 3 entradas digitais programáveis e 1 entrada PTC do motor;

Serviços:

1. Instalação de painel conforme projeto executivo, incluindo as conexões de todos os cabos que se fizerem necessárias;
2. Configuração do painel;
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. Ensaaios de campo obrigatórios, após a instalação dos equipamentos:
 - 1.1. Inspeção visual, verificando inclusive limpeza e entrada de detritos;
 - 1.2. Aperto dos terminais com torquímetro;
 - 1.3. Funcionamento geral;
 - 1.4. Teste de resistência de isolamento com megômetro.
2. Após a entrega do equipamento, deve-se realizar o comissionamento do mesmo, que consiste em:
 - 2.1. Verificação da correta execução dos projetos executivos;
 - 2.2. Eventual complementação de lacunas dos projetos;
 - 2.3. Realização de montagem final dos equipamentos, quando for necessário;
 - 2.4. Configuração de todos os equipamentos do sistema, incluindo o ajuste dos parâmetros de proteção dos relés e CLP;



SENADO FEDERAL

- 2.5. Realização dos testes de funcionamento completo do sistema;
- 2.6. Eventuais ajustes em campo de parâmetros ou conexões elétricas para adequação do sistema;
- 2.7. Conferência da documentação técnica elaborada;
- 2.8. Conferência da correta identificação de condutores e cabos;
- 2.9. Elaboração de relatório de comissionamento, detalhando os principais testes executados e os resultados;
- 2.10. Documentação de parâmetros de configuração (backup dos softwares/parâmetros).
3. Após a conclusão do comissionamento e dos testes, a Contratada deverá entregar a documentação final do projeto, contendo:
 - 3.1. As-built dos projetos executados;
 - 3.2. As-built dos equipamentos fornecidos;
 - 3.3. Manuais de operação, instalação, configuração e comunicação dos equipamentos fornecidos e seus principais componentes (exemplo: disjuntores, controladores etc.);
 - 3.4. Lista de usuários/senhas para configuração;
 - 3.5. Lista de parâmetros de configuração para todos os equipamentos configuráveis, incluindo: relés, disjuntores, CLP;
 - 3.6. Backup dos programas e configurações;
 - 3.7. Relatório de comissionamento em campo, incluindo os principais testes realizados, os resultados e eventuais modificações realizadas nos projetos para resolução de problemas de campo.
4. Os cabos deverão ser contínuos, livre de emendas em trechos contínuos;
5. Ao final da instalação, o isolamento do condutor deverá estar em perfeito estado de conservação;
6. Não deverá ser aplicada tração excessiva no condutor durante o lançamento;
7. Quando necessário, deve ser utilizado talco industrial ou lubrificante para cabos para facilitar a passagem dos cabos quando da instalação em eletrodutos;
8. Os cabos devem ser lançados de tal forma com a maior quantidade de cabos possível em cada vez;
9. 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;
10. O cabo deve sempre ser acondicionado em infraestrutura, ou seja, eletroduto, eletrocalha ou leito;
15. 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: unidade de painel entregue com as devidas documentações solicitadas.
Unidade de medição: unidade

Detalhe Gráfico:

n/a



SENADO FEDERAL

Tabela:

n/a

Vida útil: n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 5410:2008 - Instalações Elétricas de Baixa Tensão

ABNT NBR 6856:2015 - Transformador de corrente - Especificação e ensaios

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 IEC 60439-1:2003 - Conjuntos de manobra e controle de baixa tensão Parte 1- Conjuntos com ensaio de tipo totalmente testados (TTA) e conjuntos com ensaio de tipo parcialmente testados (PTTA)

ABNT NBR IEC 60439-2:2004 - Conjuntos de Manobra e Controle de Baixa Tensão - Parte 2: Requisitos Particulares para Linhas Elétricas Pré-Fabricadas (Sistemas de Barramentos Blindados)

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 60529:2017 - Graus de proteção para invólucros de equipamentos elétricos (código IP)

ABNT NBR IEC 60947:2013 - Dispositivo de manobra e comando de baixa tensão

ABNT NBR IEC 61439-1:2016 - Conjuntos de manobra e comando de baixa tensão - Parte 1: Regras gerais

ABNT NBR IEC 61439-2:2016 - Conjuntos de manobra e comando de baixa tensão - Parte 2: Conjuntos de manobra e comando de potência

ABNT NBR IEC 61643-1:2007 - Dispositivos de proteção contra surtos em baixa tensão - Parte 1: Dispositivos de proteção conectados a sistemas de distribuição de energia de baixa tensão - Requisitos de desempenho e métodos de ensaio

ABNT NBR NM 280:2011 - Condutores de Cabos Isolados (IEC 60228, MOD)

Referência Comercial:

1. Pannel/Quadro: ABB Gemini, Carthom's Caixa CS, Brum BRC, BSE Painéis BSEQCSIP66, Rittal;

2. Disjuntor geral: Schneider Electric iC60; ABB S200, Siemens 5SY;

3. Disjuntores padrão DIN: Schneider Electric iK60; Siemens 5SL; ABB S200;

4. DPS: ABB OVR T2 40 275, Siemens 5SD7 461-0, Schneider Electric EZ9L33145 ou EZ9L33145B, Clamper Front 275V 45kA ou equivalente técnico aprovado;

5. Cabos de baixa tensão: Prysmian Afumex Green 450/750V (para seções até 6 mm²), Prysmian Afumex Flex (para seções acima 6 mm²).



SENADO FEDERAL

6. Siemens LOGO! 230RCE (com tela, 220V, saída a relé) (6ED1052-1FB08-0BA0)
7. Soft-starter: WEG (SSW070030T5SZ)

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL

Código SINFRA	Grande Área	Categoria	Unidade:	Composição:
SF-03212	Elétrica	Equipamentos	un	
Descrição			Versão:	Serviço (Mat + MO)
Painel para acionamento de bombas do sistema de esgoto do Bloco 1			v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de painel de baixa tensão para acionamento de bombas de esgoto do Bloco 1 do Senado Federal (Prodasen). Compreende o fornecimento de todos os materiais e mão de obra necessários à execução do serviço.

Materiais:

Painel de baixa tensão, com as seguintes características mínimas:

1. Compartimentação 1 ou superior, conforme ABNT NBR IEC 60439-1:2003 - Conjuntos de manobra e controle de baixa tensão Parte 1- Conjuntos com ensaio de tipo totalmente testados (TTA) e conjuntos com ensaio de tipo parcialmente testados (PTTA), ABNT NBR IEC 60439-2:2004 - Conjuntos de Manobra e Controle de Baixa Tensão - Parte 2: Requisitos Particulares para Linhas Elétricas Pré-Fabricadas (Sistemas de Barramentos Blindados), 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;
2. Tag de identificação: conforme projeto;
3. Local de instalação: sala de bombas;
4. Painel de sobrepor;
5. Painel próprio para ambientes agressivos (IP54);
6. Características construtivas mínimas:
 - 6.1. Tipo PTTA, com atendimento pleno as normas ABNT NBR IEC 60439-1:2003, ABNT NBR IEC 60439-2:2004, ABNT NBR IEC 60439-3:2004;
 - 6.1.1. Laudos de ensaios de tipo realizados por laboratório acreditado poderão ser exigidos para demonstração de atendimento a norma;
 - 6.1.2. Os ensaios de rotina deverão ser conduzidos conforme a norma.
 - 6.2. Tensão nominal de serviço (Ue): 380 Vca;
 - 6.3. Tensão nominal de isolamento (Ui): 380 Vca;
 - 6.4. Corrente nominal (In): de acordo com o projeto elétrico;
 - 6.5. Corrente de curto-circuito: conforme corrente de curto do local de instalação;
 - 6.6. Frequência nominal: 60 Hz;
 - 6.7. Classe de isolamento, segundo IEC 61140 - Protection Against Electric Shock - Common Aspects for Installation and Equipment: I ou superior;



SENADO FEDERAL

- 6.8. Categoria de sobretensão: III;
- 6.9. Grau de poluição: 3;
- 6.10. Grau de proteção mínimo, segundo a ABNT NBR IEC 60529:2017 - Graus de proteção para invólucros de equipamentos elétricos (código IP): IP54;
- 6.11. Temperatura ambiente máxima: 40 °C;
- 6.12. Temperatura ambiente média: 35 °C;
- 6.13. Temperatura ambiente mínima: 5 °C;
- 6.14. Umidade ambiente: entre 5% e 90%;
- 6.15. Altitude: até 1.000 m ASL (Above Sea Level – acima do nível do mar);
- 6.16. Fabricado em aço carbono, com pintura eletroestática a pó epóxi ou equivalente técnico aprovado pelo Senado Federal.
- 7. Com disjuntor geral com as seguintes características mínimas:
 - 7.1. Corrente nominal (In segundo a ABNT NBR IEC 60947-2:2013 - Dispositivo de manobra e comando de baixa tensão - Parte 2: Disjuntores): conforme o projeto;
 - 7.2. Corrente nominal ininterrupta (Iu segundo a ABNT NBR IEC 60947-2:2013 - Dispositivo de manobra e comando de baixa tensão - Parte 2: Disjuntores): conforme projeto;
 - 7.3. Tensão de operação nominal (Ue segundo a ABNT NBR IEC 60947-2:2013 - Dispositivo de manobra e comando de baixa tensão - Parte 2: Disjuntores): 380 Vca ou superior;
 - 7.4. Tensão de isolamento nominal (Ui segundo a ABNT NBR IEC 60947-2:2013 - Dispositivo de manobra e comando de baixa tensão - Parte 2: Disjuntores): 690 Vca ou superior;
 - 7.5. Tensão nominal de impulso suportável (Uimp segundo a ABNT NBR IEC 60947-2:2013 - Dispositivo de manobra e comando de baixa tensão - Parte 2: Disjuntores): 4 kV ou superior;
 - 7.6. Frequência de operação nominal: 60 Hz;
 - 7.7. Capacidade de interrupção máxima em curto-circuito (Icu segundo a ABNT NBR IEC 60947-2:2013 - Dispositivo de manobra e comando de baixa tensão - Parte 2: Disjuntores, 380 Vca, 60 Hz): conforme corrente de curto do local de instalação;
 - 7.8. Capacidade de interrupção de curto-circuito em serviço (Ics segundo a ABNT NBR IEC 60947-2:2013 - Dispositivo de manobra e comando de baixa tensão - Parte 2: Disjuntores, 380 Vca, 60 Hz): 50% de Icu;
 - 7.9. Grau de proteção, segundo a ABNT NBR IEC 60529:2017 - Graus de proteção para invólucros de equipamentos elétricos (código IP): IP20;
 - 7.10. Marcação, impressa no disjuntor pelo fabricante, da tensão e corrente nominal;
 - 7.11. Com disparador termomagnético fixo;
 - 7.12. Fornecido com proteção dos terminais superiores e inferiores, evitando o contato acidental.
- 8. Disjuntores padrão DIN, com as seguintes características mínimas:
 - 8.1. Atende a ABNT NBR IEC 60947-2:2013 - Dispositivo de manobra e comando de baixa tensão - Parte 2: Disjuntores;
 - 8.2. Fixação por encaixe em trilho DIN 35 mm (DIN 46277-3);
 - 8.3. Número de polos (fases): conforme o projeto;
 - 8.4. Corrente nominal: de acordo com o projeto;
 - 8.5. Curva de proteção: de acordo com o projeto (B ou C);
 - 8.6. Tensão de operação nominal (Ue segundo a ABNT NBR IEC 60947-2:2013 - Dispositivo de manobra e comando de baixa tensão - Parte 2: Disjuntores): 220 Vca;
 - 8.7. Tensão de isolamento nominal (Ui segundo a ABNT NBR IEC 60947-2:2013 - Dispositivo de



SENADO FEDERAL

manobra e comando de baixa tensão - Parte 2: Disjuntores): 220 Vca;

8.8. Frequência de operação nominal: 60 Hz;

8.9. Capacidade de interrupção em curto-circuito (Icu segundo a ABNT NBR IEC 60947-2:2013 - Dispositivo de manobra e comando de baixa tensão - Parte 2: Disjuntores, 380 Vca/220 Vca, 60 Hz): conforme corrente de curto do local de instalação;

8.10. Grau de proteção, segundo a ABNT NBR IEC 60529:2017 - Graus de proteção para invólucros de equipamentos elétricos (código IP): IP20;

8.11. Marcação da tensão e corrente nominal impressa no disjuntor pelo fabricante.

9. Com dispositivos de proteção contra surto (DPS) classe II com as seguintes características mínimas:

9.1. Norma: ABNT NBR IEC 61643-1:2007 - Dispositivos de proteção contra surtos em baixa tensão - Parte 1: Dispositivos de proteção conectados a sistemas de distribuição de energia de baixa tensão - Requisitos de desempenho e métodos de ensaio;

9.2. Para uso interno;

9.3. Número de fases: 1 (monofásico);

9.4. Para fase ou neutro, conforme a aplicação;

9.5. Tensão máxima de operação (Uc): 270-280 Vca;

9.6. Tensão nominal de operação (Un): 220-230 Vca;

9.7. Corrente nominal de descarga: $I_n = 20 \text{ kA}$ (curva 8/20 μs);

9.8. Corrente máxima de descarga: $I_{m\acute{a}x} = 40 \text{ kA}$ (curva 8/20 μs);

9.9. Nível de proteção (Up): 1.400 V;

9.10. Classe II (também conhecido como classe C);

9.11. Fixado em trilho DIN 35 mm;

9.12. Indicação de estado;

9.13. Fabricado em material antichama;

9.14. Montado com dispositivo de proteção e seccionamento (disjuntor ou fusível);

9.15. Conectado ao barramento com cabos de pelo menos 16 mm²;

9.16. Atendimento a IEC 60068-2-30:2005 - Environmental testing - Part 2-30: Tests - Test Db: Damp heat, cyclic (12 h + 12 h cycle) e IEC 60068-3-4:2001 - Environmental testing - Part 3-4: Supporting documentation and guidance - Damp heat tests.

10. Características de montagem e padronização:

10.1. Conexão entre os componentes internos com o uso de condutores, devidamente crimpados e isolados e utilizando terminais prolongados, onde aplicável, ou através de barramentos de cobre devidamente tratados contra corrosão e isolados, onde aplicável. No caso de utilização de condutores, é obrigatória a utilização de canaletas para organização. É obrigatório o uso de todos os acessórios apropriados para conexão entre os componentes;

10.2. Os barramentos de força deverão ser de cobre, salvo autorização expressa da Fiscalização;

10.3. Os parafusos utilizados nas conexões elétricas deverão ser de aço, classe 8.8 ou superior, bicromatizados. O uso de arruelas lisas e cônicas conforme norma DIN 6796, de material compatível com o dos parafusos, é obrigatório, salvo autorização expressa da Fiscalização para casos específicos;

10.4. O painel deve contar com fechos do tipo triângulo ou universal. O uso de fechos tipo fenda não serão aceitos;

10.5. Os principais elementos e disjuntores deverão estar claramente identificados, através de



SENADO FEDERAL

etiquetas/placas de identificação e através do código de cores, utilizando como código:

10.5.1. “L1” – Fase 1 – cor marrom;

10.5.2. “L2” – Fase 2 – cor cinza;

10.5.3. “L3” – Fase 3 – cor preta;

10.5.4. “N” – Neutro – cor azul claro;

10.5.5. “PE” – Proteção – cor verde ou verde-amarelo.

10.6. Todos os disjuntores trifásicos cuja corrente nominal seja igual ou superior a 150 A deverão possuir disparadores ajustáveis para proteção térmica e magnética;

10.7. Todas as partes metálicas não destinadas à condução de eletricidade deverão ser conectadas a barra de equipotencialização;

10.8. Com vistas ao atendimento da NR 10 - Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade, deverão ser previstas barreiras que impeçam o contato acidental dos mantenedores com partes vivas. As barreiras deverão ser fabricadas em policarbonato ou chapa metálica aterrada e concebidas de forma a permitir fácil remoção, permitindo a realização de termografia;

10.9. Todas as chapas constituintes dos painéis a serem fornecidos passarão por processo de desbaste do fio criado em decorrência do corte das mesmas em guilhotina ou puncionadeira mecânica. Em consequência, todas as extremidades de chapas não apresentarão risco de corte das mãos;

10.10. 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, seguido do código do terminal do componente, sendo separado 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”;

10.11. Salvo orientação em contrário, todos os bornes utilizados em conexões de comando, tanto os relativos a conexões internas quanto os relativos a conexões de campo e, principalmente para estas, deverão ser construídos em poliamida flexível, com aperto por parafuso e ter largura 8 milímetros;

10.12. Visando o atendimento ao item 10.3.7 da NR 10 - Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade, o painel deverá dispor de acessório para guarda dos documentos gerados durante o processo de fabricação do painel (diagramas unifilares, multifilares, funcionais, desenhos de borneiras, vistas gerais, relação de materiais etc.). Este acessório, que poderá ser fixo à face externa de uma das laterais do painel, deverá permitir a adequada manutenção do documento, preservando-o contra pó e umidade;

10.13. O barramento de neutro deverá ser fixado no quadro com isoladores;

10.14. O painel deverá possuir placa de identificação em aço inoxidável, conforme item 5.1 da ABNT NBR IEC 60439-1:2003 - Conjuntos de manobra e controle de baixa tensão Parte 1- Conjuntos com ensaio de tipo totalmente testados (TTA) e conjuntos com ensaio de tipo parcialmente testados (PTTA);

10.15. O painel deverá possuir placa adicional de identificação informando a Energia Incidente, a Distância Segura de Aproximação, o Nível de Tensão e o Equipamento de Proteção Individual Recomendado.

11. A lógica de controle deverá ser implementada em CLP padrão Logo! - Siemens. O



SENADO FEDERAL

fornecimento e instalação do CLP fazem parte da remuneração desse item, bem como todo o conjunto de cabos de controle entre o CLP e sensores externos.

Serviços:

1. Instalação de painel conforme projeto executivo, incluindo as conexões de todos os cabos que se fizerem necessárias;
2. Configuração do painel;
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. Ensaios de campo obrigatórios, após a instalação dos equipamentos:
 - 1.1. Inspeção visual, verificando inclusive limpeza e entrada de detritos;
 - 1.2. Aperto dos terminais com torquímetro;
 - 1.3. Funcionamento geral;
 - 1.4. Teste de resistência de isolamento com megômetro.
2. Após a entrega do equipamento, deve-se realizar o comissionamento do mesmo, que consiste em:
 - 2.1. Verificação da correta execução dos projetos executivos;
 - 2.2. Eventual complementação de lacunas dos projetos;
 - 2.3. Realização de montagem final dos equipamentos, quando for necessário;
 - 2.4. Configuração de todos os equipamentos do sistema, incluindo o ajuste dos parâmetros de proteção dos relés e CLP;
 - 2.5. Realização dos testes de funcionamento completo do sistema;
 - 2.6. Eventuais ajustes em campo de parâmetros ou conexões elétricas para adequação do sistema;
 - 2.7. Conferência da documentação técnica elaborada;
 - 2.8. Conferência da correta identificação de condutores e cabos;
 - 2.9. Elaboração de relatório de comissionamento, detalhando os principais testes executados e os resultados;
 - 2.10. Documentação de parâmetros de configuração (backup dos softwares/parâmetros).
3. Após a conclusão do comissionamento e dos testes, a Contratada deverá entregar a documentação final do projeto, contendo:
 - 3.1. As-built dos projetos executados;
 - 3.2. As-built dos equipamentos fornecidos;
 - 3.3. Manuais de operação, instalação, configuração e comunicação dos equipamentos fornecidos e



SENADO FEDERAL

seus principais componentes (exemplo: disjuntores, controladores etc.);

3.4. Lista de usuários/senhas para configuração;

3.5. Lista de parâmetros de configuração para todos os equipamentos configuráveis, incluindo: relés, disjuntores, CLP;

3.6. Backup dos programas e configurações;

3.7. Relatório de comissionamento em campo, incluindo os principais testes realizados, os resultados e eventuais modificações realizadas nos projetos para resolução de problemas de campo.

4. Os cabos deverão ser contínuos, livre de emendas em trechos contínuos;

5. Ao final da instalação, o isolamento do condutor deverá estar em perfeito estado de conservação;

6. Não deverá ser aplicada tração excessiva no condutor durante o lançamento;

7. Quando necessário, deve ser utilizado talco industrial ou lubrificante para cabos para facilitar a passagem dos cabos quando da instalação em eletrodutos;

8. Os cabos devem ser lançados de tal forma com a maior quantidade de cabos possível em cada vez;

9. 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;

10. O cabo deve sempre ser acondicionado em infraestrutura, ou seja, eletroduto, eletrocalha ou leito;

15. 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: unidade de painel entregue com as devidas documentações solicitadas.

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 6856:2015 - Transformador de corrente - Especificação e ensaios

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



SENADO FEDERAL

ABNT NBR 13570:1996 - Instalações Elétricas em Locais de Afluência de Público - Requisitos Específicos

ABNT NBR IEC 60439-1:2003 - Conjuntos de manobra e controle de baixa tensão Parte 1- Conjuntos com ensaio de tipo totalmente testados (TTA) e conjuntos com ensaio de tipo parcialmente testados (PTTA)

ABNT NBR IEC 60439-2:2004 - Conjuntos de Manobra e Controle de Baixa Tensão - Parte 2: Requisitos Particulares para Linhas Elétricas Pré-Fabricadas (Sistemas de Barramentos Blindados)

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 60529:2017 - Graus de proteção para invólucros de equipamentos elétricos (código IP)

ABNT NBR IEC 60947:2013 - Dispositivo de manobra e comando de baixa tensão

ABNT NBR IEC 61439-1:2016 - Conjuntos de manobra e comando de baixa tensão - Parte 1: Regras gerais

ABNT NBR IEC 61439-2:2016 - Conjuntos de manobra e comando de baixa tensão - Parte 2: Conjuntos de manobra e comando de potência

ABNT NBR IEC 61643-1:2007 - Dispositivos de proteção contra surtos em baixa tensão - Parte 1: Dispositivos de proteção conectados a sistemas de distribuição de energia de baixa tensão - Requisitos de desempenho e métodos de ensaio

ABNT NBR NM 280:2011 - Condutores de Cabos Isolados (IEC 60228, MOD)

Referência Comercial:

1. Painel/Quadro: ABB Gemini, Carthom's Caixa CS, Brum BRC, BSE Painéis BSEQCSIP66, Rittal;
2. Disjuntor geral: Schneider Electric iC60; ABB S200, Siemens 5SY;
3. Disjuntores padrão DIN: Schneider Electric iK60; Siemens 5SL; ABB S200;
4. DPS: ABB OVR T2 40 275, Siemens 5SD7 461-0, Schneider Electric EZ9L33145 ou EZ9L33145B, Clamper Front 275V 45kA ou equivalente técnico aprovado;
5. Cabos de baixa tensão: Prysmian Afumex Green 450/750V (para seções até 6 mm²), Prysmian Afumex Flex (para seções acima 6 mm²).
6. Siemens LOGO! 230RCE (com tela, 220V, saída a relé) (6ED1052-1FB08-0BA0)

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL

Código SINFRA	Grande Área	Categoria	Unidade:	Composição: Serviço (Mat + MO)
SF-03213	Elétrica	Sensores	un	
Descrição			Versão:	
Transmissor de nível ultrassônico			v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de transmissor de nível ultrassônico com cabo e acessórios.

Materiais:

Transmissor de nível ultrassônico, com as seguintes características mínimas:
Próprio para medição contínua de nível de líquidos;
Próprio para uso industrial;
Próprio para montagem no topo de tanques de fluidos agressivos (esgoto);
Medição de nível através de transdutor ultrassônico;
Com algoritmo para redução de ruído devido a movimentação no fluido;
Saída analógica;
Saída conforme a aplicação (padrão: 4-20 mA);
Alimentação conforme a aplicação (padrão: 24 VCC);
Grau de proteção IP65;
Com compensação de temperatura;
Com pontos para linearização da leitura;
Resolução mínima de 5 mm no fundo de escala;
Faixa conforme a aplicação (padrão: 0,5-8m);
Display local conforme a aplicação (padrão: com display);
Conector ou chicote conforme a aplicação (padrão: prensa-cabos, com cabo de até 30 m);
Acompanhado de todos os acessórios necessários para montagem, instalação e utilização.

Serviços:

Compreende o fornecimento e instalação do sensor com cabos e todos os elementos de fixação necessários ao seu posicionamento dentro do reservatório.

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:



SENADO FEDERAL

n/a

Observações:

n/a

CrITÉrios e Condições:

CrITÉrios de MediÇão: unidade fornecida e instalada. Unidade de MediÇão: unidade

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil: n/a

Referências Normativas:

n/a

Referência Comercial:

Nivetec EasyTRECK SP-500 (SPA-570-4)

Nivelco EasyTRECK SP-500

Sitron MSLU-10-N-C

Pepperl+Fuchs LUC-m²0

Omega LVU832

Contech Microflex-C

Indflow BLIT-UT

Sanesoluti Medidor de Nível Ultrassônico - ECO-N

Siemens SITRANS Probe LU240

Megga Instrumentos MGG-ULTRA-S

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL

Código SINFRA SF-03538	Grande Área Civil	Categoria Impermeabilização - Camada Impermeabilizante	Unidade: m²	Composição: Serviço (Mat + MO)
Descrição Impermeabilização rígida (semiflexível) com cimento modificado com polímero			Versão:	

Descrição Detalhada:

Impermeabilização com produto impermeabilizante à base de cimentos especiais, aditivos minerais e resina acrílica, para superfícies sujeitas à efluentes domésticos e substâncias agressivas com pH 3,0 a 14, tais como: Caixas de Esgoto, Caixa de gordura, Estruturas sujeitas à infiltração do lençol freático, Reservatórios enterrados, etc.

