SENADO FEDERAL

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

PREGÃO ELETRÔNICO Nº 081/2017

E D I T A L

REGISTRO DE PREÇOS

(Processo nº 00200.008075/2016-58)

A UNIÃO, por intermédio do **SENADO FEDERAL,** doravante denominado SENADO, e este Pregoeiro, designado pela Portaria da Diretoria-Geral nº 2.794 de 2017, tornam pública, para conhecimento das pessoas interessadas, na forma da Lei n° 10.520, de 17 de julho de 2002, do Decreto nº 5.450/2005, da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, bem como da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006, do Decreto nº 6.204/2007, do Decreto nº 7.892/2013 e da Política de Contratações do Senado Federal, Anexo V da Resolução nº 11 de 2017 e do Ato da Diretoria-Geral nº 9 de 2015, e tendo em vista o que consta do Processo n° 00200.008075/2016-58, a abertura de licitação, na modalidade **PREGÃO ELETRÔNICO PARA REGISTRO DE PREÇOS**, do tipo **MENOR PREÇO GLOBAL,** destinada à **contratação de empresa para fornecimento de insumos e serviços comuns de engenharia para reformas e obras no Complexo Arquitetônico do Senado Federal e nas áreas comuns do Congresso Nacional.**

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

DATA: 29/08/2017
HORÁRIO DE BRASÍLIA: 09h30
ENDEREÇO ELETRÔNICO: www.comprasgovernamentais.gov.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 inicio somente após comunicação via sistema aos participantes no sítio **www.comprasgovernamentais.gov.br.**

CAPÍTULO I - DO OBJETO

1.1 - O presente pregão tem por objeto o registro de preços, para, por demanda formulada pelo SENADO, o fornecimento de insumos e serviços comuns de engenharia para reformas e obras no Complexo Arquitetônico do Senado Federal e nas áreas comuns do Congresso Nacional, de acordo com os termos e especificações deste edital e seus anexos.

1.1.1 – Em caso de discordância existente entre as especificações deste objeto descritas no CATMAT/CATSER e as especificações constantes deste Edital, prevalecerão as últimas.

Senado Federal | Praça dos Três Poderes | Via N2 | Bloco 16 – 1º pavimento | CEP 70165-900 | Brasília DF
Telefone: +55 (61) 3303-3036 | licita@senado.leg.br

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 Logística e Tecnologia da Informação do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão (SLTI), por meio do sítio **www.comprasgovernamentais.gov.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 SLTI, onde também deverão informar-se a respeito do seu funcionamento e regulamento, assim como receber as instruções detalhadas de sua correta utilização.

2.1.2 – O uso da senha de acesso pela licitante é de sua responsabilidade exclusiva, 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, empresas que, por qualquer motivo:

2.3.1 - tenham sido declaradas inidôneas por qualquer órgão da administração pública, direta ou indireta, federal, estadual, municipal ou distrital;

2.3.2 - tenham sido punidas com a suspensão do direito de licitar ou impedidas de contratar com a Administração, nos termos do art. 87 da Lei 8.666/1993;

2.3.3 - estejam impedidas de licitar e contratar com a União, nos termos do art. 7º da Lei 10.520/2002;

2.3.4 - estejam elencadas no art. 9º da Lei nº 8.666/1993;

2.3.5 - encontrem-se em processo de dissolução, recuperação judicial, recuperação extrajudicial, falência, concordata, fusão, cisão ou incorporação.

2.4 – É vedada a participação de consórcio de empresa, qualquer que seja sua forma de constituição.

CAPÍTULO III – VISTORIA

3.1 – É facultado à licitante interessada em participar deste Pregão, mediante prévio agendamento junto à Secretaria de Infraestrutura do Senado Federal, realizar vistoria técnica,

Senado Federal | Praça dos Três Poderes | Via N2 | Bloco 16 – 1º pavimento | CEP 70165-900 | Brasília DF
Telefone: +55 (61) 3303-3036 | licita@senado.leg.br

com antecedência mínima 1 (um) dia útil, contados da data marcada para a sessão pública, para conhecer as instalações.

3.1.1 – A vistoria deverá ser agendada pelo e-mail coeobras@senado.gov.br, até 2 (dois) dias úteis antes da sessão de abertura da licitação.

3.1.2 – Não será realizada vistoria sem prévio agendamento ou fora do prazo estabelecido.

3.1.3 – A vistoria poderá ser realizada por responsável técnico ou representante da pessoa jurídica interessada em participar da licitação, que deverá comparecer municiado de identificação pessoal e do comprovante de vínculo com a empresa ou de procuração.