Materiais:

+Cimento modificado com polímero:+

- Revestimento impermeabilizante semiflexível, bicomponente, à base de cimentos especiais, aditivos minerais e resina acrílica;
- Resistente a pressões hidrostáticas positivas e negativas;
- Não pode ficar exposto a intempéries climáticas e ao tráfego de pessoas. Se isso ocorrer, deve-se realizar a proteção mecânica após o teste de estanqueidade.
- Resistente a ácidos, bases e solventes (sob consulta);
- Ótima resistência a efluentes domésticos e substâncias agressivas com pH 3,0 a 14;
- Não altera a potabilidade da água, sendo atóxico e inodoro;
- Aberto a difusão de vapor de água;

Serviços:

+Preparação do substrato:+ A superfície a ser impermeabilizada deverá estar limpa, isenta de óleos, graxas e partículas soltas de qualquer natureza. Caso necessário, a impermeabilização existente deve ser completamente removida mecanicamente, inclusive com emprego de jato abrasivo, se necessário (SF-00149). Eventuais trincas na laje de fundo e nas paredes devem ser documentadas e tratadas. As tubulações emergentes e ralos deverão estar rigidamente fixados, garantindo assim a perfeita execução dos arremates. O substrato deve ser apicoado até apresentar uma superfície que propicie a aderência da camada de regularização.

+Regularização:+ Depois de limpo, o substrato deve ser umedecido e receber camada de chapisco para posterior aplicação da regularização composta de argamassa com aditivo impermeabilizante. Os cantos vivos devem ser arredondados. Regularização deverá ser executada por item específico



SENADO FEDERAL

no Contrato (SF-01152 ou SF-01153)

+Aplicação:+ Umedecer com água a superfície antes da aplicação da primeira demão, tomando cuidado para não saturar a mesma (não umedecer as outras demãos). Com com trincha, vassoura de pelo, pincel ou broxa, aplicar de 2 a 4 demãos no sentido cruzado, em camadas uniformes, com intervalos de tempo de acordo com a determinação do fabricante, até atingir o consumo especificado. O consumo por demão é de aproximadamente 1,0kg/m².

+Cura:+ Aguarde a cura do produto por no mínimo 5 dias antes do teste de estanqueidade e execução da proteção mecânica. Em ambientes fechados o período mínimo de cura é de 7 dias. Em áreas abertas ou sob incidência solar, promova a hidratação do impermeabilizante por no mínimo por 72 horas.

Tela de Poliéster: Áreas sujeitas à movimentação, tais como lajes pré-moldadas, juntas, ralos, cantos e tubos emergentes, devem receber um reforço entre a primeira e a segunda camada, utilizando-se tela de Poliéster. A aplicação da tela de poliéster deverá ser executada por item específico no Contrato.

+Proteção Mecânica:+ Executar a proteção mecânica conforme itens SF-00954, SF-00955 ou SF-01157.

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

- Não é recomendado utilizar sobre Drywall;
- Não é recomendado utilizar sobre massa de regularização que contenha cal ou hidrófugo.
- Não é recomendado utilizar em áreas expostas às intempéries.

Critérios e Condições:

Critérios de Medição: Área de superfície efetivamente impermeabilizada.

Unidade de Medição: m² (metro quadrado)

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil: n/a



SENADO FEDERAL

Referências Normativas:

ABNT NBR 9574:2009 - Execução de impermeabilização

Referência Comercial:

ViaPlus Dique; Maxton Veda-fácil Dique; ou Equivalente Técnico.

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL

Código SINFRA	Grande Área	Categoria	Unidade:	Composição: Serviço (Mat + MO)
SF-03721	Hidrossanitário	Tubos de ferro/aço-carbono galvanizado e conexões	m	
Descrição			Versão: v01	
Tubo de aço-carbono galvanizado 6" – Água Potável e Combate a Incêndio				

Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de tubos de aço-carbono galvanizado, para rede de combate a incêndio, água potável, classe leve, com diâmetro de 6"

Materiais:

Tubo de Aço Galvanizado a Fogo 6" com as seguintes características mínimas:

- Fabricado em Aço Galvanizado conforme orientações da NBR 6591 e NBR 5580;
- Espessura mínima das paredes do tubo de 6.35 mm;
- A espessura da tubulação deve ser determinada conforme a pressão interna exercida;
- Próprio para abertura com ferramentas comuns;
- Tubos destinados para condução de fluidos e gases não corrosivos como: Água, vapor, gás em instalações industriais, residenciais, prediais e redes de incêndio.

Serviços:

Instalação do tubo conforme projeto executivo

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a



SENADO FEDERAL

CrITÉRIOS e Condições:

CrITÉRIOS de MediÇão: peça fornecida e instalada.

Unidade de MediÇão: metro.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil: n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 5626:1998 - Instalação predial de água fria

ABNT NBR 10844:1989 - Instalações prediais de águas pluviais - Procedimento

ABNT NBR 12214:2020 - Projeto de estação de bombeamento ou de estação elevatória de  gua - Requisitos

Referência Comercial:

Gravia

Quality Tubos

Marvitubos

Brastetubos

Ganges Tubos

Referência Externa:

<https://www.lojaqualitytubos.com.br/tubo-galvanizado-a-fogo-6-p993990>



SENADO FEDERAL

Código SINFRA SF-03908	Grande Área Hidrossanitário	Categoria Válvulas e registros brutos metálicos	Unidade: un	Composição: Serviço (Mat + MO)
Descrição Válvula de Retenção Dupla 6" em ferro fundido			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de válvula de retenção em ferro fundido em tubulação de aço galvanizado de 6", para rede de drenagem. A válvula pode ser posicionada tanto na horizontal quanto na vertical.

Materiais:

Válvula de Retenção Dupla Portinhola 6" polegadas com as seguintes características mínimas:

- Construção corpo ferro fundido GG-25;
- Disco aço inoxidável CF8M;
- Montagem entre flanges ANSI 150 e DIN PN 10/16;
- Entre faces EN 558-1;
- Eixo e molas em aço inoxidável 316;
- Temperatura de trabalho -10°C a 100°C;
- Pressão máxima de trabalho 16Bar à 50°C;
- Assento nitrílico (NBR) vulcanizado na ranhura.

Serviços:

Instalação conforme projeto executivo e recomendações do fabricante

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a



SENADO FEDERAL

Critérios e Condições:

Critérios de Medição: peça fornecida e instalada.

Unidade de Medição: unidade.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil: n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 5626:1998 - Instalação predial de água fria

ABNT NBR 10844:1989 - Instalações prediais de águas pluviais - Procedimento

ABNT NBR 12214:2020 - Projeto de estação de bombeamento ou de estação elevatória de água - Requisitos

Referência Comercial:

Aços Positano

Santec

Ideal RV

Genebre

Ganges Tubos

Interválvulas

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL

Código SINFRA	Grande Área	Categoria	Unidade:	Composição: Serviço (Mat + MO)
SF-04223	Ar Condicionado	Tubos e isolamento térmico	m	
Descrição			Versão:	
Tubo de aço-carbono galvanizado 3"			v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de tubo de aço-carbono galvanizado e conexões de ferro fundido galvanizado de 3" SCH 40.

Materiais:

A Contratada deverá fornecer e instalar tubos em aço galvanizado e conexões em ferro fundido galvanizado com as seguintes características mínimas:

Tubo de aço galvanizado sem costura, ABNT NBR 5590:2015 - Tubos de Aço-Carbono com ou sem Solda Longitudinal, Pretos ou Galvanizados — Requisitos grau B, Sch 40, com extremidades rosqueadas BSP ou NPT ABNT NBR NM ISO 7-1:2000 - Rosca para tubos onde a junta de vedação sob pressão é feita pela rosca - Parte 1: Dimensões, tolerâncias e designação;

Curvas e Cotovelos: Ferro maleável, galvanizado, rosca BSP ou NPT;

Unões: Ferro maleável, galvanizado, assento cônico, rosca BSP ou NPT;

Nipples: Ferro maleável, galvanizado, rosca BSP ou NPT;

Meia-luva: Aço forjado ASTM A105 3000 lbs., ANSI B16.11, rosca BSP ou NPT.

Serviços:

Caberá à Contratada determinar tipo, localização e dimensionamento dos suportes, e instalá-los, além de conectar tubulação e conexões aos equipamentos, válvulas e outros dispositivos. Os suportes deverão ser instalados de forma a não comprimir o isolamento da tubulação, utilizando suportes do tipo Armafix quando ocorrer compressão nos pontos de apoio da tubulação.

O serviço de instalação de tubulação inclui o serviço de derivação da rede principal (picagem).

Deverá ser realizado teste de estanqueidade após instalação, verificando se existem vazamentos e realizando os reparos necessários.

Este serviço inclui o fornecimento e instalação de fixações, suportes e consumíveis que se façam necessários.

O serviço inclui furos em paredes e divisórias para passagem de tubulações, quando necessário.

Nesses casos, caberá a Contratada providenciar o acabamento necessários.

Atividades e Responsabilidades:



SENADO FEDERAL

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Critérios e Condições:

Esse serviço será pago conforme o comprimento linear de tubulação fornecida e instalada, incluindo tubos e conexões, de acordo com o diâmetro da tubulação.

Condições de Recebimento: O relatório a ser apresentado deve conter informações sobre marca, modelo, quantidade, classe de pressão e padrão de rosca dos materiais instalados.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil: n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 5590:2015 - Tubos de Aço-Carbono com ou sem Solda Longitudinal, Pretos ou Galvanizados — Requisitos

ABNT NBR NM ISO 7-1:2000 - Rosca para tubos onde a junta de vedação sob pressão é feita pela rosca - Parte 1: Dimensões, tolerâncias e designação

ABNT NBR 16401:2008 - Instalações de Ar-Condicionado - Sistemas Centrais e Unitários
ASTM A105 / A105M – 18 - Standard Specification for Carbon Steel Forgings for Piping Applications

ANSI B16.11:2000 - Forge Fittings, Socket-Welding and Threaded

Referência Comercial:

Tubo: Vallourec;

Curvas e cotovelos: Ref.: Tupy 1, 2, 3 e 90;

Uniões: Tupy 340;

Nipples: Tupy 245 e 280;



SENADO FEDERAL

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL

Código SINFRA	Grande Área	Categoria	Unidade:	Composição: Serviço (Mat + MO)
SF-04224	Civil	Estrutura	un	
Descrição			Versão:	
Grelha de Concreto pré-moldada para drenagem - 20 MPa			v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de grelhas de concreto para drenagem superficial e coleta de água pluviais.

Materiais:

Grelha de concreto para drenagem superficial com as seguintes características mínimas:

- Construção em concreto armado C20;
- Dimensão de 60x50cm;
- Espessura 5cm;
- Número de Lâminas 8.

Serviços:

Instalação conforme projeto executivo.

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Critérios e Condições:

Critérios de Medição: unidade fornecida e instalada. Unidade de Medição: unidade

Detalhe Gráfico:



SENADO FEDERAL

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil: n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 9062:2006 - Projeto e Execução de Estruturas de Concreto Pré-Moldado

Referência Comercial:

FK comercio

VGR artefatos de cimento

ReM artefatos, blocos e pré-moldados

LA-J Lucas artefatos de concreto

Adafe Pré-Moldados Finos

Ulma

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL

Código SINFRA	Grande Área	Categoria	Unidade:	Composição:
SF-04234	Serviços de Apoio	Serviços Técnicos	un	
Descrição			Versão:	Serviço (Mat + MO)
Projeto Executivo de engenharia civil-Sistema de Bombas do Bloco 01			v01	

Descrição Detalhada:

Elaboração de projeto executivo de engenharia civil para as casas de bomba do edifício do prodasen, considerando a troca de bombas, tubulação, conexões e registros e quaisquer demais considerações que melhorem a eficiência do processo de bombeamento de águas pluviais. Estão incluídos os projetos gerais de drenagem, esgotamento, dimensionamento de bombas e das redes coletoras e de distribuição, além de projetos complementares acessórios, como aqueles relativos à recomposição dos trechos demolidos e a reforma dos reservatórios e das salas técnicas.

Materiais:

n/a

Serviços:

- 1.Os Projetos Executivos com a Obtenção de Aprovação junto aos Órgãos Competentes, se for o caso, e Elaboração de Caderno de Encargos e Especificações Técnicas, de Quantitativos Finais, de Manual de Comissionamento e de Manual de Operação, Uso e Manutenção, para os Sistemas de Bombeamento (incluindo compatibilização) compreendem os seguintes serviços:
 - 1.1.Elaboração de Peças Gráficas, Relatório Técnico e Caderno de Encargos e Especificações Técnicas referentes aos Projetos Executivos;
 - 1.2.Elaboração de Manual de Comissionamento
 - 1.3.Elaboração de Manual de Operação, Uso e Manutenção para cada sistema (Pluvial e Esgoto).
 - 1.4.Obtenção de Aprovação junto aos Órgãos Competentes, se for o caso.
- 2.Os produtos esperados para essa etapa descritos a seguir, embora devam ser entregues à FISCALIZAÇÃO conjuntamente, devem estar separados por sistemas. Essa separação vale para todos os produtos e documentação a serem entregues, inclusive Peças Gráficas (Plantas Baixas, cortes, perspectivas, entre outros), Relatórios Técnicos, Cadernos de Encargos e Especificações Técnicas, Orçamentos Finais, Manuais de Comissionamento e Manuais de Operação, Uso e Manutenção.
3. Se for o caso, antes de submeter os Projetos Executivos aos órgãos competentes, a CONTRATADA deverá apresentar à FISCALIZAÇÃO o conjunto de documentação a ser submetido. A FISCALIZAÇÃO procederá às análises necessárias, após as quais devolverá os produtos à CONTRATADA, para eventuais correções. Após fazer todas as correções necessárias, a



SENADO FEDERAL

CONTRATADA deverá reapresentar os produtos à FISCALIZAÇÃO. Apenas após aprovação da FISCALIZAÇÃO, deverá o conjunto de documentação ser submetido aos órgãos competentes. O(s) período(s) de tempo de análise pela FISCALIZAÇÃO não será(ão) contabilizado(s) para efeitos de atraso. Caso após a entrega do conjunto de documentação corrigido, remanescerem problemas, ou haja a identificação de novas incorreções técnicas, a CONTRATADA será passível das penalidades previstas em Contrato.

4.Os Projetos Executivos deverão 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. Deverão ser apresentadas todas as soluções definitivas para cada Sistema, por meio de Peças Gráficas, Memoriais Descritivos e de Cálculos, Cadernos de Encargos e Especificações Técnicas e todos os seus produtos.

5.Os Projetos Executivos deverão compreender todas as informações e o detalhamento necessário ao 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, sendo o aprofundamento das soluções e detalhamento dos elementos apresentados nos projetos elaborados pelo Senado Federal.

6.Os Projetos Executivos deverão aprofundar e detalhar os elementos apresentados, com todas as peças gráficas, textos, tabelas e planilhas estabelecidas em normas específicas, e com a definição das situações de solução construtiva mais complexa, que exijam maior detalhamento, de forma a garantir a perfeita execução, considerando a maior precisão, o melhor acabamento, e a praticidade e facilidade da manutenção das áreas de intervenção. Deverá haver perfeita compatibilidade entre os Projetos Executivos dos sistemas de bombeamento, devendo ser incluídos os detalhes que solucionam todas as possíveis interferências entre as diferentes disciplinas técnicas contratadas e os edifícios objeto das intervenções.

7.Os Projetos Executivos deverão ser entregues em eletrônica e, caso solicitado, acompanhada de 1 (uma) cópia em papel. Os arquivos eletrônicos deverão ser apresentados utilizando as seguintes extensões:

7.1.PDF, para todos os arquivos, e os formatos abaixo para os arquivos específicos, conforme segue:

7.1.1.DOC, para informações de texto;

7.1.2.XLS, para informações de tabelas e bancos de dados;

7.1.3.DWG, para informações gráficas (desenhos técnicos);

7.1.4.AXM, ou RVT para as maquetes eletrônicas.

8.Os Relatórios Técnicos, Cadernos de Encargos e Especificações Técnicas, Manuais de Comissionamento e Manuais de Operação, Uso e Manutenção deverão ser impressos em formato A4 e encadernados, e as Peças Gráficas em pranchas que poderão variar entre os formatos compreendidos entre o A4 e o A0 (preferencialmente A0), inclusive, conforme o objeto representado e a escala utilizada.

Peças Gráficas e Relatório Técnico

9.Para essa Etapa de Projetos Executivos, nas plantas gerais deverão ser colocadas as indicações dos detalhes e tabelas, quantitativos de componentes, equipamentos e peças, detalhes executivos e todos os dados necessários à perfeita compreensão da obra, em todas as suas etapas.

10.As Peças Gráficas e os Relatórios Técnicos referentes aos Projetos Executivos deverão ser



SENADO FEDERAL

organizados para cada sistema.

Caderno de Encargos e Especificações Técnicas

11.Os Cadernos de Encargos e Especificações Técnicas deverão apresentar detalhamento de todos os materiais e serviços que compõe o projeto e apresentar as Especificações dos materiais, incluindo o detalhamento de todos os materiais, inclusive com indicação de marca e modelo, e especificando as certificações de qualidade necessárias quando do fornecimento dos materiais. Deverão também especificar quais informações deverão constar das placas de identificação dos equipamentos. Essas especificações devem ser entregues em formato de ficha de especificação WIKI, conforme disponibilizado pela fiscalização oportunamente.

12.Os Cadernos de Encargos e Especificações Técnicas deverão apresentar as diretrizes dos serviços e obras, orientando fabricação, escolha, aquisição, utilização e/ou aplicação de materiais, equipamentos e instalações; deverão conter também os registros necessários para a realização de procedimentos especializados, como soldagens entre outros.

13.Os Cadernos de Encargos e Especificações Técnicas deverão especificar também as licenças, aprovações e franquias necessárias à execução da obra de forma a atender às normas, legislações e regulamentações vigentes aplicáveis.

Manual de Comissionamento

14.O Manual de Comissionamento deverá conter as atividades necessárias para permitir a colocação em condições de funcionamento das instalações e equipamentos dos Sistemas de bombeamento. Deverá conter a definição de procedimentos, regras, verificações, ensaios e testes necessários para o recebimento desses Sistemas.

15.O Manual de Operação, Uso e Manutenção deverá conter as informações determinadas na norma ABNT NBR 14037:2011 - Diretrizes para Elaboração de Manuais de Uso, Operação e Manutenção das Edificações — Requisitos para Elaboração e Apresentação dos Conteúdos, além de especificar, para cada Sistema de Proteção, a Vida Útil de Projeto (VUP) e os requisitos e critérios de desempenho a serem mantidos ao longo da VUP.

16.Conforme o disposto na norma ABNT NBR 14037:2011 - Diretrizes para Elaboração de Manuais de Uso, Operação e Manutenção das Edificações — Requisitos para Elaboração e Apresentação dos Conteúdos, o Manual de Operação, Uso e Manutenção deverá apresentar descrição dos sistemas existentes na edificação, suas características técnicas e suas interligações, descrição das rotinas de inspeção e manutenção necessárias, suas periodicidades e a qualificação dos responsáveis por elas, descrição dos procedimentos em caso de emergência, apresentando em anexo os manuais dos fabricantes dos componentes, peças e equipamentos de cada Sistema, inclusive manuais de bombas, motores entre outros.

17.Para a determinação da VUP de cada Sistema deverão ser observadas as recomendações presentes na norma ABNT NBR 15575:2013 - Edificações Habitacionais — Desempenho, parte 1, em especial em seu Anexo C.

18.Os requisitos de desempenho, a serem determinados para cada Sistema de Bombas, são condições que expressam qualitativamente os atributos que os Sistemas devem possuir, enquanto os critérios de desempenho, a serem estabelecidos de forma a serem mantidos ao longo da VUP, deverão ter especificações quantitativas dos requisitos de desempenho, expressos em termos de quantidades mensuráveis, a fim de que possam ser objetivamente determinados.

Aprovação dos Projetos Executivos junto aos Órgãos Competentes

19.A documentação referente aos Projetos Executivos, deverá ser apresentada aos órgãos



SENADO FEDERAL

competentes. Essa documentação corresponde a todos os Projetos Executivos, no mínimo o especificado neste caderno, além de quaisquer outras informações requeridas pelos Órgãos Competentes.

20. Nos casos em que houver necessidade de assinatura dos Formulários de Consulta/Requerimento pelo Contratante, os prazos entre a entrega desses Formulários aos Gestores ou à FISCALIZAÇÃO e a devolução à CONTRATADA desses Formulários assinados não serão contabilizados para efeitos de atraso.

21. Após a obtenção dessas aprovações e licenciamentos, a CONTRATADA deverá apresentar as Documentações de Aprovação expedidas pelos órgãos competentes.

Especificações Básicas de projeto

22. O projeto executivo deve representar a posição exata dos furos criados na cortina de concreto para a passagem das tubulações, e garantir que a intervenção não cause danos estruturais nem patologias no elemento.

23. As bombas a serem trocadas devem ser identificadas e catalogadas em documento A4, assim como as especificações das novas bombas.

24. As tubulações devem ser representadas e detalhadas com relatório de cálculos de dimensionamento.

25. As grelhas ou tampas de concreto devem ser documentadas em relação as propriedades e condições em que se encontram, assim como as novas grelhas, devem ser detalhadas especificando suas propriedades físicas e geométricas.

26. As fixações de suporte devem ser detalhadas e possuir manual de aplicação e execução, também deve ser apresentado em documento A4 a capacidade de carga de cada suporte e quantitativos (Incluindo parafusos e ou rebites).

27. As válvulas, registro e conexões devem ser detalhadas, dimensionadas e apresentado relatório de cálculo e tabelas características, especificação de material e quantitativos.

28. A lombada deve ser dimensionada, detalhada apresentando características de resistência, considerando a carga eventual de veículos, assim como devem ser apresentados em projeto especificações de pintura e identificação para a mesma.

29. As caixas de inspeção devem ser dimensionada para comportar o bombeamento de esgoto e contribuições externas com eficiência, devendo ser detalhada e conter especificações de espessura das paredes, largura, comprimento e profundidade ou se circular diâmetro.

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a



SENADO FEDERAL

CrITÉRIOS e Condições:

CrITÉRIOS de Medição: Projeto finalizado e aprovado pela fiscalização. Unidade de Medição: unidade

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil: n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 10647:1989 - Desenho técnico – Terminologia (Cancelada ou Substituída)

ABNT NBR 14037:2011 - Diretrizes para Elaboração de Manuais de Uso, Operação e Manutenção das Edificações — Requisitos para Elaboração e Apresentação dos Conteúdos

ABNT NBR 13531:1997 - Elaboração de projetos de edificações – Atividades técnicas (Cancelada ou Substituída)

ABNT NBR 15575:2013 - Edificações Habitacionais — Desempenho

Referência Comercial:

n/a

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL

Código SINFRA SF-04379	Grande Área Hidrossanitário	Categoria Válvulas e registros brutos metálicos	Unidade: un	Composição: Serviço (Mat + MO)
Descrição Válvula de Retenção Dupla 3" em ferro fundido			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de válvula de retenção em ferro fundido em tubulação de aço galvanizado de 3", para rede de drenagem. A válvula pode ser posicionada tanto na horizontal quanto na vertical.

Materiais:

Válvula de Retenção Dupla Portinhola 3" polegadas com as seguintes características mínimas:

- Construção corpo ferro fundido GG-25;
- Disco aço inoxidável CF8M;
- Montagem entre flanges ANSI 150 e DIN PN 10/16;
- Entre faces EN 558-1;
- Eixo e molas em aço inoxidável 316;
- Temperatura de trabalho - 10° C a 100° C;
- Pressão máxima de trabalho 16Bar à 50°C;
- Assento nitrílico (NBR) vulcanizado na ranhura.

Serviços:

Instalação conforme projeto executivo e recomendações do fabricante

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a



SENADO FEDERAL

CrITÉRIOS e Condições:

CrITÉRIOS de Medição: peça fornecida e instalada.

Unidade de Medição: unidade.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil: n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 5626:1998 - Instalação predial de água fria

ABNT NBR 10844:1989 - Instalações prediais de águas pluviais - Procedimento

ABNT NBR 12214:2020 - Projeto de estação de bombeamento ou de estação elevatória de água - Requisitos

Referência Comercial:

Aços Positano

Santec

Ideal RV

Genebre

Ganges Tubos

Interválvulas

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL

Código SINFRA	Grande Área	Categoria	Unidade:	Composição: Serviço (Mat + MO)
SF-04470	Hidrossanitário	Motobombas	cj	
Descrição			Versão: v01	
Motobombas Hidráulicas para Esgoto - Bloco 01				

Descrição Detalhada:

Fornecimento, montagem, instalação e start up de 02 (duas) motobombas centrífugas submersíveis para bombeamento de esgoto. As motobombas centrífugas devem ter motor trifásico de 4 polos com acoplamento homologado pelo fabricante da bomba e devem funcionar com inversor de frequência. As bombas devem ser associadas em modo paralelo, bombeando para um único ramal de saída, conforme projeto.