3.1.3.1 – A comprovação do vínculo poderá ser feita através do contrato de trabalho, contrato provisório de trabalho, contrato de prestação de serviço ou contrato social da empresa (no caso de sócio ou gerente).

3.1.3.2 – Caso o vistoriador não atenda aos requisitos do item 3.1.3, não será executada a vistoria.

3.2 – Caso a interessada opte por não realizar vistoria, assumirá automaticamente todo e qualquer riscomo por sua decisão e se compromete a prestar fielmente o serviço nos termos de sua proposta e do presente edital.

CAPÍTULO IV – DA PROPOSTA

4.1 - A licitante deverá encaminhar 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.

4.2 – A licitante deverá consignar, na forma expressa no sistema eletrônico, o **preço global da proposta,** expresso em algarismo arábico, na moeda Real, considerados apenas até os centavos, já considerados e inclusos todos os custos diretos e indiretos necessários ao cumprimento do objeto deste edital, em especial o frete, tributos e encargos sociais.

4.2.1 – Não será aceito quantitativo inferior ao total previsto para registro.

4.2.2 – Antes de apresentar a proposta, a licitante deverá analisar o Edital e todos os seus Anexos, e realizar todos os levantamentos necessários ao desenvolvimento de seus trabalhos, de modo a alcançar uma melhor compreensão do escopo dos serviços e tomar conhecimento de peculiaridades que possam influenciar os preços ofertados.

4.2.3 – A licitante deve se munir de toda informação disponível de modo a evitar que sua proposta contenha quaisquer omissões, as quais, como regra, não poderão ser

alegadas em favor de eventuais pretensões de acréscimo de preços, dilações de prazos de execução ou inexecuções contratuais.

4.2.4 – Concluída a sessão pública, possíveis indefinições, omissões ou incorreções nas informações ou diretrizes fornecidas, que não tenham sido questionadas no prazo devido, não poderão constituir pretexto para pleito de alteração da composição de preços unitários por parte da empresa. Por se tratar de empresa especializada na execução de serviços de engenharia, a empresa deverá computar no valor global da sua proposta, também, as complementações e acessórios eventualmente omitidos nos projetos, mas de necessidade implícita à perfeita e completa execução de todo o objeto licitado.

4.3 - A licitante deverá ainda especificar, nos campos apropriados do Sistema Eletrônico, a marca e demais referências que identifiquem o produto cotado, conforme especificações constantes do Anexo 02.

4.4 – No campo "Descrição Detalhada do Objeto Ofertado" deverão ser prestadas todas as informações necessárias ao perfeito detalhamento do objeto e, ainda, as seguintes informações relativas à proposta:

4.4.1 – Prazo de início da execução dos serviços:

4.4.1.1 - Nos casos de notas de empenho, de, no máximo, 3 (três) dias úteis a contar do recebimento das mesmas para iniciar o serviço técnico;

4.4.1.2 - Nos casos de contratos gerados, de, no máximo, 5 (cinco) dias úteis para iniciar a execução dos mesmos, a contar do recebimento de sua via contratual.

4.4.2 - Prazo de garantia dos serviços de, no mínimo, 5 (cinco) anos, contados a partir do recebimento definitivo do objeto. No caso de insumos, o prazo de garantia deverá ser igual ao prazo oferecido pelo fabricante do produto em condições normais.

4.5 – A omissão dos prazos fixados no subitem anterior implica na aceitação dos prazos indicados neste edital.

4.6 – Serão desclassificadas as propostas que comprovadamente cotarem objeto diverso daquele requerido nesta licitação, que deixarem de cotar quaisquer dos itens ou as que desatendam às exigências deste edital.

4.7 – A licitante deverá declarar, em campo próprio do sistema eletrônico, que cumpre plenamente os requisitos de habilitação e que sua proposta está em conformidade com as exigências do edital.

Senado Federal | Praça dos Três Poderes | Via N2 | Bloco 16 – 1º pavimento | CEP 70165-900 | Brasília DF
Telefone: +55 (61) 3303-3036 | licita@senado.leg.br

4.8 - A licitante que, porventura, se enquadre na definição de microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa e queira se valer dos direitos de preferência previstos na Lei Complementar nº 123/2006, deverá declarar em campo próprio do sistema.

4.9 – A declaração falsa relativa ao cumprimento dos requisitos de habilitação, à conformidade da proposta ou ao enquadramento como microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa sujeitará a licitante às sanções previstas neste edital, sem prejuízo de outras previstas em lei.