Fornecimento e instalação quaisquer outros itens relativos ao sistema de automação para operação, controle e monitoramento que garantam o funcionamento em esquema alternado e não estejam contidos no item SF-03212.

Realização de obras civis conforme projeto.

Materiais:

- O conjunto de (02) duas motobombas submersíveis devem ter as seguintes características mínimas:
 - As bombas devem ser concebidas para funcionamento intermitente e alternado em instalações submersas;
 - Cada motobomba deve ter altura manométrica máxima sem vazão superior a 10mca;
 - Cada motobomba deve ter vazão nominal superior a 30 m³/h;
 - A linha de descarga de cada bomba deve ter no mínimo 3”;
 - A bomba deve ser capaz de permitir passagem de sólidos de até 60mm;
 - O ramal de saída deve ter 3”;
 - Cada motobomba deve funcionar com velocidade variável de modo a reduzir o consumo de energia;
 - As bombas devem ser equipadas com suporte para elevação para facilitar o transporte e a instalação no local;
 - As motobombas devem ser fornecidas com cabo elétrico, e todos os elementos de fixação necessários com elementos vedantes e cabo ou corrente de içamento;
 - As motobombas devem ser fornecidas com sensor de temperatura do motor, sensor de vazamento do motor, sensor de vazamento do selo mecânico e sensor de vibração;
 - O motor deve ser trifásico em 380V com 4 polos e deve estar na classe de rendimento IR3 de acordo com a NBR 17094-1:2018.
 - O sistema de controle deverá ser microprocessado, autônomo e incorporado cada uma das



SENADO FEDERAL

máquinas. Os controladores deverão ser interconectados por rede.

1.13. O sistema de comando, controle e revezamento automático deve ser fornecido, programada e testada pela contratada.

Serviços:

2. Elaboração de relatório de comissionamento, incluindo:
 - 2.1. Identificação dos equipamentos (marca, modelo, número de série, tag de manutenção) e dados gerais de comissionamento (data, nome do cliente, responsável pelo comissionamento, local, etc.)
 - 2.2. Valores obtidos nos testes (tensões, correntes)
 - 2.3. Parâmetros de configuração do sistema (lista analítica com todos os parâmetros)
 - 2.4. Inspeção visual completa nas partes internas dos equipamentos;
 - 2.5. Testes elétricos:
 - 2.6. Sequência de fase;
 - 2.7. Tensão de alimentação;
 - 2.8. Teste básico inicial de funcionamento do equipamento;
 - 2.9. Configuração do equipamento, incluindo ajustes de parâmetros de controle, limiares de alarme, comunicação, revezamento, etc.;
 - 2.10. Testes de funcionamento:
 - 2.11. Funcionamento geral sistema (modificar parâmetros de velocidade, etc);
 - 2.12. Aferição de rendimento;
 - 2.13. Teste do sistema de revezamento das unidades;

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Crítérios e Condições:

Este serviço será pago conforme o sistema seja completamente fornecido e instalado.

Condições de Recebimento

O relatório a ser apresentado deve conter:

1. O detalhamento dos equipamentos instalados deve conter informações sobre marca, modelo e número de série; e
2. O detalhamento dos testes realizados e resultados obtidos incluindo os resultados de testes e medições e comparação com valores de referência dos manuais do fabricante.



SENADO FEDERAL

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil: n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 10131:2015 - Bombas Hidráulicas de Fluxo

ABNT NBR 17094:2018 - Máquinas Elétricas Girantes

Normas internacionais, em complemento às normas da ABNT, incluído as normas das seguintes organizações:

1. ASTM – American Society for Testing and Materials;
2. DIN – Deutsche Industrie Normen;
3. VDE – Verband Deutscher Elektrotechniker;
4. ANSI – American National Standard Institute;
5. ISO – International Organization for Standardization;
6. NEC – National Electric Code;
7. IEC – International Electrotechnical Commission;
8. IEEE – Institute of Electrical and Electronic Engineers;

Referência Comercial:

Marca KSB, modelo Amarex KRT F 80-217/4 4 UN/UE G-S IE3.

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL

Código SINFRA	Grande Área	Categoria	Unidade:	Composição: Serviço (Mat + MO)
SF-04589	Hidrossanitário	Motobombas	cj	
Descrição			Versão: v01	
Motobombas Hidráulicas para águas pluviais - Bloco 01				

Descrição Detalhada:

Fornecimento, montagem, instalação e start up de 05(cinco) motobombas centrífugas submersíveis para bombeamento de águas pluviais. As motobombas centrífugas devem ter motor trifásico de 4 polos com acoplamento homologado pelo fabricante da bomba e devem funcionar com inversor de frequência. As bombas devem ser associadas em modo paralelo, bombeando para um único ramal de saída, conforme projeto.

Fornecimento e instalação quaisquer outros itens relativos ao sistema de automação para operação, controle e monitoramento que garantam o funcionamento em esquema alternado e não estejam contidos no item SF-03211

Realização de obras civis conforme projeto.

Materiais:

- O conjunto de (05) cinco motobombas submersíveis devem ter as seguintes características mínimas:
 - As bombas devem ser concebidas para funcionamento intermitente e contínuo em instalações submersas;
 - Cada motobomba deve ter altura manométrica máxima sem vazão superior a 30mca;
 - Cada motobomba deve ter vazão nominal superior a 130 m³/h;
 - O conjunto de motobombas deve funcionar com vazão nominal superior a 380m³/h;
 - A linha de descarga de cada bomba deve ter no mínimo 3”;
 - A bomba deve ser capaz de permitir passagem de sólidos de até 30mm;
 - O ramal de saída deve ter 6”;
 - Cada motobomba deve funcionar com velocidade variável de modo a reduzir o consumo de energia;
 - As bombas devem ser equipadas com suporte para elevação para facilitar o transporte e a instalação no local;
 - As motobombas devem ser fornecidas com cabo elétrico, e todos os elementos de fixação necessários com elementos vedantes e cabo ou corrente de içamento;
 - As motobombas devem ser fornecidas com sensor de temperatura do motor, sensor de vazamento do motor, sensor de vazamento do selo mecânico e sensor de vibração.
 - O motor deve ser trifásico em 380V com 4 polos e deve estar na classe de rendimento IR3 de acordo com a NBR 17094-1:2018.



SENADO FEDERAL

1.13. O sistema de controle deverá ser microprocessado, autônomo e incorporado cada uma das máquinas. Os controladores deverão ser interconectados por rede.

1.14. O sistema de comando, controle e revezamento automático deve ser fornecido, programada e testada pela contratada;

Serviços:

2. Elaboração de relatório de comissionamento, incluindo:

2.1. Identificação dos equipamentos (marca, modelo, número de série, tag de manutenção) e dados gerais de comissionamento (data, nome do cliente, responsável pelo comissionamento, local, etc.)

2.2. Valores obtidos nos testes (tensões, correntes)

2.3. Parâmetros de configuração do sistema (lista analítica com todos os parâmetros)

2.4. Inspeção visual completa nas partes internas dos equipamentos;

2.5. Testes elétricos:

2.6. Sequência de fase;

2.7. Tensão de alimentação;

2.8. Teste básico inicial de funcionamento do equipamento;

2.9. Configuração do equipamento, incluindo ajustes de parâmetros de controle, limiares de alarme, comunicação, revezamento, etc.;

2.10. Testes de funcionamento:

2.11. Funcionamento geral sistema (modificar parâmetros de velocidade, etc);

2.12. Aferição de rendimento;

2.13. Teste do sistema de revezamento das unidades;

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Critérios e Condições:

Este serviço será pago conforme o sistema seja completamente fornecido e instalado.

Condições de Recebimento

O relatório a ser apresentado deve conter:

1. O detalhamento dos equipamentos instalados deve conter informações sobre marca, modelo e número de série; e



SENADO FEDERAL

2. O detalhamento dos testes realizados e resultados obtidos incluindo os resultados de testes e medições e comparação com valores de referência dos manuais do fabricante.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil: n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 10131:2015 - Bombas Hidráulicas de Fluxo

ABNT NBR 17094:2018 - Máquinas Elétricas Girantes

Normas internacionais, em complemento às normas da ABNT, incluído as normas das seguintes organizações:

1. ASTM – American Society for Testing and Materials;
2. DIN – Deutsche Industrie Normen;
3. VDE – Verband Deutscher Elektrotechniker;
4. ANSI – American National Standard Institute;
5. ISO – International Organization for Standardization;
6. NEC – National Electric Code;
7. IEC – International Electrotechnical Commission;
8. IEEE – Institute of Electrical and Electronic Engineers;

Referência Comercial:

Marca KSB, modelo Amarex KRT K 80-315/22 4 UN/UE G-S IE3

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL

Código SINFRA	Grande Área	Categoria	Unidade: un	Composição: Serviço (Mat + MO)
SF-04590	Elétrica	Infraestrutura		
Descrição			Versão: v01	
Caixa de Passagem Subterrânea 1000x1000x600mm				

Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de caixa de passagem subterrânea com dimensões de 1000x1000x600mm, construída em concreto e alvenaria.

Materiais:

Caixa de passagem subterrânea com as seguintes características mínimas:

1. Dimensões:
 - 1.1. Comprimento interno mínimo: 1000 mm;
 - 1.2. Largura interna mínima: 1000 mm;
 - 1.3. Profundidade interna mínima: 600 mm (o contra-piso da caixa deverá estar, no mínimo, 200 mm abaixo do fundo do eletroduto mais baixo).
2. Teto em peça retangular pré-moldada, volume de concreto de 30 a 100 litros e taxa de aço aproximada de 30 kg/m³;
3. Paredes em tijolos cerâmicos maciços, com dimensões 5x10x20 cm, assentados com argamassa de cimento/areia úmida, traço 1:3, revestido internamente com argamassa de cimento/areia úmida, traço 1:4, liso queimado;
4. Piso em concreto simples 20 Mpa, traço 1:2,7:3 (cimento/areia média/brita 1);
5. Contra-piso com argamassa de cimento e areia lavada (média) (traço 1:3), com inclinação de 2% para o centro;
6. O piso da caixa deverá ter um furo de 15 cm de diâmetro e 40 cm de profundidade, preenchido por brita, que servirá de dreno para a caixa ou ser impermeável a depender da aplicação;
7. O teto da caixa deverá receber tampão com as seguintes características:
 - 7.1. Fabricada em ferro fundido nodular ou de grafita esferoidal classe FE 42012 ou FE 50017;
 - 7.2. Atendimento a norma ABNT NBR 10160:2005;
 - 7.3. Atendimento a norma EN 124:2017 - Gully tops and manhole tops for vehicular and pedestrian areas;
 - 7.4. Dimensões aproximadas: 60 cm x 60 cm;
 - 7.5. Tipo articulada, com trava em aproximadamente 110 graus;
 - 7.6. Próprio para abertura com ferramentas comuns;
 - 7.7. Com dizeres na tampa conforme a aplicação (ex: elétrica, fibra ótica etc.);
 - 7.8. Classe B 125;
 - 7.9. Carga de controle de 125 kN (12,5t / 12.500 kg);



SENADO FEDERAL

7.10. Próprio para passeios (calçadas) e áreas de estacionamento de veículos de passeio;

7.11. Acompanhado de todos os acessórios necessários para montagem, instalação e utilização.

Serviços:

1. Construção de caixa de passagem conforme projeto executivo;

1.1. As aberturas de valas necessárias para instalar as caixas de passagem no solo estão especificadas em fichas próprias.

2. Instalação de tampão em caixa de passagem conforme projeto executivo;

3. Limpeza do local de instalação, inclusive com a remoção de detritos, sobras de materiais e demais consumíveis utilizados pela Contratada.

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Critérios e Condições:

Critérios de medição: unidade de caixa de passagem construída com tampão instalado

Unidade de medição: unidade

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil: n/a

Referências Normativas:

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

Referência Comercial:

Tampões:

1. Fuminas TQ 60 CL 125;



SENADO FEDERAL

2. Fundição Vesuvio Tampão 60x60cm Articulado C1125 (modelo EBF60A, referência EBF - 51426);
3. Fundição Alea Tampão articulado T 6060 (10750);
4. JM Tampões e Grelhas;
5. Indústrias Montalbam.

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL

COORDENAÇÃO DE PROCESSAMENTO EXTERNO DE LICITAÇÕES

PREGÃO ELETRÔNICO Nº 90127/2024

(Processo nº 00200.002428/2024-16)

ANEXO 3

PLANILHA DE QUANTITATIVOS E PREÇOS UNITÁRIOS MÁXIMOS

SUBITEM	DESCRIÇÃO	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO UNITÁRIO (R\$)	CUSTO DIRETO TOTAL (R\$)	BDI (%)	PREÇO UNITÁRIO COM BDI (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
SF-00001	Engenheiro(a) /Arquiteto(a) júnior	Mão-de-Obra	hh	60,00	112,77	6.765,90	19,10	134,30	8.058,00
SF-00002	Mestre de obras	Mão-de-Obra	hh	300,00	48,44	14.532,15	19,10	57,69	17.307,00
SF-00003	Planejamento físico-financeiro	Serviço (Mat + MO)	un	1,00	2.129,06	2.129,06	19,10	2.535,72	2.535,72
SF-00004	Projetos de segurança do trabalho	Serviço (Mat + MO)	un	1,00	2.923,88	2.923,88	19,10	3.482,34	3.482,34
SF-00006	Demolição de concreto simples	Serviço (Mat + MO)	m3	1,00	327,40	327,40	19,10	389,93	389,93
SF-00015	Locação de caçambas e destinação final do entulho	Locação	un	5,00	309,04	1.545,20	19,10	368,07	1.840,35
SF-00046	Retirada de entulhos	Serviço (Mat + MO)	m3	25,00	22,23	555,75	19,10	26,48	662,00
SF-00076	Furo em concreto para diâmetros maiores que 75 mm	Serviço (Mat + MO)	un	2,00	36,82	73,63	19,10	43,85	87,70



SENADO FEDERAL

SUBITEM	DESCRIÇÃO	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO UNITÁRIO (R\$)	CUSTO DIRETO TOTAL (R\$)	BDI (%)	PREÇO UNITÁRIO COM BDI (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
SF-00078	Concreto virado em betoneira, fck = 25 MPa	Serviço (Mat + MO)	m3	2,79	943,07	2.631,16	19,10	1.123,20	3.133,73
SF-00083	Impermeabilização rígida (semiflexível) com argamassa polimérica bicomponente	Serviço (Mat + MO)	m2	85,82	34,43	2.954,99	19,10	41,01	3.519,32
SF-00094	Regularização com argamassa industrializada e = 0,5 cm	Serviço (Mat + MO)	m2	164,51	18,18	2.991,25	19,10	21,66	3.563,31
SF-00098	Massa acrílica	Serviço (Mat + MO)	m2	59,19	18,93	1.120,33	19,10	22,54	1.334,23
SF-00099	Massa corrida	Serviço (Mat + MO)	m2	8,46	18,67	158,04	19,10	22,24	188,22
SF-00100	Pintura com tinta látex acrílica Premium (paredes)	Serviço (Mat + MO)	m2	118,39	13,01	1.540,81	19,10	15,50	1.835,01
SF-00103	Pintura tinta látex acrílica standard (tetos)	Serviço (Mat + MO)	m2	28,21	15,47	436,30	19,10	18,42	519,63
SF-00106	Contrapiso em argamassa (e = 2 cm) ou Regularização de contrapiso existente	Serviço (Mat + MO)	m2	70,44	38,84	2.735,84	19,10	46,26	3.258,61
SF-00278	Condutor 10 mm²	Serviço (Mat + MO)	m	200,00	16,69	3.337,91	19,10	19,88	3.976,00



SENADO FEDERAL

SUBITEM	DESCRIÇÃO	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO UNITÁRIO (R\$)	CUSTO DIRETO TOTAL (R\$)	BDI (%)	PREÇO UNITÁRIO COM BDI (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
SF-00919	Escavação manual de valas	Serviço (Mat + MO)	m3	37,95	87,94	3.337,39	19,10	104,74	3.974,88
SF-00920	Reaterro de vala com compactação mecanizada	Serviço (Mat + MO)	m3	35,51	25,43	902,88	19,10	30,28	1.075,24
SF-00930	Condutor 50 mm²	Serviço (Mat + MO)	m	400,00	75,84	30.335,66	19,10	90,32	36.128,00
SF-00954	Camada de proteção mecânica simples de impermeabilização	Serviço (Mat + MO)	m2	3,40	57,80	196,53	19,10	68,84	234,06
SF-00955	Camada de proteção mecânica estruturada de impermeabilização	Serviço (Mat + MO)	m2	164,51	69,57	11.444,67	19,10	82,86	13.631,39
SF-00989	Grama Batatais em placas de 40 x 40 cm	Serviço (Mat + MO)	m2	30,83	58,44	1.801,80	19,10	69,61	2.146,08
SF-00991	Instalação/Substituição de Meios-fios em concreto pré-moldado	Serviço (Mat + MO)	m	5,00	45,45	227,23	19,10	54,13	270,65
SF-01123	Pintura com tinta látex acrílica para piso	Serviço (Mat + MO)	m2	28,21	25,52	720,02	19,10	30,40	857,58
SF-01132	Pintura para sinalização e demarcação viária horizontal, com adição de microesferas de vidro	Serviço (Mat + MO)	m2	8,40	6,15	51,63	19,10	7,32	61,49
SF-01359	Leito 400 x 100 mm	Serviço (Mat + MO)	m	50,00	165,92	8.295,82	19,10	197,61	9.880,50



SENADO FEDERAL

SUBITEM	DESCRIÇÃO	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO UNITÁRIO (R\$)	CUSTO DIRETO TOTAL (R\$)	BDI (%)	PREÇO UNITÁRIO COM BDI (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
SF-01384	Cabo de cobre nu 50 mm ²	Serviço (Mat + MO)	m	180,00	63,57	11.442,68	19,10	75,71	13.627,80
SF-01386	Haste de aterramento 3/4" x 3 m	Serviço (Mat + MO)	un	5,00	214,31	1.071,57	19,10	255,25	1.276,25
SF-02608	Tubo PVC esgoto ou águas pluviais predial DN 150 mm	Serviço (Mat + MO)	m	68,96	57,10	3.937,74	19,10	68,01	4.689,97
SF-02701	Remoção de pavimento em elementos intertravados de concreto	Serviço (Mat + MO)	m2	2,42	17,86	43,21	19,10	21,27	51,47
SF-02702	Instalação de pavimentação em elementos intertravados de concreto reaproveitados	Serviço (Mat + MO)	m2	2,42	21,84	52,86	19,10	26,02	62,97
SF-02707	Barramento de equipotencialização local	Serviço (Mat + MO)	un	2,00	1.216,20	2.432,40	0,00	1.216,20	2.432,40
SF-03208	Chave de nível tipo boia pera	Serviço (Mat + MO)	un	6,00	446,03	2.676,20	19,10	531,23	3.187,38
SF-03209	Projeto executivo de engenharia elétrica – Sistema de bombas do Bloco 01	Serviço (Mat + MO)	un	1,00	5.465,51	5.465,51	19,10	6.509,42	6.509,42



SENADO FEDERAL

SUBITEM	DESCRIÇÃO	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO UNITÁRIO (R\$)	CUSTO DIRETO TOTAL (R\$)	BDI (%)	PREÇO UNITÁRIO COM BDI (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
SF-03210	Quadro de transferência automática para sistema de bombas do Bloco 01	Serviço (Mat + MO)	un	1,00	61.758,93	61.758,93	0,00	61.758,93	61.758,93
SF-03211	Painel para acionamento de bombas do sistema de drenagem de águas pluviais do Bloco 01	Serviço (Mat + MO)	un	1,00	88.214,12	88.214,12	0,00	88.214,12	88.214,12
SF-03212	Painel para acionamento de bombas do sistema de esgoto do Bloco 01	Serviço (Mat + MO)	un	1,00	8.749,60	8.749,60	0,00	R\$ 8.749,60	R\$ 8.749,60
SF-03213	Transmissor de nível ultrassônico	Serviço (Mat + MO)	un	2,00	4.222,76	8.445,52	0,00	4.222,76	8.445,52
SF-03538	Impermeabilização rígida (semiflexível) com cimento modificado com polímero	Serviço (Mat + MO)	m2	171,31	65,83	11.277,66	19,10	78,41	13.432,50
SF-03721	Tubo de aço-carbono galvanizado 6" – Água Potável e Combate a Incêndio	Serviço (Mat + MO)	m	68,81	296,51	20.402,66	19,10	353,14	24.299,56



SENADO FEDERAL

SUBITEM	DESCRIÇÃO	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO UNITÁRIO (R\$)	CUSTO DIRETO TOTAL (R\$)	BDI (%)	PREÇO UNITÁRIO COM BDI (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
SF-03908	Válvula de Retenção Dupla 6" em ferro fundido	Serviço (Mat + MO)	un	6,00	1.492,74	8.956,45	19,10	1.777,85	10.667,10
SF-04223	Tubo de aço-carbono galvanizado 3"	Serviço (Mat + MO)	m	48,58	236,03	11.466,57	19,10	281,12	13.656,81
SF-04224	Grelha de concreto pré-moldada para drenagem - 20 MPa	Serviço (Mat + MO)	un	57,00	106,29	6.058,39	19,10	126,59	7.215,63
SF-04234	Projeto Executivo de engenharia civil - Sistema de Bombas do Bloco 01	Serviço (Mat + MO)	un	1,00	5.465,51	5.465,51	19,10	6.509,42	6.509,42
SF-04379	Válvula de Retenção Dupla 3" em ferro fundido	Serviço (Mat + MO)	un	2,00	641,04	1.282,08	19,10	763,48	1.526,96
SF-04470	Motobombas Hidráulicas para Esgoto - Bloco 01	Serviço (Mat + MO)	un	1,00	49.646,87	49.646,87	0,00	49.646,87	49.646,87
SF-04589	Motobombas Hidráulicas para águas pluviais - Bloco 01	Serviço (Mat + MO)	cj	1,00	221.138,12	221.138,12	0,00	221.138,12	221.138,12
SF-04590	Caixa de Passagem Subterrânea 1000 x 1000 x 600 mm	Serviço (Mat + MO)	un	2,00	847,79	1.695,58	19,10	1.009,72	2.019,44
CUSTO DIRETO (R\$)									635.753,50
CUSTO TOTAL (R\$)									673.069,21



SENADO FEDERAL

COORDENAÇÃO DE PROCESSAMENTO EXTERNO DE LICITAÇÕES

PREGÃO ELETRÔNICO Nº 90127/2024

(Processo nº 00200.002428/2024-16)

SUBANEXO 3A

PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

SUBITEM	DESCRIÇÃO	DISCRIMINAÇÃO DA COMPOSIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	FONTE DO COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO (R\$)	CUSTO UNITÁRIO C/ DESCONTO MPF	FONTE DO PREÇO	CUSTO TOTAL (R\$)	TOTAL DO SERVIÇO (R\$)
		hh SINAPI 90777								
SF-00001	Engenheiro(a) /Arquiteto(a) júnior	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000	SINAPI 90777	118,70	112,77	SINAPI 90777	112,77	112,77
		hh SINAPI 90780								
SF-00002	Mestre de obras									



SENADO FEDERAL

SUBITEM	DESCRIÇÃO	DISCRIMINAÇÃO DA COMPOSIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	FONTE DO COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO (R\$)	CUSTO UNITÁRIO C/ DESCONTO MPF	FONTE DO PREÇO	CUSTO TOTAL (R\$)	TOTAL DO SERVIÇO (R\$)
		MESTRE DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000	SINAPI 90780	50,99	48,44	SINAPI 90780	48,44	48,44
			un		Senado Federal					
SF-00003	Planejamento físico-financeiro	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	16,0000	Senado Federal	140,07	133,07	SINAPI 90778	2.129,06	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	140,07	133,07	SINAPI 90778	2.661,33	2.923,88
		Anotação de Responsabilidade Técnica	un	1,0000	Senado Federal	262,55	262,55	Pesquisa de Preços	262,55	



SENADO FEDERAL

SUBITEM	DESCRIÇÃO	DISCRIMINAÇÃO DA COMPOSIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	FONTE DO COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO (R\$)	CUSTO UNITÁRIO C/ DESCONTO MPF	FONTE DO PREÇO	CUSTO TOTAL (R\$)	TOTAL DO SERVIÇO (R\$)
		m3PINI 02.102.000007.SE R Adaptada								
SF-00006	Demolição de concreto simples	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,3000	PINI 02.102.000007.SE R	31,10	29,55	SINAPI 88309	38,41	327,40
		SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	13,0000	PINI 02.102.000007.SE R	23,40	22,23	SINAPI 88316	288,99	
		m3ORSE 0026 Adaptada								
SF-00046	Retirada de entulhos	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000	ORSE 0026	23,40	22,23	SINAPI 88316	22,23	22,23
SF-00076	unSINAPI 90441									