4.10 – As propostas ficarão disponíveis no sistema eletrônico.

4.10.1 – Qualquer elemento que possa identificar a licitante importa desclassificação da proposta, sem prejuízo das sanções previstas neste edital.

4.10.2 – Até a abertura da sessão, a licitante poderá retirar ou substituir a proposta anteriormente encaminhada.

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

4.11.1 – Decorrido o prazo de validade das propostas, sem convocação para assinatura da Ata de Registro de Preços, ficam as licitantes liberadas dos compromissos assumidos.

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

CAPÍTULO V – DA SESSÃO PÚBLICA

5.1 - A abertura da sessão pública deste Pregão, conduzida pelo Pregoeiro, ocorrerá na data e na hora indicadas no preâmbulo deste edital, no sítio www.comprasgovernamentais.gov.br.

5.2 - Durante a sessão pública, a comunicação entre o Pregoeiro e as licitantes ocorrerá exclusivamente mediante troca de mensagens, em campo próprio do sistema eletrônico.

5.3 - 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.

5.4 – 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.

5.5 – 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 após comunicação expressa aos participantes no sítio www.comprasgovernamentais.gov.br.

Senado Federal | Praça dos Três Poderes | Via N2 | Bloco 16 – 1º pavimento | CEP 70165-900 | Brasília DF
Telefone: +55 (61) 3303-3036 | licita@senado.leg.br

CAPÍTULO VI – DA CLASSIFICAÇÃO DAS PROPOSTAS

6.1 – O Pregoeiro verificará as propostas apresentadas e desclassificará, motivadamente, aquelas que não estejam em conformidade com os requisitos estabelecidos neste edital.

6.2 - Somente as licitantes com propostas classificadas participarão da fase dos lances.

CAPÍTULO VII – DA FORMULAÇÃO DE LANCES

7.1 – 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.

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

7.3 – 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.

7.4 – Em caso de empate, prevalecerá o lance recebido e registrado primeiro.

7.5 - 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.

7.6 - Durante a fase de lances, o Pregoeiro poderá excluir, justificadamente, o lance cujo valor seja manifestamente inexeqüível.

7.7 - O sistema eletrônico encaminhará aviso de fechamento iminente dos lances, após o que transcorrerá período de tempo de até 30 (trinta) minutos, aleatoriamente determinado, findo o qual será automaticamente encerrada a recepção de lances.

CAPÍTULO VIII – DO BENEFÍCIO ÀS MICROEMPRESAS, EMPRESAS DE PEQUENO PORTE E SOCIEDADES COOPERATIVAS

8.1 - Havendo participação de microempresas, empresas de pequeno porte e/ou sociedades cooperativas na sessão de lances, serão observados, antes da declaração da licitante vencedora, os critérios de preferência estabelecidos nos artigos 44 e 45 da Lei Complementar nº 123/2006.

8.1.1 - Encerrada a fase de ofertas de lances, caso a melhor proposta não tenha sido ofertada por microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa e

Senado Federal | Praça dos Três Poderes | Via N2 | Bloco 16 – 1º pavimento | CEP 70165-900 | Brasília DF
Telefone: +55 (61) 3303-3036 | licita@senado.leg.br

houver proposta apresentada por alguma(s) dessas pessoas jurídicas, com valor até 5% (cinco por cento) superior à menor proposta, proceder-se-á da seguinte forma:

a) a microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa será convocada a apresentar nova proposta inferior àquela considerada vencedora do certame, no prazo de 5 (cinco) minutos após o encerramento dos lances, sob pena de preclusão do direito de preferência, situação em que, atendidas às exigências habilitatórias, será adjudicado a seu favor o objeto desta licitação;

b) não sendo vencedora a microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa mais bem classificada na forma da alínea anterior, serão convocadas as remanescentes que porventura se enquadrem nessas categorias e cujas propostas estejam dentro do limite fixado no *caput* deste subitem, na ordem classificatória, para o exercício do mesmo direito.

8.1.2 - Na hipótese da não contratação nos termos previstos no subitem anterior, o objeto licitado será adjudicado em favor da proposta originalmente vencedora do certame.

CAPÍTULO IX – DO JULGAMENTO

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

CAPÍTULO X - DA NEGOCIAÇÃO

10.1 – Após o encerramento da etapa de lances da sessão pública, o Pregoeiro poderá encaminhar contraproposta diretamente à licitante que tenha apresentado o lance mais vantajoso, observado o critério de julgamento e o valor estimado para a contratação.

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

CAPÍTULO XI – DA ACEITABILIDADE DA PROPOSTA

11.1 - O Pregoeiro solicitará à licitante vencedora o reenvio de sua proposta de preço devidamente adequada ao último lance por meio do campo de "anexos" do sistema COMPRASNET, em formato de arquivo aceito pelo sistema, via fac-símile, para o número (61) 3303-1068, ou por e-mail para o endereço eletrônico **licita@senado.leg.br,** cujo prazo de atendimento será de 60 (sessenta) minutos, contados da solicitação.

11.1.1 – A proposta de preços deverá ser formatada conforme modelo constante do Anexo 10, e estar acompanhada do instrumento de outorga de poderes ao representante legal da empresa que assinará a Ata de Registro de Preços.

11.1.2 – As licitantes deverão apresentar a composição da taxa do BDI, conforme modelo constante do Anexo 10, identificando se são optantes ou não do regime de desoneração da folha de pagamento.

11.1.3 – Os documentos remetidos via sistema, fac-símile ou por e-mail deverão ser encaminhados em original ou por cópia autenticada, no prazo de 03 (três) dias úteis, contados da solicitação do Pregoeiro, à **Secretaria da Comissão Permanente de Licitação do Senado Federal**, situada na **Via N2, Senado Federal, Bloco 16, 1º pavimento, COPELI, Brasília-DF, CEP 70.165-900**.

11.1.4 – A licitante detentora da proposta mais bem classificada que deixar de atender à solicitação prevista neste Capítulo, será desclassificada e sujeitar-se-á às sanções previstas neste edital.

11.2 – O Pregoeiro examinará a proposta mais bem classificada quanto à compatibilidade do preço ofertado, que não poderá ser superior ao valor estimado global constante no Termo de Referência Resumido (Anexo 1), nem ao valor unitário de cada item da Planilha Orçamentária (Anexo 3), bem como sua adequação às especificações técnicas do objeto.

11.2.1 - O Pregoeiro poderá promover diligência destinada a embasar sua decisão no que tange ao julgamento da proposta.

11.2.2 - Não se considerará qualquer oferta de vantagem não prevista neste edital.

11.2.3 - Não se admitirá proposta que apresente valores simbólicos irrisórios ou de valor zero, incompatíveis com os preços de mercado, exceto quando se referirem a materiais e instalações de propriedade da licitante, para os quais ela renuncie à parcela ou à totalidade de remuneração.

CAPÍTULO XII – DA HABILITAÇÃO

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

12.2 – As licitantes que não atenderem às exigências do Cadastro de Pessoa Jurídica, do Nível I ao IV do SICAF, deverão apresentar documentos que supram tais exigências.

12.3 – As licitantes deverão apresentar a seguinte documentação complementar:

12.3.1 - CAPACIDADE TÉCNICA:

a) Certidão de Registro e Quitação de Pessoa Jurídica, no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA ou no Conselho de

Arquitetura e Urbanismo – CAU, da empresa licitante e de seu(s) responsável(is) técnico(s), da região 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 no CAU do Distrito Federal, somente serão exigidos os respectivos vistos no CREA/DF ou CAU/DF na ocasião da assinatura do contrato.

b) Atestado(s) de Capacidade Técnico Operacional, expedido por pessoa jurídica de direito público ou privado, comprovando que a empresa licitante (pessoa jurídica) executou, de forma satisfatória, construção ou reforma de edificações residenciais ou comerciais compatível com as características, o vulto e a complexidade do objeto da presente licitação, assim entendido:

b.1) *Construção ou reforma* em áreas com, no mínimo, 1.000 m² (um mil metros quadrados) de área construída, envolvendo, necessariamente, todas as seguintes atividades: "obras civis", "instalações elétricas", "instalações hidrossanitárias" e "sistema de climatização".

b.2) Para a comprovação do quantitativo referido na alínea "b.1", não será permitida a soma de atestados de capacidade técnica.

b.3) Para a comprovação da dimensão qualitativa das atividades referidas na alínea "b.1" será admitido o somatório de atestados de capacidade técnica, desde que observado para cada atestado correspondente a uma atividade o quantitativo mínimo de 1.000 m² (um mil metros quadrados) de área objeto dos serviços.