SENADO FEDERAL

SUBITEM	DESCRIÇÃO	DISCRIMINAÇÃO DA COMPOSIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	FONTE DO COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO (R\$)	CUSTO UNITÁRIO C/ DESCONTO MPF	FONTE DO PREÇO	CUSTO TOTAL (R\$)	TOTAL DO SERVIÇO (R\$)
		AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3214	SINAPI 90441	23,63	22,45	SINAPI 88248	7,21	36,82
	Furo em concreto para diâmetros maiores que 75 mm	MARTELO DEMOLIDOR ELÉTRICO, COM POTÊNCIA DE 2.000 W, 1.000 IMPACTOS POR MINUTO, PESO DE 30 KG - CHI DIURNO. AF_01/2021	CHI	0,8109	SINAPI 90441	26,59	25,26	SINAPI 102274	20,48	
		MARTELO DEMOLIDOR ELÉTRICO, COM POTÊNCIA DE 2.000 W, 1.000 IMPACTOS POR MINUTO, PESO DE 30 KG - CHP DIURNO. AF_01/2021	CHP	0,3320	SINAPI 90441	28,91	27,46	SINAPI 102275	9,12	
SF-00078	Concreto virado em betoneira, fck = 25 MPa	m3 SINAPI 103670 + SINAPI 94965 Adaptada								



SENADO FEDERAL

SUBITEM	DESCRIÇÃO	DISCRIMINAÇÃO DA COMPOSIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	FONTE DO COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO (R\$)	CUSTO UNITÁRIO C/ DESCONTO MPF	FONTE DO PREÇO	CUSTO TOTAL (R\$)	TOTAL DO SERVIÇO (R\$)
		LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	M3	1,0000	SINAPI 103670	326,72	310,38	SINAPI 103670	310,38	943,07
		AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,7229	SINAPI 94965	195,48	185,71	SINAPI 370	134,25	
		CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	362,6579	SINAPI 94965	0,64	0,61	SINAPI 1379	220,50	
		PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 A 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	0,5934	SINAPI 94965	185,74	176,45	SINAPI 4721	104,71	
		SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,3117	SINAPI 94965	23,40	22,23	SINAPI 88316	51,39	
		OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,4637	SINAPI 94965	25,72	24,43	SINAPI 88377	35,76	



SENADO FEDERAL

SUBITEM	DESCRIÇÃO	DISCRIMINAÇÃO DA COMPOSIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	FONTE DO COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO (R\$)	CUSTO UNITÁRIO C/ DESCONTO MPF	FONTE DO PREÇO	CUSTO TOTAL (R\$)	TOTAL DO SERVIÇO (R\$)
		BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_05/2023	CHP	0,7534	SINAPI 94965	1,81	1,72	SINAPI 88830	1,30	
		BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_05/2023	CHI	0,7103	SINAPI 94965	0,38	0,36	SINAPI 88831	0,26	
		CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	1,3163	Senado Federal	8,71	8,28	SINAPI 100973	10,89	



SENADO FEDERAL

SUBITEM	DESCRIÇÃO	DISCRIMINAÇÃO DA COMPOSIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	FONTE DO COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO (R\$)	CUSTO UNITÁRIO C/ DESCONTO MPF	FONTE DO PREÇO	CUSTO TOTAL (R\$)	TOTAL DO SERVIÇO (R\$)
		TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	26,3260	Senado Federal	2,94	2,80	SINAPI 97914	73,64	
		Obs.: Considerando fornecedor de areia e brita a 20 km do Senado Federal.								
			m2		SINAPI 98555					
SF-00083	Impermeabilização rígida (semiflexível) com argamassa polimérica bicomponente	ARGAMASSA POLIMERICA IMPERMEABILIZANTE SEMIFLEXIVEL, BICOMPONENTE, A BASE DE CIMENTO E ADITIVOS	KG	3,4615	SINAPI 98555	4,10	3,90	SINAPI 135	13,48	34,43
		AJUDANTE ESPECIALIZADO COM	H	0,1362	SINAPI 98555	24,03	22,83	SINAPI 88243	3,11	



SENADO FEDERAL

SUBITEM	DESCRIÇÃO	DISCRIMINAÇÃO DA COMPOSIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	FONTE DO COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO (R\$)	CUSTO UNITÁRIO C/ DESCONTO MPF	FONTE DO PREÇO	CUSTO TOTAL (R\$)	TOTAL DO SERVIÇO (R\$)
ENCARGOS COMPLEMENTARES										
		IMPERMEABILIZADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,6039	SINAPI 98555	31,10	29,55	SINAPI 88270	17,84	
			m2		SINAPI 87398 + SINAPI 87549 Adaptada					
SF-00094	Regularização com argamassa industrializada e = 0,5 cm	ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA MULTIUSO, PARA REVESTIMENTO INTERNO E EXTERNO E ASSENTAMENTO DE BLOCOS DIVERSOS	KG	9,4500	SINAPI 87398 Adaptada	0,77	0,73	SINAPI 371	6,91	18,18
		SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0630	SINAPI 87398 Adaptada	23,40	22,23	SINAPI 88316	1,40	



SENADO FEDERAL

SUBITEM	DESCRIÇÃO	DISCRIMINAÇÃO DA COMPOSIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	FONTE DO COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO (R\$)	CUSTO UNITÁRIO C/ DESCONTO MPF	FONTE DO PREÇO	CUSTO TOTAL (R\$)	TOTAL DO SERVIÇO (R\$)
		PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2428	SINAPI 87549 Adaptada	31,10	29,55	SINAPI 88309	7,17	
		SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1214	SINAPI 87549 Adaptada	23,40	22,23	SINAPI 88316	2,70	
			m2		SINAPI 96132					
SF-00098	Massa acrílica	LIXA EM FOLHA PARA PAREDE OU MADEIRA, NÚMERO 120, COR VERMELHA	UN	0,0800	SINAPI 96132	1,25	1,19	SINAPI 3767	0,10	18,93
		MASSA ACRILICA PARA SUPERFICIES INTERNAS E EXTERNAS	KG	1,3390	SINAPI 96132	6,69	6,36	SINAPI 43651	8,51	
		PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2985	SINAPI 96132	32,58	30,95	SINAPI 88310	9,24	



SENADO FEDERAL

SUBITEM	DESCRIÇÃO	DISCRIMINAÇÃO DA COMPOSIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	FONTE DO COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO (R\$)	CUSTO UNITÁRIO C/ DESCONTO MPF	FONTE DO PREÇO	CUSTO TOTAL (R\$)	TOTAL DO SERVIÇO (R\$)
		SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0487	SINAPI 96132	23,40	22,23	SINAPI 88316	1,08	
			m2		SINAPI 88497					
SF-00099	Massa corrida	LIXA EM FOLHA PARA PAREDE OU MADEIRA, NÚMERO 120, COR VERMELHA	UN	0,0802	SINAPI 88497	1,25	1,19	SINAPI 3767	0,10	18,67
		MASSA CORRIDA PARA SUPERFÍCIES DE AMBIENTES INTERNOS	KG	1,3389	SINAPI 88497	3,72	3,53	SINAPI 43626	4,73	
		PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3610	SINAPI 88497	32,58	30,95	SINAPI 88310	11,17	
		SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1203	SINAPI 88497	23,40	22,23	SINAPI 88316	2,67	



SENADO FEDERAL

SUBITEM	DESCRIÇÃO	DISCRIMINAÇÃO DA COMPOSIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	FONTE DO COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO (R\$)	CUSTO UNITÁRIO C/ DESCONTO MPF	FONTE DO PREÇO	CUSTO TOTAL (R\$)	TOTAL DO SERVIÇO (R\$)
SF-00100	Pintura com tinta látex acrílica Premium (paredes)	m2 SINAPI 88489								
		PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1631	SINAPI 88489	32,58	30,95	SINAPI 88310	5,05	13,01
		SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0544	SINAPI 88489	23,40	22,23	SINAPI 88316	1,21	
		TINTA LATEX ACRILICA PREMIUM, COR BRANCO FOSCO	L	0,2285	SINAPI 88489	31,13	29,57	SINAPI 7356	6,76	
SF-00103	Pintura tinta látex acrílica standard (tetos)	m2 SINAPI 88488								
		PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2270	SINAPI 88488	32,58	30,95	SINAPI 88310	7,03	15,47
		SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0757	SINAPI 88488	23,40	22,23	SINAPI 88316	1,68	



SENADO FEDERAL

SUBITEM	DESCRIÇÃO	DISCRIMINAÇÃO DA COMPOSIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	FONTE DO COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO (R\$)	CUSTO UNITÁRIO C/ DESCONTO MPF	FONTE DO PREÇO	CUSTO TOTAL (R\$)	TOTAL DO SERVIÇO (R\$)
		TINTA LATEX ACRILICA PREMIUM, COR BRANCO FOSCO	L	0,2285	SINAPI 88488	31,13	29,57	SINAPI 7356	6,76	
			m2		SINAPI 87622 Adaptada					
SF-00106	Contrapiso em argamassa (e = 2 cm) ou Regularização de contrapiso existente	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	0,5000	SINAPI 87622	0,64	0,61	SINAPI 1379	0,30	38,84
		ADITIVO ADESIVO LÍQUIDO PARA ARGAMASSAS DE REVESTIMENTOS CIMENTÍCIOS	L	0,2100	SINAPI 87622	16,10	15,30	SINAPI 7334	3,21	
		ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA CONTRAPISO, PREPARO MANUAL. AF_08/2019	M3	0,0310	SINAPI 87622	903,96	858,76	SINAPI 87373 Adaptada	26,62	



SENADO FEDERAL

SUBITEM	DESCRIÇÃO	DISCRIMINAÇÃO DA COMPOSIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	FONTE DO COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO (R\$)	CUSTO UNITÁRIO C/ DESCONTO MPF	FONTE DO PREÇO	CUSTO TOTAL (R\$)	TOTAL DO SERVIÇO (R\$)	
SF-00278	Condutor 10 mm²	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2140	SINAPI 87622	31,10	29,55	SINAPI 88309	6,32	16,69	
		SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1070	SINAPI 87622	23,40	22,23	SINAPI 88316	2,38		
		m SINAPI 92980 Adaptada									
		AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0090	SINAPI 92980	24,65	23,42	SINAPI 88247	0,21		
		ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0090	SINAPI 92980	31,49	29,92	SINAPI 88264	0,27		
		Cabo flexível isolado em EPR não halogenado 10 mm² 0,6 a 1 kV	m	1,0270	SINAPI 92980	16,57	15,74	PINI 16.119.000304.MAT	16,17		



SENADO FEDERAL

SUBITEM	DESCRIÇÃO	DISCRIMINAÇÃO DA COMPOSIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	FONTE DO COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO (R\$)	CUSTO UNITÁRIO C/ DESCONTO MPF	FONTE DO PREÇO	CUSTO TOTAL (R\$)	TOTAL DO SERVIÇO (R\$)
		FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	UN	0,0100	SINAPI 92980	4,53	4,30	SINAPI 21127	0,04	
			m3		SINAPI 93358					
SF-00919	Escavação manual de valas	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,9560	SINAPI 93358	23,40	22,23	SINAPI 88316	87,94	87,94
			m3		SINAPI 93382					
SF-00920	Reaterro de vala com compactação mecanizada	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE	CHP	0,0054	SINAPI 93382	310,08	294,58	SINAPI 5901	1,59	25,43



SENADO FEDERAL

SUBITEM	DESCRIÇÃO	DISCRIMINAÇÃO DA COMPOSIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	FONTE DO COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO (R\$)	CUSTO UNITÁRIO C/ DESCONTO MPF	FONTE DO PREÇO	CUSTO TOTAL (R\$)	TOTAL DO SERVIÇO (R\$)
		DE ÁGUA - CHP DIURNO. AF_06/2014								
		CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,0006	SINAPI 93382	73,40	69,73	SINAPI 5903	0,04	
		SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,7866	SINAPI 93382	23,40	22,23	SINAPI 88316	17,49	
		COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	0,1962	SINAPI 93382	33,84	32,15	SINAPI 91533	6,31	



SENADO FEDERAL

SUBITEM	DESCRIÇÃO	DISCRIMINAÇÃO DA COMPOSIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	FONTE DO COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO (R\$)	CUSTO UNITÁRIO C/ DESCONTO MPF	FONTE DO PREÇO	CUSTO TOTAL (R\$)	TOTAL DO SERVIÇO (R\$)
		<div> <div>m</div> <div>SINAPI 92988 Adaptada</div> </div>								
SF-00930	Condutor 50 mm²	Cabo flexível isolado em EPR não halogenado 50 mm² 0,6 a 1 kV	m	1,0150	SINAPI 92988	74,02	70,32	PINI 16.119.000308.MAT	71,37	75,84
		FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	UN	0,0090	SINAPI 92988	4,53	4,30	SINAPI 21127	0,04	
		AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0830	SINAPI 92988	24,65	23,42	SINAPI 88247	1,94	
		ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0830	SINAPI 92988	31,49	29,92	SINAPI 88264	2,48	
SF-00954	Camada de proteção mecânica simples de impermeabilização	<div> <div>m2</div> <div>SINAPI 98565 Adaptada</div> </div>								



SENADO FEDERAL

SUBITEM	DESCRIÇÃO	DISCRIMINAÇÃO DA COMPOSIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	FONTE DO COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO (R\$)	CUSTO UNITÁRIO C/ DESCONTO MPF	FONTE DO PREÇO	CUSTO TOTAL (R\$)	TOTAL DO SERVIÇO (R\$)
		CAMADA SEPARADORA DE FILME DE POLIETILENO 20 A 25 MICRA	M2	1,0400	SINAPI 98565	1,95	1,85	SINAPI 38365	1,93	57,80
		ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA CONTRAPISO, PREPARO MANUAL. AF_08/2019	M3	0,0350	SINAPI 98565	962,16	914,05	SINAPI 87372 Adaptada	31,99	
		PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,6912	SINAPI 98565	31,10	29,55	SINAPI 88309	20,42	
		SERVEENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1558	SINAPI 98565	23,40	22,23	SINAPI 88316	3,46	
SF-00955	Camada de proteção mecânica estruturada de impermeabilização		m2		SINAPI 98566 Adaptada					
		TELA DE ARAME GALVANIZADA,	M2	1,0500	SINAPI 98566	11,60	11,02	SINAPI 10931	11,57	69,57



SENADO FEDERAL

SUBITEM	DESCRIÇÃO	DISCRIMINAÇÃO DA COMPOSIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	FONTE DO COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO (R\$)	CUSTO UNITÁRIO C/ DESCONTO MPF	FONTE DO PREÇO	CUSTO TOTAL (R\$)	TOTAL DO SERVIÇO (R\$)
SF-00989	Grama Batatais em placas de 40 x 40 cm	HEXAGONAL, FIO 0,56 MM (24 BWG), MALHA 1/2", H = 1 M								
		ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA CONTRAPISO, PREPARO MANUAL. AF_08/2019	M3	0,0350	SINAPI 98566	962,16	914,05	SINAPI 87372 Adaptada	31,99	
		PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,7525	SINAPI 98566	31,10	29,55	SINAPI 88309	22,23	
		SERVEENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1697	SINAPI 98566	23,40	22,23	SINAPI 88316	3,77	
			m2		SINAPI 98504 Adaptada					
SF-00989	Grama Batatais em placas de 40 x 40 cm	GRAMA BATATAIS EM PLACAS, SEM PLANTIO	M2	1,0000	SINAPI 98504	12,85	12,21	SINAPI 3324	12,21	58,44



SENADO FEDERAL

SUBITEM	DESCRIÇÃO	DISCRIMINAÇÃO DA COMPOSIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	FONTE DO COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO (R\$)	CUSTO UNITÁRIO C/ DESCONTO MPF	FONTE DO PREÇO	CUSTO TOTAL (R\$)	TOTAL DO SERVIÇO (R\$)
		SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1564	SINAPI 98504	23,40	22,23	SINAPI 88316	3,48	
		JARDINEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0391	SINAPI 98504	27,63	26,25	SINAPI 88441	1,03	
		SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4000	PINI 30.147.000055.SE R Adaptada	23,40	22,23	SINAPI 88316	8,89	
		CALCARIO DOLOMITICO A (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	KG	0,2500	PINI 30.147.000055.SE R Adaptada	0,28	0,27	SINAPI 44479	0,07	
		TERRA VEGETAL (GRANEL)	M3	0,2250	PINI 30.147.000055.SE R Adaptada	150,00	142,50	SINAPI 7253	32,06	
		FERTILIZANTE NPK - 10:10:10	KG	0,2500	PINI 30.147.000055.SE R Adaptada	2,83	2,69	SINAPI 44539	0,67	
		FERTILIZANTE ORGANICO COMPOSTO, CLASSE A	KG	0,0250	PINI 30.147.000055.SE R Adaptada	1,19	1,13	SINAPI 38125	0,03	



SENADO FEDERAL

SUBITEM	DESCRIÇÃO	DISCRIMINAÇÃO DA COMPOSIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	FONTE DO COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO (R\$)	CUSTO UNITÁRIO C/ DESCONTO MPF	FONTE DO PREÇO	CUSTO TOTAL (R\$)	TOTAL DO SERVIÇO (R\$)
		CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: T). AF_07/2020	T	0,0003	Senado Federal	5,81	5,52	SINAPI 100989	0,00	
		TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	0,0050	Senado Federal	1,97	1,87	SINAPI 97918	0,01	
		Obs.: Considerando fornecedor de calcário a 20km do Senado Federal.								
SF-00991	Instalação/Substituição de Meios-fios em		m		SINAPI 94273 Adaptada					



SENADO FEDERAL

SUBITEM	DESCRIÇÃO	DISCRIMINAÇÃO DA COMPOSIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	FONTE DO COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO (R\$)	CUSTO UNITÁRIO C/ DESCONTO MPF	FONTE DO PREÇO	CUSTO TOTAL (R\$)	TOTAL DO SERVIÇO (R\$)
	concreto pré-moldado									
		AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,0066	SINAPI 94273	195,48	185,71	SINAPI 370	1,23	45,45
		MEIO-FIO OU GUIA DE CONCRETO, PRE-MOLDADO, COMP 1 M, *30 X 12/15* CM (H X L1/L2)	M	1,0050	SINAPI 94273	31,98	30,38	SINAPI 4059	30,53	
		PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2296	SINAPI 94273	31,10	29,55	SINAPI 88309	6,78	
		SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2296	SINAPI 94273	23,40	22,23	SINAPI 88316	5,10	
		ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	M3	0,0018	SINAPI 94273	791,13	751,57	SINAPI 88629 Adaptada	1,35	



SENADO FEDERAL

SUBITEM	DESCRIÇÃO	DISCRIMINAÇÃO DA COMPOSIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	FONTE DO COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO (R\$)	CUSTO UNITÁRIO C/ DESCONTO MPF	FONTE DO PREÇO	CUSTO TOTAL (R\$)	TOTAL DO SERVIÇO (R\$)
		CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	0,0066	Senado Federal	8,71	8,28	SINAPI 100973	0,05	
		TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	0,1400	Senado Federal	2,94	2,80	SINAPI 97914	0,39	
		Obs.: Considerando fornecedor de areia a 20km do Senado Federal.								
SF-01123			m2		SINAPI 102491 Adaptada					



SENADO FEDERAL

SUBITEM	DESCRIÇÃO	DISCRIMINAÇÃO DA COMPOSIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	FONTE DO COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO (R\$)	CUSTO UNITÁRIO C/ DESCONTO MPF	FONTE DO PREÇO	CUSTO TOTAL (R\$)	TOTAL DO SERVIÇO (R\$)
	Pintura com tinta látex acrílica para piso	SELADOR ACRILICO OPACO PREMIUM INTERIOR/EXTERIOR	L	0,1600	SINAPI 102491	11,46	10,89	SINAPI 6085	1,74	25,52
		TINTA LATEX ACRILICA PREMIUM, COR BRANCO FOSCO	L	0,4270	SINAPI 102491	31,13	29,57	SINAPI 7356	12,63	
		FITA CREPE ROLO DE 25 MM X 50 M	UN	0,0100	SINAPI 102491	9,03	8,58	SINAPI 12815	0,09	
		PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2750	SINAPI 102491	32,58	30,95	SINAPI 88310	8,51	
		SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1150	SINAPI 102491	23,40	22,23	SINAPI 88316	2,56	
SF-01132	Pintura para sinalização e demarcação viária horizontal, com adição de microesferas de vidro	m		SINAPI 102512						
		DILUENTE AGUARRAS	L	0,0020	SINAPI 102512	18,51	17,58	SINAPI 5318	0,04	6,15



SENADO FEDERAL

SUBITEM	DESCRIÇÃO	DISCRIMINAÇÃO DA COMPOSIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	FONTE DO COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO (R\$)	CUSTO UNITÁRIO C/ DESCONTO MPF	FONTE DO PREÇO	CUSTO TOTAL (R\$)	TOTAL DO SERVIÇO (R\$)
		TINTA ACRILICA A BASE DE SOLVENTE, PARA SINALIZACAO HORIZONTAL VIARIA (NBR 11862)	L	0,0430	SINAPI 102512	35,26	33,50	SINAPI 7343	1,44	
		MICROESFERAS DE VIDRO PARA SINALIZACAO HORIZONTAL VIARIA, TIPO I-B (PREMIX) - NBR 16184	KG	0,0110	SINAPI 102512	10,81	10,27	SINAPI 44478	0,11	
		MICROESFERAS DE VIDRO PARA SINALIZACAO HORIZONTAL VIARIA, TIPO II-A (DROP-ON) - NBR 16184	KG	0,0250	SINAPI 102512	10,81	10,27	SINAPI 44477	0,26	
		PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0340	SINAPI 102512	32,58	30,95	SINAPI 88310	1,05	
		SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0140	SINAPI 102512	23,40	22,23	SINAPI 88316	0,31	
		MÁQUINA DEMARCADORA DE	CHP	0,0003	SINAPI 102512	178,40	169,48	SINAPI 95133	0,05	



SENADO FEDERAL

SUBITEM	DESCRIÇÃO	DISCRIMINAÇÃO DA COMPOSIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	FONTE DO COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO (R\$)	CUSTO UNITÁRIO C/ DESCONTO MPF	FONTE DO PREÇO	CUSTO TOTAL (R\$)	TOTAL DO SERVIÇO (R\$)
		FAIXA DE TRÁFEGO A FRIO, AUTOPROPELIDA, POTÊNCIA 38 HP - CHP DIURNO. AF_07/2016								
		MÁQUINA DEMARCADORA DE FAIXA DE TRÁFEGO À FRIO, AUTOPROPELIDA, POTÊNCIA 38 HP - CHI DIURNO. AF_07/2016	CHI	0,0334	SINAPI 102512	90,98	86,43	SINAPI 96159	2,89	
			m		PINI 16.113.000812.SE R Adaptada					
SF-01359	Leito 400 x 100 mm	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,6500	PINI 16.113.000812.SE R	31,49	29,92	SINAPI 88264	19,45	165,92
		AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,6500	PINI 16.113.000812.SE R	24,65	23,42	SINAPI 88247	15,22	



SENADO FEDERAL

SUBITEM	DESCRIÇÃO	DISCRIMINAÇÃO DA COMPOSIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	FONTE DO COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO (R\$)	CUSTO UNITÁRIO C/ DESCONTO MPF	FONTE DO PREÇO	CUSTO TOTAL (R\$)	TOTAL DO SERVIÇO (R\$)
		Leito tipo semi-pesado 400 mm x 100 mm fabricado em aço galvanizado a fogo # 12/14	m	1,0500	PINI 16.113.000812.SE R	125,00	125,00	Pesquisa de Preços	131,25	
			m		SINAPI 96977					
SF-01384	Cabo de cobre nu 50 mm²	CABO DE COBRE NU 50 MM2 MEIO-DURO	M	1,0500	SINAPI 96977	61,96	58,86	SINAPI 867	61,81	63,57
		AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0331	SINAPI 96977	24,65	23,42	SINAPI 88247	0,78	
		ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0331	SINAPI 96977	31,49	29,92	SINAPI 88264	0,99	
SF-01386	Haste de aterramento 3/4" x 3 m		un		SINAPI 96986 Adaptada					



SENADO FEDERAL

SUBITEM	DESCRIÇÃO	DISCRIMINAÇÃO DA COMPOSIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	FONTE DO COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO (R\$)	CUSTO UNITÁRIO C/ DESCONTO MPF	FONTE DO PREÇO	CUSTO TOTAL (R\$)	TOTAL DO SERVIÇO (R\$)
		Haste de aterramento 3/4" x 3 m, tipo camada alta de cobre	un	1,0000	SINAPI 96986	193,61	193,61	Pesquisa de Preços	193,61	214,31
		AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3882	SINAPI 96986	24,65	23,42	SINAPI 88247	9,09	
		ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3882	SINAPI 96986	31,49	29,92	SINAPI 88264	11,61	
SF-02608	Tubo PVC esgoto ou águas pluviais predial DN 150 mm		m		SINAPI 89580					
		TUBO PVC, SERIE R, DN 150 MM, PARA ESGOTO OU AGUAS PLUVIAIS PREDIAL (NBR 5688)	M	1,0353	SINAPI 89580	51,08	48,53	SINAPI 9840	50,24	57,10
		LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	UN	0,0730	SINAPI 89580	2,20	2,09	SINAPI 38383	0,15	
		AUXILIAR DE ENCANADOR OU	H	0,1309	SINAPI 89580	23,63	22,45	SINAPI 88248	2,94	