b.4) Entende-se como "reforma" a definição veiculada na NBR 16.280:2014, qual seja, *"alteração nas condições da edificação existente com ou sem mudança de função, visando recuperar, melhorar ou ampliar suas condições de habitabilidade, uso ou segurança, e que não seja manutenção".*

b.5) Entende-se como "sistema de climatização" os sistemas alimentados por refrigerante secundário, devendo a atividade referida na alínea "b.1" compreender, necessariamente, o fornecimento e instalação de terminais e equipamentos.

c) Capacidade Técnico Profissional:

c.1) A licitante deverá apresentar **declaração indicando o nome, CPF, número do registro no CREA ou CAU, do(s) responsável(is) técnico(s)** que acompanhará(am) a execução dos serviços de que trata o

objeto deste Edital, devendo referir-se a profissional(is) de nível superior com formação em Engenharia Civil ou Arquitetura e que tenham vínculo com a empresa licitante.

c.1.1) A comprovação do vínculo a que se refere a alínea "c.1" se fará com a apresentação de cópia dos seguintes documentos: contrato social da licitante em que conste o profissional como sócio; carteira de trabalho (CTPS), ficha de registro de empregado ou contrato de prestação de serviço, em que conste a licitante como contratante; ou, ainda, de declaração de contratação futura do responsável técnico, desde que acompanhada de declaração de anuência do profissional.

c.2) 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 licitante na forma da alínea "c.1" do item 12.3.1, atuou(aram) como responsável(is) técnico(s) na execução de serviço(s) relativo(s) à execução de obra ou reforma com características, vulto e complexidade compatíveis com as do objeto da licitação, conforme parcelas de maior relevância estabelecidas na alínea "b" do item 12.3.1.

12.3.2 – QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA:

a) comprovação de patrimônio líquido não inferior a 10% (dez por cento) do valor estimado global da contratação, quando qualquer dos índices Liquidez Geral, Liquidez Corrente e Solvência Geral, informados pelo SICAF, for igual ou inferior a 1 (um).

b) Certidão Negativa de Falência e Recuperação Judicial, expedida pelo distribuidor da sede da pessoa jurídica, ou de Execução Patrimonial, expedida no domicílio da pessoa física.

12.3.3 – REGULARIDADE TRABALHISTA:

a) Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas – CNDT, expedida pelo Tribunal Superior do Trabalho.

12.3.4 – OUTROS DOCUMENTOS:

a) A licitante deverá preencher em campo próprio do sistema, sob pena de inabilitação:

Senado Federal | Praça dos Três Poderes | Via N2 | Bloco 16 – 1º pavimento | CEP 70165-900 | Brasília DF
Telefone: +55 (61) 3303-3036 | licita@senado.leg.br

a.1) declaração de que não possui em seu quadro de pessoal empregado menor de 18 (dezoito) anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre, ou menor de 16 (dezesseis) anos em qualquer trabalho, salvo na condição de aprendiz, a partir de 14 (quatorze) anos, nos termos do inciso XXXIII do art. 7º da Constituição Federal;

a.2) declaração de inexistência de fato impeditivo, nos termos do § 2º do art. 32 da Lei nº 8.666/1993;

a.3) Declaração de Proposta Independente (DPI).

12.4 – Os documentos que não estejam contemplados no SICAF deverão ser remetidos através do campo de "anexos" do sistema COMPRASNET, em formato de arquivo aceito pelo sistema, via fac-símile, para o número (61) 3303-1068, ou através de e-mail para o endereço eletrônico **licita@senado.leg.br** no prazo de 60 (sessenta) minutos, contados da solicitação do Pregoeiro.

12.4.1 - Os documentos remetidos via sistema, fac-símile ou por e-mail deverão ser encaminhados em original ou por cópia autenticada, no prazo de 3 (três) dias úteis, contados da solicitação do Pregoeiro, à **Secretaria da Comissão Permanente de Licitação do Senado Federal**, situada na **Via N2, Senado Federal, Bloco 16, 1º pavimento, COPELI, Brasília-DF, CEP 70.165-900.**

12.5 – Sob pena de inabilitação, os documentos encaminhados deverão estar em nome da licitante, com indicação do número de inscrição do CNPJ.

12.6 – Caso a licitante tenha mais de um domicílio, deverá apresentar documentos para habilitação relativamente a apenas um deles, com mesmo CNPJ.

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

12.7 – A fim de verificar as condições de habilitação das licitantes, bem como as condições de participação previstas no Capítulo II deste Edital, o Pregoeiro deverá consultar sítios oficiais de órgãos e entidades emissores de certidões, em especial os seguintes:

12.7.1 – Sicaf, a fim de verificar a composição societária das empresas e certificar eventual participação indireta que ofenda ao art. 9º, III, da Lei nº 8.666/93;

12.7.2 – 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;

12.7.3 – Cadastro Nacional das Empresas Inidôneas e Suspensas – CEIS, no endereço eletrônico www.portaldatransparencia.gov.br/ceis.

12.7.4 - 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 da licitação, fixada no preâmbulo deste Edital, já seria suficiente para extrapolar o faturamento máximo permitido como condição para esse benefício, conforme art. 3º da Lei Complementar nº 123/2006.

12.8 – As consultas previstas no item anterior constituem meio legal de prova e serão realizadas em nome da licitante e também de eventual matriz ou filial e de seu sócio majoritário.

12.9 – As microempresas, empresas de pequeno porte ou sociedades cooperativas, assim declaradas para efeito dos benefícios da Lei Complementar nº 123/2006, deverão apresentar toda a documentação exigida para a comprovação de regularidade fiscal, mesmo que esta apresente alguma restrição.

12.9.1 - Havendo alguma restrição na comprovação da regularidade fiscal, será assegurado o prazo de 5 (cinco) dias úteis, cujo termo inicial corresponderá ao momento em que a proponente for declarada vencedora 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;

12.9.2 - A não regularização da documentação no prazo previsto no subitem acima implicará a decadência do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas no artigo 81 da Lei nº 8.666/1993, sendo facultado à Administração convocar os licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para a assinatura da Ata de Registro de Preços, ou revogar a licitação.

12.10 - 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 revalidação e a data de abertura da presente licitação for superior a 180 (cento e oitenta) dias corridos.

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

CAPÍTULO XIII – DA DECLARAÇÃO DA LICITANTE VENCEDORA

13.1 – Será analisada a proposta da primeira colocada e caso a proposta não seja aceitável ou se a licitante não atender às exigências de habilitação, o Pregoeiro examinará a proposta

subseqüente e assim sucessivamente, na ordem de classificação, até a seleção da proposta que melhor atenda a este edital.

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

CAPÍTULO XIV – DO RECURSO

14.1 – Declarada a vencedora, o Pregoeiro abrirá prazo de 20 (vinte) minutos, durante o qual qualquer licitante poderá, de forma imediata e motivada, em campo próprio do sistema, manifestar sua intenção de recurso.

14.1.1 – A falta de manifestação motivada no prazo estabelecido autoriza o Pregoeiro a adjudicar o objeto à licitante vencedora.

14.1.2 – O Pregoeiro examinará a intenção de recurso, aceitando-a ou, motivadamente, rejeitando-a, em campo próprio do sistema.

14.1.3 – A licitante que tiver sua intenção de recurso aceita deverá registrar as razões do recurso, em campo próprio do sistema, no prazo de 03 (três) dias, ficando as demais licitantes, desde logo intimadas a apresentar contrarrazões, também via sistema, em igual prazo, que começará a correr do término do prazo da recorrente.

14.1.4 – Não será admitida intenção de recurso de caráter protelatório, fundada em mera insatisfação da licitante.

14.2 - Para justificar sua intenção de recorrer e fundamentar suas razões ou contrarrazões de recurso, à licitante interessada será assegurada vista imediata dos elementos necessários à defesa de seus interesses.

14.3 – Admitido o recurso, caso o Pregoeiro mantenha a sua decisão, será o mesmo apreciado pela autoridade competente.

14.4 - Os recursos apresentados pelas licitantes serão dirigidos, por intermédio do Pregoeiro, ao Senhor Diretor-Geral Adjunto de Contratações, nos termos do art. 10 da Política de Contratações do Senado Federal, Anexo V da Resolução nº 11 de 2017 c/c o art. 4.º, incisos XVIII, XIX, XX e XXI, da Lei n.º 10.520, de 17 de julho de 2002.

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

Senado Federal | Praça dos Três Poderes | Via N2 | Bloco 16 – 1º pavimento | CEP 70165-900 | Brasília DF
Telefone: +55 (61) 3303-3036 | licita@senado.leg.br

CAPÍTULO XV – DA ADJUDICAÇÃO E HOMOLOGAÇÃO

15.1 – O objeto deste Pregão será adjudicado pelo Pregoeiro, salvo quando houver recurso, hipótese em que a adjudicação caberá ao Diretor-Geral Adjunto de Contratações do Senado Federal.

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

15.3 – O objeto deste Pregão será adjudicado globalmente à vencedora do certame.