SENADO FEDERAL

SUBITEM	DESCRIÇÃO	DISCRIMINAÇÃO DA COMPOSIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	FONTE DO COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO (R\$)	CUSTO UNITÁRIO C/ DESCONTO MPF	FONTE DO PREÇO	CUSTO TOTAL (R\$)	TOTAL DO SERVIÇO (R\$)
		BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES								
		ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1309	SINAPI 89580	30,33	28,81	SINAPI 88267	3,77	
			m2		SINAPI 97635					
SF-02701	Remoção de pavimento em elementos intertravados de concreto	CALCETEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4815	SINAPI 97635	28,77	27,33	SINAPI 88260	13,16	17,86
		SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2113	SINAPI 97635	23,40	22,23	SINAPI 88316	4,70	
SF-02702	Instalação de pavimentação em elementos intertravados de		m2		SINAPI 101864 Adaptada					



SENADO FEDERAL

SUBITEM	DESCRIÇÃO	DISCRIMINAÇÃO DA COMPOSIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	FONTE DO COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO (R\$)	CUSTO UNITÁRIO C/ DESCONTO MPF	FONTE DO PREÇO	CUSTO TOTAL (R\$)	TOTAL DO SERVIÇO (R\$)
	concreto reaproveitados	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,0568	SINAPI 101864	195,48	185,71	SINAPI 370	10,55	21,84
		PO DE PEDRA (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	M3	0,0064	SINAPI 101864	175,45	166,68	SINAPI 4741	1,07	
		CALCETEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2041	SINAPI 101864	28,77	27,33	SINAPI 88260	5,58	
		SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2041	SINAPI 101864	23,40	22,23	SINAPI 88316	4,54	
		PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	0,0055	SINAPI 101864	9,81	9,32	SINAPI 91277	0,05	
		PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A	CHI	0,0966	SINAPI 101864	0,68	0,65	SINAPI 91278	0,06	



SENADO FEDERAL

SUBITEM	DESCRIÇÃO	DISCRIMINAÇÃO DA COMPOSIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	FONTE DO COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO (R\$)	CUSTO UNITÁRIO C/ DESCONTO MPF	FONTE DO PREÇO	CUSTO TOTAL (R\$)	TOTAL DO SERVIÇO (R\$)
GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHI DIURNO, AF_08/2015										
			un	SINAPI 94795 Adaptada						
SF-03208	Chave de nível tipo boia pera	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	UN	0,0042	SINAPI 94795	14,31	13,59	SINAPI 3148	0,06	446,03
		Chave de nível tipo boia pera	UN	1,0000	SINAPI 94795	439,61	439,61	Pesquisa de Preços	439,61	
		AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1242	SINAPI 94795	23,63	22,45	SINAPI 88248	2,79	
		ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1242	SINAPI 94795	30,33	28,81	SINAPI 88267	3,58	



SENADO FEDERAL

SUBITEM	DESCRIÇÃO	DISCRIMINAÇÃO DA COMPOSIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	FONTE DO COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO (R\$)	CUSTO UNITÁRIO C/ DESCONTO MPF	FONTE DO PREÇO	CUSTO TOTAL (R\$)	TOTAL DO SERVIÇO (R\$)
SF-03209	Projeto executivo de engenharia elétrica – Sistema de bombas do Bloco 01	un Senado Federal								
		ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	40,0000	Senado Federal	118,70	112,77	SINAPI 90777	4.510,60	5.465,51
		DESENHISTA PROJETISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	40,0000	Senado Federal	18,22	17,31	SINAPI 90775	692,36	
		Anotação de Responsabilidade Técnica	un	1,0000	Senado Federal	262,55	262,55	Pesquisa de Preços	262,55	
SF-03210	Quadro de transferência automática para sistema de bombas do Bloco 01	un SINAPI 101880 Adaptada								
		Quadro de transferência automática para sistema de bombas do Bloco 01	UN	1,0000	SINAPI 101880	61.529,00	61.529,00	Pesquisa de Preços	61.529,00	61.758,93



SENADO FEDERAL

SUBITEM	DESCRIÇÃO	DISCRIMINAÇÃO DA COMPOSIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	FONTE DO COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO (R\$)	CUSTO UNITÁRIO C/ DESCONTO MPF	FONTE DO PREÇO	CUSTO TOTAL (R\$)	TOTAL DO SERVIÇO (R\$)
		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	910,16	864,66	SINAPI 87367 Adaptada	16,60	
		AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,0000	SINAPI 101880	24,65	23,42	SINAPI 88247	93,67	
		ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,0000	SINAPI 101880	31,49	29,92	SINAPI 88264	119,66	
SF-03211	Painel para acionamento de bombas do sistema de drenagem de águas pluviais do Bloco 01		un		SINAPI 101880 Adaptada					
		Painel para acionamento de bombas do sistema de	UN	1,0000	SINAPI 101880	87.984,19	87.984,19	Pesquisa de Preços	87.984,19	88.214,12



SENADO FEDERAL

SUBITEM	DESCRIÇÃO	DISCRIMINAÇÃO DA COMPOSIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	FONTE DO COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO (R\$)	CUSTO UNITÁRIO C/ DESCONTO MPF	FONTE DO PREÇO	CUSTO TOTAL (R\$)	TOTAL DO SERVIÇO (R\$)
		drenagem de águas pluviais do Bloco 01								
		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	910,16	864,66	SINAPI 87367 Adaptada	16,60	
		AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,0000	SINAPI 101880	24,65	23,42	SINAPI 88247	93,67	
		ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,0000	SINAPI 101880	31,49	29,92	SINAPI 88264	119,66	
SF-03212	Painel para acionamento de bombas do sistema		un		SINAPI 101880 Adaptada					



SENADO FEDERAL

SUBITEM	DESCRIÇÃO	DISCRIMINAÇÃO DA COMPOSIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	FONTE DO COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO (R\$)	CUSTO UNITÁRIO C/ DESCONTO MPF	FONTE DO PREÇO	CUSTO TOTAL (R\$)	TOTAL DO SERVIÇO (R\$)
de esgoto do Bloco 01										8.749,60
		Painel para acionamento de bombas do sistema de esgoto do Bloco 01	UN	1,0000	SINAPI 101880	8.519,67	8.519,67	Pesquisa de Preços	8.519,67	
		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	910,16	864,66	SINAPI 87367 Adaptada	16,60	
		AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,0000	SINAPI 101880	24,65	23,42	SINAPI 88247	93,67	
		ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,0000	SINAPI 101880	31,49	29,92	SINAPI 88264	119,66	
SF-03213	Transmissor de nível ultrassônico	un SINAPI 102137 Adaptada								



SENADO FEDERAL

SUBITEM	DESCRIÇÃO	DISCRIMINAÇÃO DA COMPOSIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	FONTE DO COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO (R\$)	CUSTO UNITÁRIO C/ DESCONTO MPF	FONTE DO PREÇO	CUSTO TOTAL (R\$)	TOTAL DO SERVIÇO (R\$)
		Transmissor de nível ultrassônico	UN	1,0000	SINAPI 102137	4.189,00	4.189,00	Pesquisa de Preços	4.189,00	4.222,76
		AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,6330	SINAPI 102137	24,65	23,42	SINAPI 88247	14,82	
		ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,6330	SINAPI 102137	31,49	29,92	SINAPI 88264	18,94	
			m2		SINAPI 98555 Adaptada					
SF-03538	Impermeabilização rígida (semiflexível) com cimento modificado com polímero	ARGAMASSA POLIMERICA IMPERMEABILIZANTE SEMIFLEXIVEL, BICOMPONENTE (MEMBRANA IMPERMEABILIZANTE ACRILICA), RESISTENTE A EFLUENTES DOMÉSTICOS E	KG	4,0000	SINAPI 98555 Adaptada	11,22	11,22	Pesquisa de Preços	44,88	65,83



SENADO FEDERAL

SUBITEM	DESCRIÇÃO	DISCRIMINAÇÃO DA COMPOSIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	FONTE DO COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO (R\$)	CUSTO UNITÁRIO C/ DESCONTO MPF	FONTE DO PREÇO	CUSTO TOTAL (R\$)	TOTAL DO SERVIÇO (R\$)
SUBSTANCIAS AGRESSIVAS										
AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES										
			H	0,1362	SINAPI 98555	24,03	22,83	SINAPI 88243	3,11	
IMPERMEABILIZADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES										
			H	0,6039	SINAPI 98555	31,10	29,55	SINAPI 88270	17,84	
			m	SINAPI 92656 Adaptada						
SF-03721	Tubo de aço-carbono galvanizado 6" – Água Potável e Combate a Incêndio	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MEDIA, DN 6", E = 4,85* MM, PESO 19,68* KG/M (NBR 5580)	M	1,0390	SINAPI 92656	280,87	266,83	SINAPI 7695	277,23	296,51



SENADO FEDERAL

SUBITEM	DESCRIÇÃO	DISCRIMINAÇÃO DA COMPOSIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	FONTE DO COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO (R\$)	CUSTO UNITÁRIO C/ DESCONTO MPF	FONTE DO PREÇO	CUSTO TOTAL (R\$)	TOTAL DO SERVIÇO (R\$)
		AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3760	SINAPI 92656	23,63	22,45	SINAPI 88248	8,44	
		ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3760	SINAPI 92656	30,33	28,81	SINAPI 88267	10,83	
		un SINAPI 99626 Adaptada								
SF-03908	Válvula de Retenção Dupla 6" em ferro fundido	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	UN	0,0452	SINAPI 99626	14,31	13,59	SINAPI 3148	0,61	1.492,74
		Válvula de Retenção Dupla 6" em ferro fundido	un	1,0000	SINAPI 99626	1.455,09	1.455,09	Pesquisa de Preços	1.455,09	
		AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO	H	0,7225	SINAPI 99626	23,63	22,45	SINAPI 88248	16,22	



SENADO FEDERAL

SUBITEM	DESCRIÇÃO	DISCRIMINAÇÃO DA COMPOSIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	FONTE DO COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO (R\$)	CUSTO UNITÁRIO C/ DESCONTO MPF	FONTE DO PREÇO	CUSTO TOTAL (R\$)	TOTAL DO SERVIÇO (R\$)
COM ENCARGOS COMPLEMENTARES										
		ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,7225	SINAPI 99626	30,33	28,81	SINAPI 88267	20,82	
			m		SINAPI 92362 Adaptada					
SF-04223	Tubo de aço-carbono galvanizado 3"	TUBO ACO CARBONO SEM COSTURA 3", E= *5,49 MM, SCHEDULE 40, *11,28* KG/M	M	1,0390	SINAPI 92362	228,40	216,98	SINAPI 42576	225,44	236,03
		AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1300	SINAPI 92362	23,63	22,45	SINAPI 88248	2,92	
		ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1300	SINAPI 92362	30,33	28,81	SINAPI 88267	3,75	



SENADO FEDERAL

SUBITEM	DESCRIÇÃO	DISCRIMINAÇÃO DA COMPOSIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	FONTE DO COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO (R\$)	CUSTO UNITÁRIO C/ DESCONTO MPF	FONTE DO PREÇO	CUSTO TOTAL (R\$)	TOTAL DO SERVIÇO (R\$)
		SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1300	SINAPI 92362	31,81	30,22	SINAPI 88317	3,93	
			un		Senado Federal					
SF-04224	Grelha de concreto pré-moldada para drenagem - 20 MPa	Grelha de concreto pré-moldada para drenagem - 20 Mpa - 60 x 50 x 5 cm	UN	1,0000	Senado Federal	80,40	80,40	Pesquisa de Preços	80,40	106,29
		PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000	Senado Federal	31,10	29,55	SINAPI 88309	14,77	
		SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000	Senado Federal	23,40	22,23	SINAPI 88316	11,12	
SF-04234	Projeto Executivo de engenharia civil -		un		Senado Federal					



SENADO FEDERAL

SUBITEM	DESCRIÇÃO	DISCRIMINAÇÃO DA COMPOSIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	FONTE DO COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO (R\$)	CUSTO UNITÁRIO C/ DESCONTO MPF	FONTE DO PREÇO	CUSTO TOTAL (R\$)	TOTAL DO SERVIÇO (R\$)
Sistema de Bombas do Bloco 01										5.465,51
		ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	40,0000	Senado Federal	118,70	112,77	SINAPI 90777	4.510,60	
		DESENHISTA PROJETISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	40,0000	Senado Federal	18,22	17,31	SINAPI 90775	692,36	
		Anotação de Responsabilidade Técnica	un	1,0000	Senado Federal	262,55	262,55	Pesquisa de Preços	262,55	
			un	SINAPI 99626 Adaptada						
SF-04379	Válvula de Retenção Dupla 3" em ferro fundido	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	UN	0,0452	SINAPI 99626	14,31	13,59	SINAPI 3148	0,61	641,04
		Válvula de Retenção Dupla 3" em ferro fundido	un	1,0000	SINAPI 99626	603,39	603,39	Pesquisa de Preços	603,39	
		AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO	H	0,7225	SINAPI 99626	23,63	22,45	SINAPI 88248	16,22	



SENADO FEDERAL

SUBITEM	DESCRIÇÃO	DISCRIMINAÇÃO DA COMPOSIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	FONTE DO COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO (R\$)	CUSTO UNITÁRIO C/ DESCONTO MPF	FONTE DO PREÇO	CUSTO TOTAL (R\$)	TOTAL DO SERVIÇO (R\$)
COM ENCARGOS COMPLEMENTARES										
		ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,7225	SINAPI 99626	30,33	28,81	SINAPI 88267	20,82	
			un	SINAPI 102121 Adaptada						
SF-04470	Motobombas Hidráulicas para Esgoto - Bloco 01	Motobomba centrífuga submersível, altura manométrica superior a 10 mca, vazão nominal superior a 30 m3/h, ramal 3", trifásica, com sensores e sistema de comando e controle. Ref.: Marca KSB, modelo Amarex KRT F 80-217/4 4 UN/UE G-S IE3	un	2,0000	SINAPI 102121	24.624,93	24.624,93	Pesquisa de Preços	49.249,86	49.646,87
		ARRUELA LISA, REDONDA, DE LATAO POLIDO, DIAMETRO NOMINAL 5/8",	UN	8,0000	SINAPI 102121	1,54	1,46	SINAPI 11267	11,70	



SENADO FEDERAL

SUBITEM	DESCRIÇÃO	DISCRIMINAÇÃO DA COMPOSIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	FONTE DO COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO (R\$)	CUSTO UNITÁRIO C/ DESCONTO MPF	FONTE DO PREÇO	CUSTO TOTAL (R\$)	TOTAL DO SERVIÇO (R\$)
		DIAMETRO EXTERNO = 34 MM, DIAMETRO DO FURO = 17 MM, ESPESSURA = *2,5* MM								
		VERGALHAO ZINCADO ROSCA TOTAL, 1/4" (6,3 MM)	M	0,4000	SINAPI 102121	3,02	2,87	SINAPI 39996	1,15	
		PORCA ZINCADA, SEXTAVADA, DIAMETRO 1/4"	UN	8,0000	SINAPI 102121	0,32	0,30	SINAPI 39997	2,43	
		AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,2660	SINAPI 102121	24,65	23,42	SINAPI 88247	29,65	
		AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	6,1294	SINAPI 102121	23,63	22,45	SINAPI 88248	137,60	
		ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,2660	SINAPI 102121	31,49	29,92	SINAPI 88264	37,87	
		ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO	H	6,1294	SINAPI 102121	30,33	28,81	SINAPI 88267	176,61	



SENADO FEDERAL

SUBITEM	DESCRIÇÃO	DISCRIMINAÇÃO DA COMPOSIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	FONTE DO COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO (R\$)	CUSTO UNITÁRIO C/ DESCONTO MPF	FONTE DO PREÇO	CUSTO TOTAL (R\$)	TOTAL DO SERVIÇO (R\$)
COM ENCARGOS COMPLEMENTARES										
		cj SINAPI 102121 Adaptada								
SF-04589	Motobombas Hidráulicas para águas pluviais - Bloco 01	Motobomba centrífuga submersível, altura manométrica superior a 30 mca, vazão nominal superior a 130 m3/h, ramal 6", trifásica, com sensores e sistema de comando e controle. Ref.: Marca KSB, modelo Amarex KRT K 80-315/22 4 UN/UE G-S IE3.	un	5,0000	SINAPI 102121	44.029,12	44.029,12	Pesquisa de Preços	220.145,60	221.138,12
		ARRUELA LISA, REDONDA, DE LATAO POLIDO, DIAMETRO NOMINAL 5/8", DIAMETRO EXTERNO = 34 MM, DIAMETRO DO FURO = 17 MM, ESPESSURA = *2,5* MM	UN	20,0000	SINAPI 102121	1,54	1,46	SINAPI 11267	29,26	



SENADO FEDERAL

SUBITEM	DESCRIÇÃO	DISCRIMINAÇÃO DA COMPOSIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	FONTE DO COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO (R\$)	CUSTO UNITÁRIO C/ DESCONTO MPF	FONTE DO PREÇO	CUSTO TOTAL (R\$)	TOTAL DO SERVIÇO (R\$)
		VERGALHAO ZINCADO ROSCA TOTAL, 1/4" (6,3 MM)	M	1,0000	SINAPI 102121	3,02	2,87	SINAPI 39996	2,87	
		PORCA ZINCADA, SEXTAVADA, DIAMETRO 1/4"	UN	20,0000	SINAPI 102121	0,32	0,30	SINAPI 39997	6,08	
		AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,1650	SINAPI 102121	24,65	23,42	SINAPI 88247	74,12	
		AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	15,3235	SINAPI 102121	23,63	22,45	SINAPI 88248	343,99	
		ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,1650	SINAPI 102121	31,49	29,92	SINAPI 88264	94,68	
		ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	15,3235	SINAPI 102121	30,33	28,81	SINAPI 88267	441,52	



SENADO FEDERAL

SUBITEM	DESCRIÇÃO	DISCRIMINAÇÃO DA COMPOSIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	FONTE DO COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO (R\$)	CUSTO UNITÁRIO C/ DESCONTO MPF	FONTE DO PREÇO	CUSTO TOTAL (R\$)	TOTAL DO SERVIÇO (R\$)
		un SINAPI 97890 Adaptada								
SF-04590	Caixa de Passagem Subterrânea 1000 x 1000 x 600 mm	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0197	SINAPI 97890	138,25	131,34	SINAPI 5678	2,59	847,79
		RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,0402	SINAPI 97890	59,56	56,58	SINAPI 5679	2,27	



SENADO FEDERAL

SUBITEM	DESCRIÇÃO	DISCRIMINAÇÃO DA COMPOSIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	FONTE DO COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO (R\$)	CUSTO UNITÁRIO C/ DESCONTO MPF	FONTE DO PREÇO	CUSTO TOTAL (R\$)	TOTAL DO SERVIÇO (R\$)
		TIJOLO CERAMICO MACICO COMUM DE *5 X 10 X 20* CM (L X A X C)	UN	208,2190	SINAPI 97890	0,67	0,64	SINAPI 7258	132,53	
		ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	M3	0,0210	SINAPI 97890	613,44	582,77	SINAPI 87316 Adaptada	12,24	
		PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	7,1315	SINAPI 97890	31,10	29,55	SINAPI 88309	210,70	
		SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	5,6034	SINAPI 97890	23,40	22,23	SINAPI 88316	124,56	
		PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO ACIMA DE 100 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 30KG/M³. AF_03/2024	M3	0,1008	SINAPI 97890	1.692,69	1.608,05	SINAPI 97736 Adaptada	162,09	



SENADO FEDERAL

SUBITEM	DESCRIÇÃO	DISCRIMINAÇÃO DA COMPOSIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	FONTE DO COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO (R\$)	CUSTO UNITÁRIO C/ DESCONTO MPF	FONTE DO PREÇO	CUSTO TOTAL (R\$)	TOTAL DO SERVIÇO (R\$)
		ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) COM ADIÇÃO DE IMPERMEABILIZANTE, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	M3	0,1595	SINAPI 97890	868,27	824,86	SINAPI 100475 Adaptada	131,57	
		PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MECANIZADO. AF_08/2020	M3	0,1690	SINAPI 97890	431,25	409,69	SINAPI 101623 Adaptada	69,24	



SENADO FEDERAL

COORDENAÇÃO DE PROCESSAMENTO EXTERNO DE LICITAÇÕES

PREGÃO ELETRÔNICO Nº 90127/2024

(Processo nº 00200.002428/2024-16)

SUBANEXO 3B

BENEFÍCIOS E DESPESAS INDIRETAS - BDI

BDI Edificações		
Componentes do BDI	<u>Cálculo sem CPRB</u> não-desonerado	<u>Cálculo com CPRB</u> desonerado
	% considerado	% considerado
AC	3,50%	3,50%
S+G	0,80%	0,80%
R	1,25%	1,25%
DF	0,76%	0,76%
L	6,78%	6,78%
PIS	0,65%	0,65%

BDI mero fornecimento		
Componentes do BDI	<u>Cálculo sem CPRB</u> não-desonerado	<u>Cálculo com CPRB</u> desonerado
	% considerado	% considerado
AC	1,75%	1,75%
S+G	0,39%	0,39%
R	0,56%	0,56%
DF	0,85%	0,85%
L	3,50%	3,50%
PIS	0,65%	0,65%



SENADO FEDERAL

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%

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%



SENADO FEDERAL

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

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).

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



SENADO FEDERAL

COORDENAÇÃO DE PROCESSAMENTO EXTERNO DE LICITAÇÕES

PREGÃO ELETRÔNICO Nº 90127/2024

(Processo nº 00200.002428/2024-16)

ANEXO 4

DIRETRIZES DE SEGURANÇA, MEIO AMBIENTE E SAÚDE

A. Introdução

1. A execução dos serviços objeto desta contratação deverá observar as Diretrizes de Segurança, Meio Ambiente e Saúde detalhadas a seguir.
2. Este anexo detalha os deveres e as responsabilidades da Contratada, sem, contudo, esgotar a matéria. Para isso, repassa as orientações e procedimentos concernentes às atividades de Segurança Industrial, Saúde Ocupacional e Proteção ao Meio Ambiente que devem ser cumpridas com o objetivo de proteger pessoas, equipamentos e instalações do Senado Federal e da Contratada, além de promover a preservação do Meio Ambiente e a aptidão ao trabalho dos trabalhadores vinculados à execução dos serviços ora contratados.
3. Além das exigências contidas neste anexo, a Contratada deve atender os requisitos dos Aspectos de Segurança Industrial, Saúde Ocupacional e Proteção ao Meio Ambiente constantes da Constituição Federal, Leis, Decretos, Portarias, Normas Regulamentadoras, Instruções Normativas e Resoluções no âmbito distrital e federal.

B. Responsabilidade Técnica

4. As ações de segurança do trabalho (projeto e execução) deverão estar vinculadas a uma ou mais ARTs registradas no CREA ou CAU, devendo permanecer vigentes durante a duração do contrato.
5. No campo “Atividades Desempenhadas”, a ART deverá indicar expressamente “projeto e execução de todas as ações de segurança do trabalho relacionadas ao Contrato XXXX, durante toda a sua vigência, celebrado entre a [nome da empresa contratada] e o Senado Federal”.
6. A Contratada poderá contratar um ou mais profissionais para o “projeto” e outro ou outros para acompanhar a “execução”, contanto que as ARTs, conjuntamente, abranjam as atividades exigidas acima, “projeto e execução”.
7. Todo estudo, planta ou relatório relacionado à segurança do trabalho deverá indicar o nome do profissional responsável pela sua elaboração e o número da ART a que esse estudo, planta ou relatório estará vinculado.



SENADO FEDERAL

C. Proteção coletiva e individual

8. Prioritariamente, a Contratada deverá projetar e adotar medidas de proteção coletiva capazes, nesta ordem, de eliminar ou reduzir os riscos à saúde e à incolumidade física dos seus trabalhadores. Quando as medidas de proteção coletiva se mostrarem tecnicamente inviáveis ou insuficientes para eliminar os riscos, a Contratada adotará outras medidas, obedecendo-se à seguinte hierarquia:

8.1. medidas de caráter administrativo ou de organização do trabalho;

8.2. utilização de equipamento de proteção individual (EPI).

9. Os EPIs devem ser adequados ao risco e mantidos em perfeito estado de conservação e funcionamento. O uso é obrigatório nas condições indicadas no item 6.3 da NR-6, a saber:

9.1. sempre que as medidas de ordem geral não ofereçam completa proteção contra os riscos de acidentes do trabalho ou de doenças profissionais e do trabalho;

9.2. enquanto as medidas de proteção coletiva estiverem sendo implantadas; e,

9.3. para atender a situações de emergência.

10. A seleção e especificação técnica final e exaustiva das proteções coletivas e individuais faz parte das atribuições da Contratada, valendo-se do seu Projetista de Segurança do Trabalho.

11. Além disso, o projetista da Contratada deverá prescrever outras medidas de proteção coletiva e EPIs apurados durante a realização dos projetos de segurança do trabalho. As novas medidas e novos EPIs indicados nos projetos de segurança, embora também de fornecimento obrigatório pela Contratada, não estarão sujeitos a reembolso por parte do Senado Federal.

12. Existe presunção legítima do Senado Federal de que as empresas licitantes possuam experiência prévia na realização das atividades objeto da contratação, com plena observância das normas de segurança do trabalho. Portanto, têm plena consciência e competência para estimar os custos diretos e indiretos, permanentes e eventuais desse tipo de atividade no momento da apresentação dos lances e da proposta comercial final da licitante vencedora.

13. Durante o período de vistorias previsto no edital, as empresas licitantes terão a liberdade de revisar in loco todos os procedimentos realizados, identificar perigos e apurar todos os custos relacionados à execução do objeto antes de apresentar os seus lances e a proposta comercial final.

14. A Contratada não apenas empregará os equipamentos e medidas de proteção coletiva, mas também fornecerá aos seus funcionários e todos os EPIs especificados pelo seu Projetista de Segurança do Trabalho, bem como os porventura exigidos por regramento oficial, federal ou local. Cumprirá, no que couber, as determinações das Normas Regulamentadoras do Ministério



SENADO FEDERAL

do Trabalho e Emprego, em especial: NR 1 – Disposições Gerais; NR 6 – Equipamentos de Proteção Individual – EPI; NR 10 – Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade; NR 35 – Trabalho em Altura.

15. A Contratada deve sinalizar, quando aplicável e em conformidade com a legislação, os locais e áreas de risco onde serão executados os serviços contratados, indicando a obrigatoriedade de uso e o tipo adequado de EPI a ser utilizado.

16. A Contratada deverá acompanhar direta e continuamente sua equipe de trabalho e fazer cumprir a determinação de uso obrigatório dos EPI e EPC, podendo sofrer penalidades contratuais em caso de não observância.

17. Constatada a falta ou o uso inadequado de EPI, cabe à Contratada corrigir tal não conformidade imediatamente ou retirar o empregado da exposição aos agentes agressivos, até que seja suprida a falta ou adotada a prática de uso adequado.

18. A Contratada manterá organizadas, limpas e em bom estado de higiene as instalações dos locais de execução dos serviços, das casas de máquinas, das vias de circulação, das passagens e das escadarias, coletando e removendo regularmente as sobras de materiais, entulhos e detritos em geral.

19. A Contratada deverá estocar e armazenar os materiais de forma a não prejudicar o trânsito de pessoas e a circulação de materiais, obstruir portas e saídas de emergência e impedir o acesso de equipamentos de combate a incêndio.

20. Todos os serviços deverão ser realizados de acordo com as normas técnicas e de segurança vigentes.

21. Caberá à Contratada comunicar à Fiscalização e, nos casos de acidentes fatais, à autoridade competente, da maneira mais detalhada possível, por escrito, todo tipo de acidente que ocorrer durante a execução dos serviços, inclusive princípios de incêndio.

22. O Senado Federal realizará inspeções periódicas nos locais de execução dos serviços, a fim de verificar o cumprimento das medidas de segurança adotadas nos trabalhos, o estado de conservação dos equipamentos de proteção individual e dos dispositivos de proteção de máquinas e ferramentas que ofereçam riscos aos trabalhadores, bem como a observância das demais condições estabelecidas pelas normas de segurança e saúde no trabalho.

23. A Contratada deverá indicar e manter durante a execução do Contrato Responsáveis Técnicos pelos serviços.

D. Projeto de Segurança

24. Antes do início efetivo das atividades de campo, a Contratada deverá elaborar um projeto de segurança que contemple as ações voltadas à segurança do trabalho durante o contrato.



SENADO FEDERAL

25. O projeto deverá trazer pelo menos um capítulo para cada um dos seguintes pontos:

25.1. Sinalização;

25.2. Trabalho em altura;

25.3. Eletricidade;

25.4. Solda;

25.5. Movimentação de Cargas.

D.1 Sinalização

26. O projetista deverá detalhar todos os dispositivos de sinalização e isolamento das regiões onde serão realizadas as obras.

27. A sinalização deverá ser compatível com o risco de cada área, indicando o tipo adequado de EPI a ser utilizado.

28. Caso necessário, deverá prever, detalhar, executar e manter o isolamento das áreas de risco.

29. A Contratada manterá organizadas, limpas e em bom estado de higiene as instalações dos locais de execução dos serviços, das casas de máquinas, das vias de circulação, das passagens e das escadarias, coletando e removendo regularmente as sobras de materiais, entulhos e detritos em geral.

30. A Contratada deverá estocar e armazenar os materiais de forma a não prejudicar o trânsito de pessoas e a circulação de materiais, obstruir portas e saídas de emergência e impedir o acesso de equipamentos de combate a incêndio.

D.2 Trabalho em altura

31. Deverão ser tomadas as medidas de proteção para trabalhos em altura, nos termos da norma NR 35 – Trabalho em altura.

32. O capítulo que tratar de trabalho em altura deverá considerar, em especial, os 13 pontos da análise de risco detalhados no item 35.4.5.1 da NR-35.

32.1. O local em que os serviços serão executados e seu entorno;

32.2. O isolamento e a sinalização no entorno da área de trabalho;

32.3. O estabelecimento dos sistemas e pontos de ancoragem;

32.4. As condições meteorológicas adversas;



SENADO FEDERAL

- 32.5. A seleção, inspeção, forma de utilização e limitação de uso dos sistemas de proteção coletiva e individual, atendendo às normas técnicas vigentes, às orientações dos fabricantes e aos princípios da redução do impacto e dos fatores de queda;
- 32.6. O risco de queda de materiais e ferramentas;
- 32.7. Os trabalhos simultâneos que apresentem riscos específicos;
- 32.8. O atendimento a requisitos de segurança e saúde contidos nas demais normas regulamentadoras;
- 32.9. Os riscos adicionais ao risco do trabalho em altura, como riscos mecânicos, elétricos, contaminação, soterramento, etc.;
- 32.10. As condições impeditivas, ou seja, situações que impedem a realização ou continuidade do serviço que possam colocar em risco a saúde ou a integridade física do trabalhador;
- 32.11. As situações de emergência e o planejamento do resgate e primeiros socorros, de forma a reduzir o tempo da suspensão inerte do trabalhador;
- 32.12. A necessidade de sistema de comunicação; e
- 32.13. A forma de supervisão.
33. Caberá à Contratada garantir a implementação de todas as medidas determinadas pela norma NR 35, compreendendo, dentre outros, os seguintes procedimentos previstos:
- 33.1. Elaborar, emitir e encaminhar à Fiscalização as Análises de Risco – AR e Permissões de Trabalho – PT nas situações previstas na norma NR 35;
- 33.2. Assegurar a realização de avaliação prévia das condições no local do trabalho em altura, pelo estudo, planejamento e implementação das ações e medidas complementares de segurança aplicáveis. A avaliação prévia deve ser realizada no local do serviço pelo trabalhador ou equipe de trabalho, considerando as boas práticas de segurança e saúde no trabalho;
- 33.3. Adotar as providências necessárias para acompanhar o cumprimento das medidas de proteção estabelecidas na norma NR 35;
- 33.4. Garantir aos trabalhadores informações atualizadas sobre os riscos e as medidas de controle;
- 33.5. Garantir que qualquer trabalho em altura só se inicie depois de adotadas as medidas de proteção definidas na norma NR 35;



SENADO FEDERAL

- 33.6. Assegurar a suspensão dos trabalhos em altura quando verificar situação ou condição de risco não prevista, cuja eliminação ou neutralização imediata não seja possível, dando ciência imediata à Fiscalização;
- 33.7. Estabelecer uma sistemática de autorização dos trabalhadores para trabalho em altura;
- 33.8. Assegurar que todo trabalho em altura seja realizado sob supervisão, cuja forma será definida pela Análise de Riscos de acordo com as peculiaridades da atividade;
- 33.9. Assegurar a organização e o arquivamento da documentação prevista na norma NR 35;
- 33.10. Tomar todas as medidas para que seus empregados cumpram as disposições legais e regulamentares sobre trabalho em altura, inclusive os procedimentos expedidos pela Contratada;
- 33.11. Orientar seus empregados a interromper suas atividades exercendo o direito de recusa, sempre que constatarem evidências de riscos graves e iminentes para sua segurança e saúde ou a de outras pessoas, comunicando imediatamente o fato a seu superior hierárquico, que diligenciará as medidas cabíveis para o prosseguimento dos serviços de forma segura e dará ciência imediata à Fiscalização;
- 33.12. Assegurar que seus empregados zelem por sua segurança e saúde e a de outras pessoas que possam ser afetadas por suas ações ou omissões no trabalho;
- 33.13. Dispor de equipe capacitada e treinada para trabalhos em altura, conforme item 35.3 da norma NR 35, de forma a garantir que todo trabalho em altura será planejado, organizado e executado por trabalhador capacitado e autorizado; e
- 33.14. Avaliar o estado de saúde dos seus empregados que exercem atividades em altura, garantindo o previsto no item 35.4.1 da norma NR 35, mantendo cadastro atualizado que permita conhecer a abrangência da autorização de cada trabalhador para trabalho em altura. Tal cadastro poderá ser solicitado pela Fiscalização para averiguação.
34. No planejamento do trabalho em altura, devem ser adotadas as seguintes medidas pela Contratada, de acordo com a hierarquia abaixo, conforme item 35.4.2 da norma NR 35:
- 34.1. Medidas para evitar o trabalho em altura, sempre que existir meio alternativo de execução. Adotar um meio alternativo de execução sem expor o trabalhador ao risco de queda é a melhor alternativa; e
- 34.2. Medidas que minimizem as consequências da queda, quando o risco de queda não puder ser eliminado.

D.2.1 Andaimes



SENADO FEDERAL

35. Os andaimes serão montados sempre que for necessário executar trabalhos em lugares elevados, onde eles não possam ser realizados com segurança a partir do piso da edificação e cujo tempo de duração, tipo de atividade ou normas de segurança não permitam o uso de escadas.

36. O planejamento e a montagem de qualquer tipo de andaimes seguirão estritamente as Normas de Segurança e Medicina do Trabalho do Ministério do Trabalho e Emprego, em especial a NR-1, NR-18 e NR-35.

37. Serão tomadas precauções especiais quando da montagem ou movimentação de andaimes próximos a redes de energia elétrica. Os andaimes não serão sobrecarregados além do limite previsto, mantendo-se a carga de trabalho distribuída no estrado, de maneira uniforme, sem obstruir a circulação de pessoas.

38. Não será permitido o acúmulo de fragmentos, ferramentas ou quaisquer materiais sobre os andaimes, de maneira a oferecerem perigo ou risco aos trabalhadores ou pessoas estranhas ao serviço, ou risco de dano ao patrimônio do Senado Federal ou de terceiros.

39. Não será permitido sobre os estrados dos andaimes a utilização de escadas ou outros meios para atingir lugares mais altos.

40. Não será permitido o trabalho em andaimes externos, de qualquer tipo, quando da ocorrência de ventos fortes.

D.3 Segurança em instalações elétricas

41. Os trabalhadores autorizados a intervir em instalações elétricas devem possuir treinamento específico sobre os riscos decorrentes do emprego da energia elétrica e as principais medidas de prevenção de acidentes em instalações elétricas, de acordo com o estabelecido no Anexo II da norma NR 10. Além disso, deverão utilizar EPI adequado à execução de tarefas em áreas com instalações elétricas, seguindo fielmente as orientações incluídas no Projeto de Segurança do Trabalho.

D.4 Solda

42. No capítulo sobre o serviço de solda, o projeto de segurança deverá cobrir pelo menos os seguintes pontos:

42.1. Detalhamento do serviço de solda, os locais onde serão realizados e equipamentos utilizados (máquinas, maçaricos, metais de fluxo e de preenchimento);

42.2. Caracterização dos fumos produzidos;

42.3. Detalhamento dos equipamentos de proteção respiratória, individuais e coletivos, a serem utilizados pela equipe;



SENADO FEDERAL

42.4. Medidas para contenção e eliminação de resíduos de dentro do datacenter;

42.5. Prevenção e combate a incêndio durante a solda, dentro e fora do datacenter, incluindo medidas complementares às existentes no datacenter.

D.5 Movimentação de cargas

43. No capítulo sobre movimentação de cargas, o projeto de segurança deverá cobrir pelo menos os seguintes pontos:

43.1. Detalhamento das principais operações de movimentação de cargas pesadas (ou seja, que exijam o uso de equipamentos como caminhões Munck, paleteiras, etc.), indicando inclusive a carga a ser movimentada e os equipamentos a serem utilizados;

43.2. Detalhamento das medidas de proteção coletivas a serem adotadas durante os procedimentos;

43.3. Detalhamento das medidas de proteção individuais a serem adotadas durante os procedimentos.

43.4. Observação: os detalhes específicos sobre a movimentação da carga como pontos de içamento, reforços em piso, etc. serão tratados no projeto específicos de rigging e movimentação de carga.

E. Do manejo de equipamentos, materiais e resíduos

44. Todos os resíduos, incluindo lubrificantes e gases refrigerantes, e os materiais inservíveis provenientes dos serviços de substituição, instalação e manutenção ora especificados serão descartados pela Contratada conforme a legislação ambiental Distrital e Federal. O descarte deverá ser detalhado formalmente à Fiscalização com antecedência.

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

46. A Contratada será responsável pelo descumprimento das normas de higiene e segurança do trabalho por parte de seus empregados nas atividades realizadas nas dependências do Senado.

47. A presença da Fiscalização durante a execução dos serviços, quaisquer que sejam os atos praticados no desempenho de suas atribuições, não implicará solidariedade ou corresponsabilidade com a Contratada, que responderá única e integralmente pela execução dos serviços, na forma da legislação vigente.

48. Os casos especiais serão resolvidos pela Fiscalização.



SENADO FEDERAL

COORDENAÇÃO DE PROCESSAMENTO EXTERNO DE LICITAÇÕES

PREGÃO ELETRÔNICO Nº 90127/2024

(Processo nº 00200.002428/2024-16)

ANEXO 5

DIRETRIZES DE PLANEJAMENTO, COMUNICAÇÃO, FISCALIZAÇÃO E GESTÃO

A. PLANEJAMENTO

1. No âmbito desse Edital, são considerados documentos de Planejamento físico-financeiro: Cronograma Executivo Físico-Financeiro e Histograma da intervenção. Esses documentos deverão ser elaborados pela Contratada.
2. A execução dos serviços previstos em Edital, bem como as atividades relacionadas à Fiscalização e à gestão da execução contratual deverão ser precedidas das Diretrizes de Planejamento abaixo detalhadas:
 - 2.1. Deverá ser apresentado o cronograma de barras (diagrama de Gantt), identificando o caminho crítico, de modo a: estabelecer a sequência lógica de execução das atividades; indicar as interdependências entre as atividades, suas interfaces e o caminho crítico; servir de base ao cumprimento dos prazos contratuais; estudar as alternativas para a condução das atividades (simulações) e emitir relatórios das simulações sempre que solicitado pela Fiscalização.
 - 2.2. O planejamento e controle das atividades pela contratada deverão ser compatíveis com os prazos estabelecidos no contrato;
 - 2.3. A contratada deve utilizar software compatível com o “MSPROJECT” para elaboração e acompanhamento do cronograma detalhado dos serviços, de acordo com orientação da Fiscalização. Durante o andamento dos serviços, a contratada conjuntamente com a fiscalização avaliará, semanalmente, o planejamento existente e, se necessário, procederá às devidas revisões;
 - 2.4. A contratada deverá elaborar e submeter à aprovação da fiscalização programação diária das atividades com antecedência mínima de uma semana da execução,



SENADO FEDERAL

especificando: a duração de cada atividade; o local de execução e necessidades de interrupção na energia elétrica. Qualquer modificação dessa programação deverá ser aprovada pela Fiscalização. A programação física diária deve estar em consonância com o cronograma físico;

2.5. Deverá ser entregue mensalmente à Fiscalização relatório completo das atividades contendo, no mínimo, as seguintes informações: histórico de todas as fases da execução até o momento e relatório fotográfico dos principais eventos e atividades do contrato.

3. A Fiscalização poderá solicitar reuniões com a Contratada para discussão do planejamento da intervenção.
4. A Contratada deverá executar os serviços/atividades conforme sequência, prazos e recursos estabelecidos no Cronograma Físico-Financeiro.
5. A Fiscalização poderá solicitar a formalização de prazos e datas específicas de fornecimento de equipamentos, materiais e serviços.
6. A Fiscalização poderá incorporar ao Cronograma Físico-Financeiro eventuais ocorrências que afetem o regular funcionamento das atividades do Senado Federal (extensão e compressão no prazo de atividades; previsão de suspensão de atividades, por exemplo).
7. 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: $(\%) \text{ Realizado Acumulado} / (\%) \text{ Planejado Acumulado}$.
8. A revisão dos documentos de planejamento inicialmente aprovados poderá ser autorizada pela Fiscalização nos seguintes casos:
 - 8.1. Abono de prazo concedidos pelo Senado Federal;
 - 8.2. Índice de Realização Física do Contrato – IRF abaixo de 65%; ou
 - 8.3. Outra razão julgada relevante pela Fiscalização.
9. 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.



SENADO FEDERAL

B. COMUNICAÇÃO

10. Toda comunicação técnica da Contratada ao Senado Federal, relacionada à intervenção, deverá ser destinada à Fiscalização por meio dos documentos estabelecidos nesse edital.
11. A Contratada deverá formalizar toda comunicação relacionada à intervenção em Relatório Diário de Obra (RDO) e encaminhado ao endereço eletrônico (e-mail) indicado pela Fiscalização conforme MODELO 1, abaixo.
12. A Fiscalização poderá formalizar as comunicações e decisões de reuniões técnicas em atas elaboradas e encaminhadas por meio eletrônico.
13. Assuntos diversos que requeiram ação mais célere e urgente da Fiscalização deverão ser imediatamente comunicados através de contato telefônico ou verbal e, posteriormente, formalizados através de correio eletrônico e/ou documentos próprios previstos nesse edital.
14. Compete apenas à Fiscalização decidir sobre a paralização de serviços, bem como aprovar o respectivo registro da paralização e do seu eventual impacto no RDO.
15. Desde de o início do contrato, a Contratada deverá disponibilizar no local da intervenção, em formato especificado pela Fiscalização, os seguintes documentos, impressos em papel, e em lugar de fácil acesso:

- 15.1. Cronograma Físico-Financeiro;
- 15.2. Projetos (Arquitetônico e de Instalações);
- 15.3. Anotação de Responsabilidade Técnica da execução;

C. FISCALIZAÇÃO E GESTÃO

16. A Fiscalização poderá solicitar reuniões periódicas à Contratada para acompanhamento da evolução dos serviços, bem como discutir questões técnicas de qualidade e gestão.
17. Qualquer necessidade de alteração no projeto (inclusive com a inclusão de novos serviços) durante a execução da intervenção deverá ser formalizada pelo proponente da alteração (Contratada, Fiscalização ou Demandante) por meio de formulário específico de solicitação de mudança de projeto, conforme MODELO 2, contendo também:
 - 17.1. Identificação de eventuais impactos em prazos e custos; e
 - 17.2. Identificação dos riscos e oportunidades que possam impactar no sucesso da intervenção.



SENADO FEDERAL

18. O Formulário de Solicitação de Mudança (MODELO 2) deve ser aprovado pela Fiscalização, e a efetivação das modificações propostas estarão condicionadas à celebração de Termo contratual para eventuais serviços adicionais necessários.
19. As medições serão formalizadas através de um Boletim de Medição específico para cada intervenção. O modelo orientativo será disponibilizado pela fiscalização.
20. Compete à Fiscalização do Senado Federal, entre outras atividades:
 - 20.1. Sanar dúvidas e questionamentos acerca de especificações técnicas e composição dos serviços, quando pertinentes.
 - 20.2. Gerenciar a atuação integrada da Contratada com outras empresas e serviços prestados no âmbito de outros contratos e órgãos do Senado Federal.
 - 20.3. Realizar a interlocução com terceiros impactados pela intervenção.



SENADO FEDERAL

D. MODELO 1 - RDO

SENADO FEDERAL		RELATÓRIO DIÁRIO DE OBRAS (RDO)	
RDO Nº: 2		segunda-feira, 19 de fevereiro de 2018	
DADOS DA OBRA E INFORMAÇÕES CONTRATUAIS			
Objeto do Contrato: Execução de manutenção de revestimentos de mármore nas fachadas do Edifício Principal e Anexo 01 do SENADO			
PROCESSO Nº: 00200.005231/2014-67		CONTRATO Nº: 03/2018	
DATA DE INÍCIO DA OBRA: 19/02/2017		PENº: 135/2017	
PRazo DIAS: 120		011/2018	
DATA DE TÉRMINO: 19/06/2017		TÉRMINO REPROG.:	
DIAS DECORRIDOS: 0		DIAS FALTANTES: 120	
DISCIPLINA () Mecânica () Bétrica (x) Civil (x) Outros: ADEQUAÇÃO E REFORMA			
QUANTIDADE DO EFETIVO			
Função		M.O - DIRETA	
		M.O - INDIRETA	
		TOTAL	
		Prog. Real Prog. Real Prog. Real	
Engenheiro Civil		0 0	
Auxiliar de Escritório		0 0	
Mestre de Obra		0 0	
Eletricista		0 0	
Encarregado		0 0	
Encanador		0 0	
Ajudante		0 0	
Pedreiro		0 0	
Carpinteiro		0 0	
Armador		0 0	
Serralheiro		0 0	
TOTAL Funcionários		0 0 0 0 0 0	
EQUIPAMENTOS			
Descrição		Quantidade	
		Prog. Real	
TOTAL		0 0	
STATUS			
ITENS		ATIVIDADES DIÁRIAS DETALHADAS	
		INICIADO EXISTENTE CONCLUÍDO PARALIZADO	
OBSERVAÇÕES CONTRATADA			
OBSERVAÇÕES FISCALIZAÇÃO			
Condições do Tempo			
Representante da Contratada			
Representante da Contratante			
PERÍODO BOM CHUVOSO HORAS			
MANHÃ X 1:00			
TARDE X 1:00			
NOITE X 1:00			
TOTAL DE HORAS 3:00			



SENADO FEDERAL

E. MODELO 2 – FORMULÁRIO DE SOLICITAÇÃO DE MUDANÇA

FORMULÁRIO DE SOLICITAÇÃO DE MUDANÇA				
Nome do Projeto:		Mudança número:		
Requisitada por (com assinatura):		Data da solicitação:		
Impacto na Etapa:	Alto	Médio	Baixo	
Descrição da mudança				
Motivação da mudança				
Descrição do Impacto				
Escopo (incluir ID PFF)				
Custo				
Tempo				
Risco				
Satisfação do Cliente				
Qualidade				
(Outros)				
APROVADA:		<input type="checkbox"/>	REJEITADA:	<input type="checkbox"/>
JUSTIFICATIVA EM CASO DE REJEIÇÃO:				
Assinaturas dos Responsáveis				
Assinatura gerente de projeto		Assinatura fiscalização do projeto		
<hr/>		<hr/>		
Data		Data		
(outras assinaturas, conforme o caso)				



SENADO FEDERAL

COORDENAÇÃO DE PROCESSAMENTO EXTERNO DE LICITAÇÕES

PREGÃO ELETRÔNICO Nº 90127/2024

(Processo nº 00200.002428/2024-16)

ANEXO 6

PRANCHAS GRÁFICAS E FOTOS

OBS: As pranchas gráficas e fotos serão disponibilizadas às licitantes, pela COPEL, juntamente com o edital, em formato “zip”.



SENADO FEDERAL

COORDENAÇÃO DE PROCESSAMENTO EXTERNO DE LICITAÇÕES

PREGÃO ELETRÔNICO Nº 90127/2024

(Processo nº 00200.002428/2024-16)

ANEXO 7

MINUTA DE CONTRATO

CONTRATO Nº ____/____

Que entre si celebram, de um lado, a UNIÃO por intermédio do SENADO FEDERAL e, do outro, _____, objetivando o fornecimento de insumos e a prestação de serviços comuns de engenharia visando a substituição do sistema de controle e automação das bombas de drenagem de águas pluviais e esgoto do Bloco 1 do Senado Federal.

A **UNIÃO**, por intermédio do SENADO FEDERAL, doravante denominado SENADO ou CONTRATANTE, com sede na Praça dos Três Poderes, em Brasília-DF, CNPJ nº 00.530.279/0001-15, neste ato representado pela sua Diretora-Geral, _____, e _____, com sede na _____, telefone nº (____) _____ e _____, CNPJ-MF nº _____ /____-____, doravante denominada CONTRATADA, neste ato representada pelo Sr. _____, CI. _____, expedida pela __, CPF nº _____, resolvem celebrar o presente contrato, decorrente do PREGÃO ELETRÔNICO nº __/20__, homologado pela Senhora Diretora-Geral, documento digital nº _____ do Processo nº 00200.002428/2024-16, incorporando o edital e a proposta apresentada pela CONTRATADA, documento digital nº _____, a este instrumento, e sujeitando-se as partes às disposições da Lei nº 14.133 de 1º de abril de 2021, da Política de Contratações do Senado Federal, Anexo V do Regulamento Administrativo do Senado Federal, e dos Atos da Diretoria-Geral nº 14 de 2022 e 15 de 2022, e das cláusulas seguintes:

CLÁUSULA PRIMEIRA - DO OBJETO

O presente instrumento tem por objeto **o fornecimento de insumos e a prestação de serviços comuns de engenharia visando a substituição do sistema de controle e automação das bombas de drenagem de águas pluviais e esgoto do Bloco 1 do Senado Federal, por meio de regime de empreitada integral**, de acordo com os termos e especificações constantes deste contrato e do edital.