15.4 – Antes da homologação da licitação pela Diretora-Geral, as licitantes que tenham apresentado propostas não recusadas para itens adjudicados à licitante vencedora, serão convocadas, via e-mail, para que, dentro do prazo estipulado, manifestem seu interesse em aderir ao cadastro de reserva, desde que aceitem ofertar o objeto a preços iguais ao da licitante vencedora.

> **15.4.1 –** O e-mail a que se refere o item anterior estabelecerá o prazo máximo – o dia e a hora – para que as demais licitantes respondam à referida convocação. Tal prazo não será inferior a 24 (vinte e quatro) horas.

CAPÍTULO XVI – DA ASSINATURA DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

16.1 – Após homologado o resultado deste Pregão, o SENADO convocará a licitante vencedora para assinatura da Ata de Registro de Preços, presencialmente, informando o local, data e hora, ou eletronicamente, mediante uso da certificação digital ICP Brasil, dentro do prazo de **5 (cinco) dias úteis**.

> **16.1.1 –** Será permitida a assinatura eletrônica da Ata, mediante uso da certificação digital ICP Brasil, caso o representante legal da licitante a possua, no mesmo prazo indicado no item 16.1.
>
> **16.1.2** – O SENADO poderá enviar a Ata para assinatura da licitante, que deverá devolvê-la assinada no prazo previsto no item 16.1.
>
> **16.1.3** – O prazo poderá ser prorrogado, uma vez, por igual período, quando solicitado pela licitante vencedora e desde que ocorra motivo justificado e aceito pelo SENADO.

16.2 – A ata registrará apenas os preços e os quantitativos da licitante mais bem classificada durante a fase competitiva, sendo que o registro das demais licitantes que aceitarem cotar o objeto com preços iguais aos da licitante vencedora, será incluído na ata em forma de anexo, observando-se a sequência da classificação do certame, excluído o percentual referente à margem de preferência, quando o objeto não atender aos requisitos do art. 3º da Lei nº 8.666/1993.

Senado Federal | Praça dos Três Poderes | Via N2 | Bloco 16 – 1º pavimento | CEP 70165-900 | Brasília DF
Telefone: +55 (61) 3303-3036 | licita@senado.leg.br

16.2.1 – O registro das demais licitantes a que se refere o item 16.2 tem por objetivo a formação de cadastro de reserva no caso de impossibilidade de atendimento pela primeira colocada da ata, nas hipóteses previstas nos arts. 20 e 21 do Decreto nº 7.892/2013.

16.2.2 – Se houver mais de uma licitante na situação de que trata o item 16.2, serão classificadas segundo a ordem da última proposta apresentada durante a fase competitiva.

16.3 – Os registros se farão da seguinte forma:

16.3.1 – Na ata os preços e quantitativos da licitante mais bem classificada durante a etapa competitiva;

16.3.2 – No anexo da ata os preços e quantitativos das licitantes que aceitaram cotar o objeto desta licitação em valor igual ao da licitante mais bem classificada, estabelecendo inclusive a ordem de classificação;

16.3.3 – Se houver mais de uma licitante na situação do subitem 16.3.2, serão registradas segundo a ordem da última proposta apresentada durante a fase competitiva.

16.4 – No caso de a licitante vencedora, após convocada, não comparecer ou se recusar a assinar a Ata de Registro de Preços, sem prejuízo das punições previstas neste edital e em seus anexos, serão convocadas as licitantes integrantes do cadastro de reserva, na ordem de classificação, para fazê-lo em igual prazo e nas mesmas condições propostas pela primeira classificada.

16.5 – A Ata de Registro de Preços implicará compromisso de fornecimento nas condições estabelecidas, após publicada na Imprensa Oficial, conforme art. 14 do Decreto nº 7.892/2013.

16.5.1 – A recusa injustificada de fornecedor beneficiário classificado em assinar a ata ensejará a aplicação das penalidades previstas neste edital e seus anexos.

16.6 – A existência de preços registrados não obriga a Administração a firmar as contratações que deles poderão advir, facultando-se-lhe a realização de licitação específica para a aquisição pretendida, sendo assegurado ao fornecedor beneficiário do registro preferência de fornecimento em igualdade de condições.

16.7 - Nas hipóteses previstas pelos subitens 16.2.1 e 16.4, deverá ser observado o disposto no Capítulo XI – Da Aceitabilidade da Proposta, no Capítulo XII – Da Habilitação.