SENADO FEDERAL

CLÁUSULA SEGUNDA - DAS OBRIGAÇÕES E RESPONSABILIDADES

São obrigações da CONTRATADA, além de outras previstas neste contrato ou decorrentes da natureza do ajuste:

I - manter durante a execução deste contrato as condições de habilitação e de qualificação que ensejaram sua contratação;

II - apresentar cópias autenticadas das alterações do ato constitutivo, sempre que houver;

III - efetuar o pagamento de seguros, tributos, encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, comerciais, assim como quaisquer outras despesas diretas e/ou indiretas relacionadas com a execução deste contrato;

IV - manter preposto para este contrato, que irá representá-la sempre que for necessário;

V - 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;

VI - 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;

VII - 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;

VIII - 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;

IX - 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;

X - abster-se de causar transtornos ao fornecimento de água, energia elétrica, telefone e lógica do Senado Federal;

XI - abster-se de causar transtornos ao sistema de captação de esgoto e águas pluviais do Senado Federal;



SENADO FEDERAL

XII - 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;

XIII - refazer os trabalhos recusados pela Fiscalização e retirar do SENADO os materiais rejeitados;

XIV - promover, às suas expensas, a substituição dos materiais recusados pela Fiscalização;

XV - 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;

XVI - depositar lixo e entulhos provenientes dos serviços em caçambas metálicas estacionárias, dispostas em locais indicados pelo Senado Federal;

XVII - tomar todas as providências necessárias para a manutenção da boa aparência nos locais que sofrerão intervenções;

XVIII - 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;

XIX - providenciar o isolamento adequado do local de trabalho;

XX - fornecer previamente ao SENADO 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;

XXI - manter todos os empregados devidamente uniformizados e identificados com crachás, onde deverão constar seu nome, RG, função e empresa empregadora;

XXII - responsabilizar-se pela conferência prévia de todas as medidas e quantidades no local;

XXIII - observar as disposições e especificações contidas neste contrato, no edital e seus anexos, devendo atendê-las em sua plenitude, cabendo a aplicação de penalidades contratuais no descumprimento de quaisquer dos seus itens;



SENADO FEDERAL

XXIV - 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;

XXV - designar por escrito os funcionários que irão atender ao SENADO, indicar números de telefone e endereços de *e-mail* para contato;

XXVI - 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;

XXVII - emitir Relatório Diário (RD), com frequência diária e em meio digital. O modelo de Relatório deverá ser aprovado pela Fiscalização;

XXVIII - 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.

XXIX - 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.

PARÁGRAFO PRIMEIRO - Em caso de cessão de espaços à CONTRATADA, nos termos do Ato da Comissão Diretora nº 30/2002 (Anexo 11 do edital), promover as adequações necessárias para desempenhar suas atividades, de modo a obter um ambiente funcional, seguro, limpo, confortável e ordenado para seus funcionários.

a) A CONTRATADA será integralmente responsável pela manutenção desses espaços, incluindo serviços de manutenção civil, elétrica, ar-condicionado etc.

b) Antes do encerramento da vigência contratual, a CONTRATADA deverá entregar ao SENADO o espaço cedido nas mesmas condições em que recebeu.

PARÁGRAFO SEGUNDO – A CONTRATADA deverá utilizar-se apenas de materiais de primeira qualidade, novos e de fabricação recente, os quais deverão estar acondicionados em suas embalagens originais lacradas, podendo a Fiscalização exigir as notas fiscais e comprovantes de aquisição.

PARÁGRAFO TERCEIRO – A CONTRATADA deverá possuir mão de obra qualificada e especializada para a perfeita execução do objeto, conforme especificado no contrato, no edital e seus anexos, dimensionada de forma a cumprir os prazos estabelecidos.

PARÁGRAFO QUARTO – 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.



SENADO FEDERAL

I - O profissional deve ser habilitado para serviços da natureza do objeto;

II - 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 contrato, do edital e seus anexos, além do fiel cumprimento do prazo contratual e garantia da qualidade técnica;

III - 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.

PARÁGRAFO QUINTO – A CONTRATADA designará formalmente um preposto, conforme modelo ao Anexo 8, 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.

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

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

PARÁGRAFO SEXTO – Os empregados incumbidos da execução dos serviços não terão qualquer vínculo empregatício com o SENADO, sendo remunerados única e exclusivamente pela CONTRATADA e a ela vinculados.

PARÁGRAFO SÉTIMO – A CONTRATADA responsabilizar-se-á por quaisquer danos causados ao SENADO ou a terceiros, por ação ou omissão de seus empregados ou prepostos, decorrentes da execução deste contrato.

PARÁGRAFO OITAVO – Não poderá a CONTRATADA veicular publicidade acerca do objeto a que se refere o presente contrato, salvo se houver autorização específica do SENADO.

PARÁGRAFO NONO – A CONTRATADA não poderá ceder os créditos, nem sub-rogar direitos e obrigações deste contrato a terceiros.

PARÁGRAFO DÉCIMO – Aplicam-se a este contrato as disposições do Código de Proteção e Defesa do Consumidor, instituído pela Lei nº 8.078, de 11 de setembro de 1990.

PARÁGRAFO DÉCIMO PRIMEIRO– Os pleitos, reclamações e esclarecimentos formulados pela CONTRATADA deverão ser instruídos pelo SENADO no prazo de 30 (trinta) dias e decididos pela autoridade competente no prazo de até 30 (trinta) dias, admitida a prorrogação de ambos os prazos caso necessário para o adequado deslinde da matéria.



SENADO FEDERAL

PARÁGRAFO DÉCIMO SEGUNDO – O prazo de instrução referido no Parágrafo Décimo Primeiro desta cláusula somente terá início após a verificação por parte do Gestor da avença acerca dos pressupostos de admissibilidade do pedido previstos no art. 123 da Lei nº 14.133/2021.

PARÁGRAFO DÉCIMO TERCEIRO - São obrigações do SENADO, além de outras previstas neste contrato ou decorrentes da natureza do ajuste:

- I** - Promover o cumprimento do contrato e documentos correlatos;
- II** - Dirimir eventuais dúvidas da CONTRATADA;
- III** - Cumprir os termos e prazos descritos neste contrato, no edital e seus anexos;
- IV** - Recusar qualquer documento, equipamento, material ou serviço entregue, fornecido ou prestado em desacordo com as especificações constantes neste contrato, no edital e seus anexos, nas normas técnicas ou com o bom padrão de acabamento e qualidade;
- V** - Permitir o acesso dos funcionários da CONTRATADA às suas dependências para a execução dos serviços, de acordo com as normas internas do SENADO;
- VI** - 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;
- VII** - Efetuar os pagamentos devidos, nos termos contratados.

PARÁGRAFO DÉCIMO QUARTO - A comunicação entre o SENADO e a CONTRATADA se dará por e-mail. Por parte do SENADO serão sempre utilizados endereços eletrônicos institucionais da gestão e fiscalização do contrato.

CLÁUSULA TERCEIRA - DO TRATAMENTO E DA PROTEÇÃO DE DADOS PESSOAIS

O SENADO e a CONTRATADA se obrigam a observar fielmente as disposições da Lei nº 13.709/2018 (Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais – LGPD) e a proteger os direitos fundamentais de liberdade, de privacidade e de livre desenvolvimento da personalidade da pessoa natural, relativos ao tratamento de dados pessoais a que tiverem acesso em razão da execução do presente Contrato.

PARÁGRAFO PRIMEIRO - A CONTRATADA declara que tem ciência dos termos da Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD) e, nas situações em que houver o compartilhamento de dados pessoais pelo SENADO, compromete-se a adequar todos os procedimentos internos ao disposto na legislação.



SENADO FEDERAL

PARÁGRAFO SEGUNDO - É vedada às partes a utilização de todo e qualquer dado pessoal compartilhado em decorrência da execução contratual para finalidade distinta daquela do objeto da presente contratação, sob pena de responsabilização administrativa, civil e criminal.

PARÁGRAFO TERCEIRO - As partes se comprometem a manter sigilo e confidencialidade de todas as informações – em especial os dados pessoais e os dados pessoais sensíveis – compartilhados em decorrência da execução contratual, em consonância com o disposto na Lei n. 13.709/2018 (Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais - LGPD), sendo vedado o compartilhamento das informações a outras empresas ou pessoas, salvo o decorrente de obrigações legais ou para viabilizar o cumprimento da presente avença.

PARÁGRAFO QUARTO - A CONTRATADA fica obrigada a comunicar ao SENADO em até 24 (vinte e quatro) horas qualquer incidente de acessos não autorizados aos dados pessoais, situações acidentais ou ilícitas de destruição, perda, alteração, comunicação ou qualquer forma de tratamento inadequado ou ilícito, bem como adotar as providências dispostas no art. 48 da Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais.

PARÁGRAFO QUINTO – Descumprimentos havidos em razão do uso inadequado ou ilícito em relação aos dados pessoais serão apurados conforme estabelecido neste contrato e nos termos do que dispõem a Seção III, Capítulo VI e o art. 52 da Lei nº 13.709/2018 (LGPD).

CLÁUSULA QUARTA - DO REGIME DE EXECUÇÃO

A CONTRATADA executará os serviços objeto deste contrato, compreendendo o fornecimento de insumos e serviços comuns de engenharia visando a substituição do sistema de controle e automação das bombas de drenagem de águas pluviais e esgoto do Bloco 1, do Senado Federal, nos prazos da tabela a seguir:

Item	Marco	Prazo (dias corridos)
ETAPA 1		
1	Emissão dos Projetos Executivos de Segurança do Trabalho e Cronograma Executivo	Até 30 (trinta) dias após a emissão da Ordem de Serviço da Etapa 1. A ordem de Serviço será emitida em até 10 dias após a assinatura do contrato.
ETAPA 2		



SENADO FEDERAL

Item	Marco	Prazo (dias corridos)
2	Execução das intervenções previstas no escopo.	Até 150 (cento e cinquenta) dias após a emissão da Ordem de Serviço das Etapa 2. A Ordem de Serviço será emitida em até 60 (sessenta) dias após o término da Etapa 1.

PARÁGRAFO PRIMEIRO – Os serviços serão realizados em Brasília, DF, no Complexo Arquitetônico do SENADO.

PARÁGRAFO SEGUNDO – A Fiscalização poderá determinar que os serviços sejam realizados aos fins de semana, das 18h de sexta-feira às 8h de segunda-feira, sem qualquer tipo de compensação, sempre que qualquer das seguintes situações esteja configurada:

I - Implicar interdição de áreas;

II - Causar transtornos nas áreas contíguas devido a ruídos, odores etc.

PARÁGRAFO TERCEIRO – A execução dos serviços obedecerá rigorosamente, além das especificações constantes deste contrato, do edital e seus anexos:

I - O inciso VIII, do artigo 39 da Lei nº 8.078, de 11 de setembro de 1990;

II - Normas da ABNT específicas que regulem os serviços descritos neste contrato, no edital e seus anexos;

III - ABNT NBR 7678 (Segurança na execução de obras e serviços de construção);

IV - Normas das Concessionárias Locais de serviços públicos;

V - Recomendações do “Manual de Obras Públicas – Edificações – Construções” do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão;

VI - Recomendações do manual “Obras Públicas – Recomendações Básicas para a Contratação e Fiscalização de Obras de Edificações Públicas” do Tribunal de Contas da União; e

VII - Recomendações e instruções dos fabricantes.

PARÁGRAFO QUARTO – A CONTRATADA deverá demonstrar, quando da execução do objeto, o fiel cumprimento das especificações deste contrato, do edital e seus anexos, das normas técnicas relacionadas aos serviços realizados, bem como o perfeito fornecimento e instalação dos materiais.



SENADO FEDERAL

PARÁGRAFO QUINTO – 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.

PARÁGRAFO SEXTO – Caberá à CONTRATADA implementar a logística reversa dos materiais, quando aplicável.

PARÁGRAFO SÉTIMO – Nenhuma substância deve ser descartada sem prévia análise de suas consequências e impactos ao Meio Ambiente.

I - 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.

PARÁGRAFO OITAVO – Correrá por conta da CONTRATADA o transporte e disposição final de materiais, resíduos, efluentes ou emissões.

PARÁGRAFO NONO – 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.

I - A disponibilização de caçambas, o transporte e o descarte deverão ser feitos por empresas credenciadas e conforme as normas vigentes.

PARÁGRAFO DÉCIMO – O prazo de garantia dos materiais e serviços será de 5 (cinco) anos contados do recebimento definitivo do objeto.

I – 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 2 do edital.

II – Para que a garantia seja acionada, serão adotados os seguintes procedimentos:

a) A CONTRATADA terá obrigação de manter todos os seus contatos físicos, telefônicos e eletrônicos atualizados junto ao SENADO;

b) Em caso de necessidade de acionamento da garantia, a CONTRATADA será notificada por escrito.

PARÁGRAFO DÉCIMO PRIMEIRO – Efetivada a prestação dos serviços, o objeto será recebido:

I – Provisoriamente, pelo responsável por seu acompanhamento e fiscalização, para efeito de posterior verificação da conformidade das especificações, quando da



SENADO FEDERAL

sinalização por parte da CONTRATADA de término da execução de cada uma das etapas de execução previstas na tabela ao *caput* desta Cláusula;

II – Definitivamente, pelo gestor ou comissão designada pela autoridade competente, no prazo máximo de 30 (trinta) dias corridos contados da data do recebimento provisório da última etapa, mediante termo circunstanciado, após verificação das quantidades e especificações do objeto.

PARÁGRAFO DÉCIMO SEGUNDO – 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.

PARÁGRAFO DÉCIMO TERCEIRO – Ao SENADO não caberá qualquer ônus pela rejeição de serviços considerados inadequados pelo gestor.

CLÁUSULA QUINTA - DO PREÇO E DA FORMA DE PAGAMENTO

O SENADO pagará à CONTRATADA, pelo objeto deste contrato, os valores unitários a seguir, conforme proposta da CONTRATADA, documento digital nº _____, não sendo permitida em nenhuma hipótese a antecipação de pagamentos e o pagamento de serviços e/ou fornecimentos não executados ou executados de forma incompleta.

Item	Unidade	Quantidade	Especificação	Preço Unitário (R\$)	Preço Total (R\$)

PARÁGRAFO PRIMEIRO – O valor total estimado do presente instrumento é de R\$ _____(_____), compreendendo todas as despesas e custos diretos e indiretos necessários à perfeita execução deste contrato.

PARÁGRAFO SEGUNDO – O pagamento efetuar-se-á por intermédio de depósito em conta bancária da CONTRATADA, no prazo máximo de 30 (trinta) dias corridos, a contar do recebimento da nota fiscal/fatura discriminada, em 2 (duas) vias, condicionado ao termo de recebimento definitivo do objeto, conforme previsto no Parágrafo Décimo Primeiro da Cláusula Quarta, e à apresentação da garantia na forma da Cláusula Nona.

PARÁGRAFO TERCEIRO – Caberá à CONTRATADA apresentar, juntamente com a nota fiscal, os comprovantes atualizados de regularidade com a Fazenda Pública Federal, com a Previdência Social, com o Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS) e a Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas (CNDT), sob pena de aplicação das penalidades específicas previstas na Cláusula Décima Primeira.



SENADO FEDERAL

PARÁGRAFO QUARTO – As eventuais despesas bancárias decorrentes de transferência de valores para outras praças ou agências são de responsabilidade da CONTRATADA.

PARÁGRAFO QUINTO – Havendo vício a reparar em relação à nota fiscal/fatura apresentada ou em caso de descumprimento pela CONTRATADA de obrigação contratual, o prazo constante do Parágrafo Segundo desta Cláusula poderá ser suspenso até que haja reparação do vício ou adimplemento da obrigação.

PARÁGRAFO SEXTO – Nos casos de eventuais atrasos de pagamento, desde que a CONTRATADA não tenha concorrido de alguma forma para tanto, fica convencionado que os encargos moratórios devidos pelo CONTRATANTE, entre o término do prazo referido no Parágrafo Segundo e a data do efetivo pagamento da nota fiscal/fatura, a serem incluídos em fatura própria, são calculados por meio da aplicação da seguinte fórmula: **EM = I x N x VP**, onde:

EM = Encargos Moratórios;

N = Número de dias entre a data prevista para o pagamento e a do efetivo pagamento;

VP = Valor da parcela em atraso;

I = Índice de compensação financeira = 0,00016438, assim apurado:

I = i / 365 I = 6 / 100 / 365 I = 0,00016438

Onde i = taxa percentual anual no valor de 6%.

CLÁUSULA SEXTA - DO REAJUSTE

Após decorridos 12 (doze) meses de celebração deste contrato o preço poderá ser reajustado, desde que a extensão da vigência não seja atribuível exclusivamente à CONTRATADA, observada a variação do Índice Nacional de Custo da Construção (INCC-M) ou por outro indicador que venha a substituí-lo.

PARÁGRAFO PRIMEIRO – O primeiro reajuste levará em conta para fins de cálculo a variação do índice pactuado entre a data de apresentação da proposta e do primeiro aniversário do contrato, sendo que os reajustes subsequentes ocorrerão sempre nos aniversários seguintes, aplicando-se a variação ocorrida no último período.

PARÁGRAFO SEGUNDO – O arredondamento dos preços reajustados deste contrato reger-se-á da seguinte forma, nos termos do Ato do Primeiro-Secretário nº 20, de 2010:

I – Para os valores utilizados em operações matemáticas de somatório serão utilizadas duas casas decimais e para aplicação de índices de correção monetária serão utilizadas sete casas decimais; e



SENADO FEDERAL

II – Quando a casa decimal imediatamente posterior à definida no Inciso I deste Parágrafo for igual ou superior a cinco aumenta-se a casa decimal anterior em uma unidade, e quando for inferior a cinco permanecerá a mesma inalterada.

CLÁUSULA SÉTIMA - DOS ACRÉSCIMOS E DAS SUPRESSÕES

A CONTRATADA obriga-se a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões até o limite legal estabelecido no art. 125 da Lei 14.133/2021.

CLÁUSULA OITAVA - DOS RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS

As despesas decorrentes do presente contrato correrão à conta de dotação orçamentária classificada como Programa de Trabalho _____ e Natureza de Despesa _____, tendo sido empenhadas mediante a Nota de Empenho nº ____, de ____ de ____ de 20__.

PARÁGRAFO ÚNICO – Para os exercícios futuros, o SENADO emitirá notas de empenho indicando a dotação orçamentária à conta da qual correrão as despesas, independentemente de celebração de termo aditivo.

CLÁUSULA NONA - DA GARANTIA

A CONTRATADA prestará garantia destinada a assegurar a plena execução do contrato, no valor de R\$ _____ (_____), correspondente a 5% (cinco por cento) do valor anual deste contrato, nos termos do art. 96 da Lei nº 14.133/2021, acrescido da diferença entre o valor do contrato e 85% (oitenta e cinco por cento) do valor orçado pelo SENADO na fase preparatória do certame que culminou na celebração do presente contrato, nos termos do disposto no art. 59, § 5º, da Lei nº 14.133/2021, a qual poderá ser apresentada em uma das seguintes modalidades:

I – caução em dinheiro ou títulos da dívida pública, devendo estes ter sido emitidos sob a forma escritural, mediante registro em sistema centralizado de liquidação e de custódia autorizado pelo Banco Central do Brasil e avaliados pelos seus valores econômicos, conforme definido pelo Ministério da Economia;

II – seguro-garantia; ou

III – fiança bancária emitida por banco ou instituição financeira devidamente autorizada a operar no País pelo Banco Central do Brasil.

PARÁGRAFO PRIMEIRO – A CONTRATADA deverá efetivar a prestação da garantia e formalizar a entrega do comprovante respectivo, exclusivamente por meio de registro no Serviço de Protocolo Administrativo do Senado Federal endereçado ao Gestor do contrato, no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis contados do início da vigência contratual, podendo esse



SENADO FEDERAL

prazo ser prorrogado por igual período, mediante justificativa a ser apreciada pela Administração.

I – Quando a CONTRATADA optar pela modalidade prevista no inciso II do *caput*, o prazo para apresentação da garantia será de 1 (um) mês, contado da data da homologação da licitação.

PARÁGRAFO SEGUNDO – A garantia será recalculada, nas mesmas condições e proporções, sempre que ocorrer modificação no valor deste contrato.

PARÁGRAFO TERCEIRO – A partir do vencimento, utilização ou recálculo da garantia, a CONTRATADA terá o prazo de 10 (dez) dias úteis, prorrogável por igual período, para renová-la ou complementá-la, mediante justificativa a ser apreciada pela Administração.

PARÁGRAFO QUARTO – A garantia será liberada após a execução plena deste contrato no prazo de até 5 (cinco) dias úteis, de acordo com a legislação em vigor.

PARÁGRAFO QUINTO – A garantia a que se refere esta cláusula terá vigência durante todo o prazo de execução do contrato.

PARÁGRAFO SEXTO – O valor da garantia não poderá ser decrescente em função da execução gradual do contrato, nem poderá a garantia estar condicionada a elementos externos à relação entre o SENADO e a CONTRATADA.

PARÁGRAFO SÉTIMO – A garantia, inclusive na modalidade seguro-garantia, deverá assegurar ressarcimento, indenização e pagamento de, no mínimo:

I – prejuízos advindos do não cumprimento do contrato;

II – multas aplicadas pelo SENADO à CONTRATADA;

III – prejuízos diretos causados ao SENADO decorrentes de culpa ou dolo da CONTRATADA durante a execução do contrato.

PARÁGRAFO OITAVO – No caso de a CONTRATADA optar pelo seguro-garantia, deverá apresentar cobertura para todos os riscos elencados no Parágrafo Sétimo desta Cláusula, correspondente a 5% (cinco por cento) do valor atualizado do contrato.

PARÁGRAFO NONO – A CONTRATADA que prestar a garantia na modalidade caução poderá optar pelo seu parcelamento.

I – Autorizado pela Administração o parcelamento da garantia na modalidade caução, a empresa contratada poderá optar pela retenção mensal de seus créditos até a integralização do valor correspondente à garantia.



SENADO FEDERAL

II – O parcelamento poderá ser feito em até 5 (cinco) prestações mensais e deverá observar o período de vigência remanescente do contrato, de modo que o valor a ser garantido esteja plenamente integralizado antes do encerramento da avença.

PARÁGRAFO DÉCIMO - Havendo alteração contratual, a CONTRATADA deverá comunicar o fato e encaminhar à seguradora o respectivo documento que formalize a alteração para fins de emissão do respectivo endosso, devendo a CONTRATADA apresentar ao SENADO, no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis a contar da formalização da alteração contratual, a comprovação da referida comunicação e a anuência da seguradora, sob pena de multa diária de 0,1% (um décimo por cento) sobre o valor total remanescente deste contrato até o limite de 30 (trinta) dias, após o qual será aplicada, cumulativamente, multa de 1% (um por cento) sobre o valor total da contratação.

PARÁGRAFO DÉCIMO PRIMEIRO - Quando da abertura de processos para eventual aplicação de penalidade, para fins de configuração de “expectativa de sinistro”, o SENADO deverá comunicar o fato à seguradora e/ou fiadora tão logo ocorra a instauração do processo administrativo sancionatório.

PARÁGRAFO DÉCIMO SEGUNDO - O garantidor não é parte interessada para figurar em processo administrativo instaurado pelo SENADO com o objetivo de apurar prejuízos e/ou aplicar sanções à CONTRATADA.

CLÁUSULA DÉCIMA - DA FISCALIZAÇÃO

Caberá aos gestores designados pela autoridade competente do Senado Federal promover todas as ações necessárias ao fiel cumprimento deste contrato, observado o disposto no Ato da Comissão Diretora nº 02, de 2008 e no Ato da Diretora-Geral nº 14 de 2022.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA - DAS PENALIDADES

A CONTRATADA será responsabilizada pelas condutas em desacordo com o disposto neste contrato ou no edital de licitação, sujeitando-se às seguintes penalidades:

I – advertência;

II – multa;

III – impedimento de licitar e contratar; e

IV – declaração de inidoneidade para licitar ou contratar.

PARÁGRAFO PRIMEIRO – A penalidade de advertência será aplicada quando a CONTRATADA der causa à inexecução parcial do contrato e não for justificável a aplicação de penalidade mais grave.



SENADO FEDERAL

PARÁGRAFO SEGUNDO – A sanção de impedimento de licitar e contratar consistirá em impedimento de licitar ou contratar no âmbito da Administração Pública direta e indireta da União por até 3 (três) anos e será aplicada, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave, quando a CONTRATADA:

- I** - der causa à inexecução parcial do contrato que cause grave dano à Administração, ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo;
- II** - der causa à inexecução total do contrato;
- III** - deixar de entregar a documentação exigida para o certame;
- IV** - não manter a proposta, salvo em decorrência de fato superveniente devidamente justificado;
- V** - não celebrar o contrato ou não entregar a documentação exigida para a contratação, quando convocado dentro do prazo de validade de sua proposta;
- VI** - ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da licitação sem motivo justificado.

PARÁGRAFO TERCEIRO – A sanção de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar consistirá em impedimento de licitar ou contratar no âmbito da Administração Pública direta e indireta de todos os entes federativos por um período mínimo de 3 (três) e máximo de 6 (seis) anos e será aplicada nas hipóteses do Parágrafo Segundo que justificam a aplicação de penalidade mais grave ou, ainda, quando a CONTRATADA:

- I** - apresentar declaração ou documentação falsa exigida para o certame ou prestar declaração falsa durante a licitação ou a execução do contrato;
- II** - fraudar a licitação ou praticar ato fraudulento na execução do contrato;
- III** - comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza;
- IV** - praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos da licitação;
- V** - praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013.

PARÁGRAFO QUARTO – Em conjunto com as sanções dos Parágrafos Primeiro, Segundo ou Terceiro a autoridade competente poderá:



SENADO FEDERAL

I - aplicar multa entre 0,5% (cinco décimos por cento) e 30% (trinta por cento) do valor do contrato; e

II – determinar a rescisão unilateral do contrato.

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

I - 5% (cinco por cento) pelo 1º (primeiro) dia de atraso;

II - 0,10% (um décimo por cento) por dia de atraso, a partir do dia 2º (segundo) até o 15º (décimo quinto);

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

PARÁGRAFO SEXTO - 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.

PARÁGRAFO SÉTIMO - A aplicação de multa de mora não impedirá que a Administração a converta em compensatória e promova a extinção unilateral do contrato com a aplicação cumulada das demais sanções previstas neste contrato.

I - A multa compensatória não obsta a apuração e cobrança das perdas e danos decorrentes do descumprimento do contrato.

PARÁGRAFO OITAVO – Pelo descumprimento das obrigações contratuais, o SENADO aplicará sanções punitivas, por infração, conforme os graus, as correspondências, as descrições e as incidências estabelecidas na Tabela 1 e na Tabela 2, a seguir:

Tabela 1 – Grau e correspondência de cada infração

Grau da infração	Correspondência
Leve	0,5% (cinco décimos por cento) do valor do Contrato
Grave	0,7% (sete décimos por cento) do valor do Contrato

Tabela 2 – Infrações



SENADO FEDERAL

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 CONTRATADA ou servidores e usuários do SENADO;	Grave	Por ocorrência
2	Causar dano injustificado ao patrimônio cultural;	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 contrato, no edital e seus anexos ou outro estabelecido pela Fiscalização.	Leve	Por ocorrência e por dia

PARÁGRAFO NONO – A não apresentação da documentação prevista no Parágrafo Terceiro da Cláusula Quinta ou constatada qualquer irregularidade relativa às demais condições de habilitação e qualificação que ensejaram a presente contratação sujeitará a CONTRATADA à pena de advertência e na sua notificação para sanear o vício ou irregularidade.

I – O inadimplemento da obrigação no prazo assinalado na notificação sujeitará a CONTRATADA ao disposto nos incisos I e II do Parágrafo Quarto.

PARÁGRAFO DÉCIMO – O atraso na apresentação da garantia contratual prevista na Cláusula Nona sujeitará a CONTRATADA à multa moratória de 5% (cinco por cento) sobre a parcela do valor total do contrato correspondente ao período que este ficar com a garantia em aberto, considerando sempre o maior prazo constante na Cláusula de vigência, contando-se o prazo a partir da data limite para apresentação da garantia até o dia da efetiva prestação da garantia.

PARÁGRAFO DÉCIMO PRIMEIRO – O atraso no adimplemento de outras obrigações acessórias, não previstas expressamente nos parágrafos anteriores, sujeitará a CONTRATADA à multa moratória de 0,05% (meio décimo por cento) a 0,1% (um décimo por cento), ao dia, sobre o valor total do contrato, até o limite de 30 (trinta) dias, a critério do SENADO, observando-se os critérios constantes do Parágrafo Décimo Terceiro e sem prejuízo das demais sanções.



SENADO FEDERAL

PARÁGRAFO DÉCIMO SEGUNDO – Durante o período de 30 (trinta) dias previsto nos Parágrafos Quinto e Décimo Primeiro, a critério do SENADO, este contrato poderá ser rescindido, sem prejuízo das demais sanções.

PARÁGRAFO DÉCIMO TERCEIRO – Nos processos de apuração de infrações, serão assegurados o direito ao contraditório e à ampla defesa, observadas as disposições legais e regulamentares, e serão levados em consideração na aplicação das sanções:

I – a natureza e a gravidade da infração cometida;

II – as peculiaridades do caso concreto;

III – as circunstâncias agravantes ou atenuantes;

IV – os danos que dela provierem para o Senado Federal;

V – a implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.

VI – a não reincidência da infração;

VII – a atuação da CONTRATADA em minorar os prejuízos advindos de sua conduta omissiva ou comissiva;

VIII – a execução satisfatória das demais obrigações contratuais.

PARÁGRAFO DÉCIMO QUARTO – A multa moratória de valor irrisório poderá ser convertida em pena de advertência, a critério da autoridade competente.

PARÁGRAFO DÉCIMO QUINTO – Em casos excepcionais, caso a multa moratória se mostre desproporcional à gravidade da infração e ao prejuízo ou risco de prejuízo dela decorrente, a autoridade competente poderá, justificadamente, reduzi-la, em atendimento ao disposto no Parágrafo Décimo Terceiro.

PARÁGRAFO DÉCIMO SEXTO – A multa aplicada, após regular processo administrativo e garantido o direito de ampla defesa, será descontada das faturas emitidas pela CONTRATADA ou recolhida por meio de GRU – Guia de Recolhimento da União.

PARÁGRAFO DÉCIMO SÉTIMO – Se a multa aplicada e as indenizações cabíveis forem superiores ao valor de pagamento eventualmente devido pelo SENADO à CONTRATADA, além da perda desse valor, a diferença será descontada da garantia prestada ou será cobrada judicialmente.



SENADO FEDERAL

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA - DA RESCISÃO

A inexecução total ou parcial deste contrato pode ensejar a sua rescisão, conforme disposto nos artigos 137 a 139 da Lei nº 14.133/2021.

PARÁGRAFO PRIMEIRO – A extinção do contrato poderá ser:

I - determinada por ato unilateral e escrito do SENADO, exceto no caso de descumprimento decorrente de sua própria conduta;

II – consensual, por acordo entre as partes; ou

III – determinada por decisão judicial.

PARÁGRAFO SEGUNDO – A rescisão administrativa ou a consensual deverá ser precedida de autorização escrita e fundamentada da autoridade competente do SENADO.

PARÁGRAFO TERCEIRO – Os casos de rescisão contratual deverão ser formalmente motivados nos autos do processo, assegurados o contraditório e a ampla defesa.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA - DA VIGÊNCIA

O presente contrato terá vigência por 12 (doze) meses consecutivos ou até a execução plena do objeto, aquela que ocorrer primeiro, observando-se a possibilidade de prorrogação automática prevista no art. 111 da Lei nº 14.133/21.

CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA - DO FORO

Fica definido o foro da Justiça Federal em Brasília-DF, com exclusão de qualquer outro, para dirimir questões decorrentes do cumprimento deste contrato.

Assim ajustadas, firmam as partes o presente instrumento, em duas vias, na presença das testemunhas adiante nomeadas, que também o subscrevem.

Brasília-DF, de _____ de 20__

DIRETORA-GERAL

SENADO FEDERAL

Representante da Contratada

RG n.º _____



SENADO FEDERAL

CPF n.º _____

TESTEMUNHAS:

DIRETOR

DIRETOR



SENADO FEDERAL

COORDENAÇÃO DE PROCESSAMENTO EXTERNO DE LICITAÇÕES

PREGÃO ELETRÔNICO Nº 90127/2024

(Processo nº 00200.002428/2024-16)

ANEXO 8

MODELO DE DESIGNAÇÃO DE PREPOSTO

DESIGNAÇÃO DE PREPOSTO

Titular: _____, brasileiro____, RG____, CPF_____.

Substituto(s): _____, brasileiro____, RG____, CPF_____.

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

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

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



SENADO FEDERAL

COORDENAÇÃO DE PROCESSAMENTO EXTERNO DE LICITAÇÕES

PREGÃO ELETRÔNICO Nº 90127/2024

(Processo nº 00200.002428/2024-16)

ANEXO 9

MODELO DE APRESENTAÇÃO DE PROPOSTA

A licitante deverá enviar sua proposta de preços, juntamente com o instrumento de outorga de poderes do representante legal da empresa que assinará o contrato, conforme modelo abaixo, à Coordenação de Processamento Externo de Licitações, nos termos do Capítulo X - DA ACEITABILIDADE DA PROPOSTA.

PREGÃO ELETRÔNICO Nº ____/____					
Data de abertura:					
Nome da empresa:					
CNPJ:					
Endereço:					
CEP:					
Telefone: (DDD)					
E-mail:					
Dados Bancários:					
Nome do Representante legal da empresa: (que irá assinar o contrato)					
CPF: (do representante legal da empresa que irá assinar o contrato)					
RG/órgão emissor: (do representante legal da empresa que irá assinar o contrato)					
Instrumento de outorga de poderes: (encaminhar cópia do instrumento de outorga de poderes)					
Certificação digital: O representante legal da empresa que assinará o contrato possui certificação digital ICP Brasil? () Sim () Não					
ITEM	QUANT.	UNIDADE	ESPECIFICAÇÃO	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
				R\$	R\$
				R\$	R\$
				R\$	R\$
VALOR TOTAL					R\$

Instruções de preenchimento:

A licitante deverá informar os preços por item, total do item e total global da proposta, seguindo a numeração constante no edital.

O instrumento de outorga de poderes ao representante legal que irá assinar o contrato deverá ser encaminhado em anexo à proposta de preços.

Os valores unitários e totais deverão ser grafados somente até os centavos.

A proposta de preços deverá estar datada e assinada.



SENADO FEDERAL

COORDENAÇÃO DE PROCESSAMENTO EXTERNO DE LICITAÇÕES

PREGÃO ELETRÔNICO Nº 90127/2024

(Processo nº 00200.002428/2024-16)

ANEXO 10

ATO DO PRIMEIRO-SECRETÁRIO Nº 02 DE 2016

O PRIMEIRO-SECRETÁRIO DO SENADO FEDERAL, no uso das atribuições que lhe foram dadas pelo art. 237 do Regulamento Administrativo do Senado Federal, aprovado pela Resolução nº 40, de 2014, em vista do disposto no artigo 7º, § 2º, inc. II, da Lei nº 8.666/93, e considerando a necessidade de atualização dos itens que compõem o elemento Bonificação e Despesas Indiretas - BDI, em razão das recentes orientações contidas em julgados do Tribunal de Contas da União - TCU, **RESOLVE**:

Art. 1º Nas obras e serviços de engenharia contratados pelo Senado Federal, o percentual relativo a Bonificações e Despesas Indiretas - BDI, aplicado sobre os custos diretos dos materiais, mão de obra e equipamentos, deve obedecer ao disposto neste Ato.

§ 1º O preço final da obra ou serviço será obtido somando-se aos custos diretos a parcela correspondente ao BDI.

§ 2º Os editais de licitação deverão exigir que os proponentes apresentem a composição analítica do BDI.

§ 3º Comprovada a inviabilidade técnico-econômica de parcelamento do objeto da licitação, nos termos da legislação em vigor, os itens de fornecimento de materiais e equipamentos de natureza específica que possam ser fornecidos por empresas com especialidades próprias e diversas e que representem percentual significativo do preço global da obra devem apresentar incidência de taxa de BDI reduzida em relação à taxa aplicável aos demais itens.

§ 4º No caso do fornecimento de equipamentos, sistemas e materiais em que o contratado não atue como intermediário entre o fabricante e a administração pública ou que tenham projetos, fabricação e logísticas não padronizados e não enquadrados como itens de fabricação regular e contínua nos mercados nacional ou internacional, o BDI poderá ser calculado e justificado com base na complexidade da aquisição, com exceção à regra prevista no § 3º.

Art. 2º As bonificações e despesas indiretas serão compostas por parcelas relacionadas à taxa de rateio da administração central, às despesas financeiras, aos riscos, seguros e garantias do empreendimento, ao lucro e aos tributos, exceto os de natureza direta e pessoalística que oneram a licitante ou contratada.



SENADO FEDERAL

§ 1º Somente poderá ser incluída taxa correspondente a despesas com garantias se for expressamente previsto no edital da licitação a prestação de garantia contratual pela contratada, devendo, neste caso, ser proporcional aos custos de contratação de fiança bancária, seguro-garantia ou caução.

§ 2º É vedado incluir na composição do BDI taxas correspondentes a despesas com Imposto de Renda Pessoa Jurídica (IRPJ), Contribuição Social sobre o Lucro Líquido (CSLL), Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS), Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI), administração local, instalação de canteiro de obras, acampamento, mobilização e desmobilização, assim como outros custos que decorram diretamente da execução das obras ou serviços e que, por conseguinte, devam ser incluídos como custos diretos na planilha orçamentária.

§ 3º A parcela referente ao Imposto sobre Serviços de Qualquer Natureza - ISSQN, quando devida, observará a alíquota do local de execução da obra ou prestação dos serviços e o cálculo do tributo não incidirá sobre os materiais e equipamentos utilizados na obra ou serviço.

Art. 3º A taxa máxima aceitável do BDI de referência será definida mediante justificativa técnica elaborada por profissional habilitado.

§ 1º Os estudos técnicos adotarão como parâmetro os indicadores obtidos junto às seguintes fontes, dentre outras:

- I - Sistema Nacional de Pesquisas de Custos e índices da Construção Civil - SINAPI;
- II - Sistema de Custos Referenciais de Obras - SICRO;
- III - tabelas de referência oficiais;
- IV - recomendações, determinações e deliberações expedidas pelo Tribunal de Contas da União - TCU;
- V - levantamentos realizados pelo Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão;
- VI - consultas a entidades ou conselhos de classe, sindicatos ou similares
- VII - contratos similares firmados pelo Senado Federal e por outros órgãos da Administração Pública;
- VIII - publicações técnicas especializadas ou de órgãos de pesquisa;
- IX - estudos setoriais;
- X - pesquisa mercadológica com empresas do ramo.

§ 2º Serão desconsideradas as coletas que não reflitam a realidade do mercado, cabendo ao órgão técnico apontar justificadamente a fonte mais adequada para estimar o BDI de referência.

§ 3º O BDI de referência considerado aceitável pela Administração será aquele menor ou igual à mediana dos indicadores obtidos junto à fonte de pesquisa utilizada.



SENADO FEDERAL

§ 4º Em casos excepcionais, desde que devidamente justificados pelo órgão técnico competente, o percentual do BDI de referência poderá ultrapassar os limites estabelecidos no parágrafo anterior.

§ 5º Os percentuais do BDI da faixa adotada, devidamente justificados pela área técnica segundo as características da obra e os resultados da precificação, deverão estar indicados nos atos convocatórios relativos às licitações destinadas à contratação de obras e serviços de engenharia.

§ 6º Se o percentual do BDI apresentado pela proponente for superior ao BDI de referência indicado pela Administração, a proposta deverá ser acompanhada da devida justificativa de majoração do preço, elaborada por profissional habilitado para análise da área técnica.

§ 7º Se o percentual do BDI apresentado pela proponente for inferior ao BDI de referência considerado aceitável pela Administração e houver indícios de inexequibilidade dos preços, o pregoeiro ou o gestor poderão solicitar à empresa esclarecimentos complementares e efetuar diligências para comprovação da exequibilidade da proposta.

§ 8º O custo global apresentado pela proponente não poderá ser superior ao custo global de referência.

Art. 4º Revoga-se o Ato do Primeiro-Secretário nº 10, de 2010.

Art. 5º Este Ato entra em vigor na data de sua publicação.

Senado Federal, 23 de março de 2016. Senador Vicentinho Alves, Primeiro-Secretário.

Boletim Administrativo do Senado Federal, nº 5972, seção nº 2, de 29 de março de 2016, p. 1.



SENADO FEDERAL

COORDENAÇÃO DE PROCESSAMENTO EXTERNO DE LICITAÇÕES

PREGÃO ELETRÔNICO Nº 90127/2024

(Processo nº 00200.002428/2024-16)

ANEXO 11

ATO DA COMISSÃO DIRETORA DO SENADO FEDERAL Nº 30 DE 2002

Regulamenta a destinação, a ocupação e a utilização dos espaços físicos no Complexo Arquitetônico do Senado Federal.

A COMISSÃO DIRETORA DO SENADO FEDERAL, no uso de suas atribuições regimentais e regulamentares, **RESOLVE**:

Art. 1º - O Complexo Arquitetônico do Senado Federal compreende:

- I** - os espaços físicos localizados na Praça dos Três Poderes e adjacências, destinados ao funcionamento da Casa;
- II** - os imóveis transferidos para a União por força da Lei nº 9.506, de 30 de outubro de 1997, e da Resolução do Congresso Nacional nº 1, de 1997;
- III** - outras áreas no Distrito Federal destinadas ao uso do Senado Federal pela União;
- IV** - os imóveis residenciais da União no Distrito Federal que constituem a reserva técnica do Senado Federal;
- V** - a residência oficial do Senado Federal no Lago Sul; e
- VI** - os imóveis residenciais reservados para o uso privativo dos senadores na SQS 309, Blocos “C”, “D” e “G”.

Parágrafo único - Os imóveis de que tratam os incisos V e VI serão disponibilizados com mobiliário e eletrodomésticos básicos.

Art. 2º - Os imóveis não residenciais são destinados à instalação e ao funcionamento dos serviços da Casa.

Art. 3º - Para o atendimento às atividades de apoio, assim consideradas aquelas desenvolvidas por terceiros e necessárias ao funcionamento da Casa, serão disponibilizadas áreas destinadas:



SENADO FEDERAL

I - à brigada de incêndio do CBMDF e à companhia da PMDF, ambas sediadas no Senado Federal;

II - às equipes residentes e aos almoxarifados de terceiros que, por força de contrato/convênio, estejam obrigados a manter esses serviços nas instalações do Senado Federal;

III - à realização de eventos culturais, científicos ou tecnológicos;

IV - ao Tribunal de Contas da União; (*Incluído pelo ATC nº 14, de 2010*)

V - ao Grupo Brasileiro da União Interparlamentar; (*Incluído pelo ATC nº 14, de 2010*)

VI - ao Parlamento Latino Americano; (*Incluído pelo ATC nº 14, de 2010*)

VII - à Polícia Federal; (*Incluído pelo ATC nº 14, de 2010*)

VIII - à Polícia Civil do Distrito Federal; (*Incluído pelo ATC nº 14, de 2010*)

IX - à instalação de lanchonetes, restaurantes, barbearia, engraxataria, agência/posto bancário, agência/posto de correios e telégrafos e similares; (*Renumerado pelo ATC nº 14, de 2010*)

X - às assessorias parlamentares dos poderes executivo, legislativo e judiciário; e (*Renumerado pelo ATC nº 14, de 2010*)

XI - a outras atividades consideradas necessárias, segundo critérios definidos pelo Primeiro-Secretário. (*Renumerado pelo ATC nº 14, de 2010*)

§ 1º - Salvo na hipótese de comprovada ociosidade, não se admitirá a outorga a terceiros de qualquer área ou espaço necessários aos órgãos ou serviços do Senado Federal.

§ 2º - A utilização por terceiros de qualquer área, interna ou externa, compreendida no Complexo Arquitetônico do Senado Federal somente será outorgada a título oneroso, na forma deste ato e do ato da Comissão Diretora nº 20, de 2002, exceto:

a) nas hipóteses de que tratam os incisos I, II, IV, V, VI, VII e VIII; e (*Redação dada pelo ATC nº 14, de 2010*)

b) na hipótese do inciso III, quando o Presidente do Senado dispensar o ressarcimento.

Art. 4º - A solicitação de autorização para a ocupação dos espaços físicos do Complexo Arquitetônico do Senado Federal para uso não residencial será iniciada com a protocolização de processo administrativo contendo a identificação detalhada do interessado e o fim a que se destinará a área, sendo oportunamente juntados aos autos, conforme o caso:



SENADO FEDERAL

- a) informações a respeito da localização, da metragem e da planta baixa do imóvel e da área;
- b) a relação dos equipamentos instalados e do mobiliário disponibilizado, na forma estabelecida por este Ato;
- c) a finalidade e o prazo da ocupação;
- d) os direitos, as obrigações e as penalidades a que se sujeita o utente, especialmente no que se refere à obediência às normas relacionadas com o funcionamento da atividade e às normas de utilização do imóvel;
- e) o valor e a forma de pagamento da participação do utente no rateio das despesas e o ressarcimento dos valores relativos aos custos de informática e telefonia.

§ 1º - Os valores objeto do rateio serão proporcionais à área ocupada e calculados na razão direta das despesas com os serviços de fornecimento de água e energia elétrica, segurança, conservação, manutenção e limpeza do Complexo Arquitetônico do Senado Federal.

§ 2º - Pelo uso de equipamentos telefônicos, o utente ressarcirá ao Senado, por linha instalada, o custo de manutenção da rede interna de telefonia e a tarifação corresponde a cada ramal instalado.

§ 3º - Pela utilização de cada equipamento de informática do Senado, o utente pagará a taxa fixada na forma do § 4º.

§ 4º - O Diretor da Subsecretaria de Administração de Material e Patrimônio, após consulta aos órgãos técnicos, corrigirá anualmente os valores de que tratam os §§ 1º, 2º e 3º.

Art. 5º - A periodicidade dos pagamentos ao Senado Federal será:

- I** - antecipada, quando se tratar de eventos culturais, científicos ou tecnológicos;
- II** - semestral, no caso das assessorias parlamentares de que trata o inciso V do art. 3º; e
- III** - mensal, nos demais casos.

Parágrafo único – Para os pagamentos semestrais, o utente providenciará o recolhimento ao Senado até o dia 30 de junho e até o dia 30 de dezembro de cada ano respectivamente, e, nos pagamentos mensais, até o último dia útil de cada mês.

Art. 6º - As ocupações das áreas destinadas ao funcionamento de restaurante, lanchonete, tabacaria e engraxataria serão licitadas na forma da lei e outorgadas mediante concessão de uso.

Art. 7º - As áreas não residenciais serão disponibilizadas a terceiros:



SENADO FEDERAL

I - no caso de concessão de uso para exploração de atividade lícitada, serviços de restaurante, lanchonete, tabacaria e engraxataria, com o mobiliário e os equipamentos atualmente instalados;

II - no caso de permissão de uso do Auditório Petrônio Portella para a realização de palestras, seminários, congressos ou simpósios de natureza cultural, científica ou tecnológica, bem como para a realização de solenidades de colação de grau, com o mobiliário e os equipamentos instalados, inclusive som e ar refrigerado;

III - nos demais casos, sem mobiliário, equipamento, eletrodoméstico, acessório, objetos de decoração ou utensílio.

Parágrafo único – Havendo disponibilidade, as áreas poderão ser outorgadas com equipamentos telefônicos e de informática de propriedade do Senado, desde que solicitado pelo utente e mediante o respectivo pagamento.

Art. 8º - Ato do Diretor-Geral regulamentará a ocupação, por terceiros, de espaços e de imóveis no Complexo Arquitetônico do Senado Federal, bem como sobre os imóveis residenciais de uso privativo dos senadores e dos compreendidos na reserva técnica para uso de servidores.

Art. 9º - A ocupação de espaço físico será outorgada mediante autorização do Diretor-Geral.

Art. 10 - Ficam revogadas as autorizações e as permissões de uso e rescindidas as cessões de uso vigentes.

Art. 11 - No prazo de 10 (dez) dias, a contar da data de publicação deste ato, a Subsecretaria de Administração de Material e Patrimônio encaminhará ao Primeiro-Secretário a relação das áreas ocupadas, com as informações sobre a situação de cada utente.

§ 1º - Considerando o interesse do Senado Federal e a natureza precária da ocupação de espaço físico por terceiros, o Primeiro-Secretário deliberará a respeito da matéria e publicará portaria indicando os utentes que permanecerão ou não instalados no complexo arquitetônico da Casa;

§ 2º - O utente em inadimplente para com o Senado, com relação à ocupação anterior, não será indicado a permanecer instalado na Casa.

§ 3º - Publicada a portaria do Diretor-geral, o utente terá o prazo de:

I - 30 (trinta) dias, para a desocupação do espaço físico ocupado, se não tiver autorizada a sua permanência ou caso tenha manifestado interesse pela desocupação;

II - 15 (quinze) dias, no caso de autorização, para apresentar a Subsecretaria de Administração de Material e Patrimônio todos os documentos necessários.

Art. 12 - Fica convalidado o Ato da Comissão Diretora nº 30, de 1997, que regulamenta a Resolução nº 11, de 1996, que dispõe sobre o Comitê de Imprensa.



SENADO FEDERAL

Art. 13 - Revogam-se os Atos:

I - da Comissão Diretora nº 20, de 1989; nº 7, de 1990; nº 47, de 1991; nº 24, de 1992; nº 45, de 1993; nº 51, de 1993; nº 14, de 1994, nº 6, de 1995; nº 22, de 1997; e nº 29, de 1997.

II - do Primeiro-Secretário nº 18, de 1983; nº 9, de 1993; e nº 4, de 2000.

Art. 14 - Este ato entra em vigor na data de sua publicação.