CAPÍTULO XVII – DA VIGÊNCIA E DA EFICÁCIA DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

17.1 – A vigência da Ata de Registro de Preço proveniente deste Pregão será de 12 (doze) meses contados da data da sua assinatura ou até o término das quantidades registradas, com eficácia legal após a publicação do seu extrato no Diário Oficial da União, tendo início e vencimento em dia de expediente, devendo-se excluir o primeiro e incluir o último.

CAPÍTULO XVIII – DA PARTICIPAÇÃO E ADESÃO AO REGISTRO DE PREÇO

18.1 – O Senado Federal, localizado na Praça dos Três Poderes, Brasília-DF, é o Órgão Gerenciador responsável pela condução do conjunto de procedimentos do certame para registro de preços e gerenciamento da Ata de Registro de Preços dele decorrente.

18.2 – Não serão admitidas adesões à(s) Ata(s) de Registro de Preços decorrente(s) desta licitação.

CAPÍTULO XIX – DA ADMINISTRAÇÃO DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

19.1 – A Secretaria de Administração de Contratações do SENADO será a unidade responsável pelos atos de controle e administração da Ata de Registro de Preços decorrentes desta licitação, incluindo a realização periódica de pesquisa de mercado para comprovação da vantajosidade dos preços registrados, e indicará o fornecedor para o qual será emitido o pedido, respeitada a ordem de registro e os quantitativos a serem adquiridos.

19.2 – A convocação do fornecedor beneficiário pelo SENADO será formalizada e conterá o endereço e o prazo máximo em que deverá comparecer para assinar o contrato e atender ao pedido.

19.3 – O fornecedor beneficiário convocado na forma do item anterior que não comparecer, não assinar o contrato, não atender ao pedido no prazo estipulado ou não cumprir as obrigações estabelecidas na Ata de Registro de Preços, estará sujeito às sanções previstas neste edital e seus anexos.

19.4 – Quando comprovada a hipótese acima o SENADO poderá convocar o próximo fornecedor ao qual será destinado o pedido, obedecida a ordem de classificação do certame, na forma dos itens 16.2 e 16.3 deste edital, sem prejuízo da abertura de processo administrativo para aplicação de penalidades.

Senado Federal | Praça dos Três Poderes | Via N2 | Bloco 16 – 1º pavimento | CEP 70165-900 | Brasília DF
Telefone: +55 (61) 3303-3036 | licita@senado.leg.br

CAPÍTULO XX – DO CONTROLE E DAS ALTERAÇÕES DE PREÇOS

20.1 – Durante a vigência da Ata, os preços registrados serão fixos e irreajustáveis, exceto nas hipóteses devidamente comprovadas decorrentes das situações previstas nos artigos 17 a 19 do Decreto nº 7.892/2013.

20.2 – Mesmo comprovada a ocorrência de situação prevista no item 20.1, a Administração, se julgar conveniente, poderá optar por cancelar a Ata e iniciar outro procedimento licitatório.

CAPÍTULO XXI – DO CANCELAMENTO DO REGISTRO DE PREÇOS DO FORNECEDOR BENEFICIÁRIO

21.1 – O fornecedor beneficiário terá seu registro de preços cancelado na Ata, por intermédio de processo administrativo específico, assegurado o contraditório e a ampla defesa, nas seguintes hipóteses:

21.1.1 – a pedido, quando:

21.1.1.1 – comprovar estar impossibilitado de cumprir as exigências da Ata, por ocorrência de casos fortuitos ou de força maior devidamente comprovados;

21.1.1.2 – o seu preço registrado se tornar, comprovadamente, inexequível em função da elevação dos preços de mercado, dos insumos que compõem o custo das aquisições/contratações, desde que a comunicação por parte do fornecedor beneficiário ocorra antes do pedido de fornecimento por parte do Senado Federal.

21.1.2 – por iniciativa do SENADO, quando:

21.1.2.1 – o fornecedor não aceitar reduzir o preço registrado, na hipótese de este se tornar superior àqueles praticados no mercado;

21.1.2.2 – perder quaisquer das condições de habilitação exigidas no processo licitatório;

21.1.2.3 – por razões de interesse público devidamente motivadas e justificadas;

21.1.2.4 – não cumprir as obrigações decorrentes da Ata de Registro de Preços;

21.1.2.5 – não comparecer ou se recusar a retirar, no prazo estabelecido, os pedidos e as respectivas notas de empenho ou assinar os contratos decorrentes da Ata de Registro de Preços;

21.1.2.6 – caracterizada qualquer hipótese de inexecução total ou parcial das condições estabelecidas na Ata de Registro de Preços ou nos pedidos dela decorrentes.

21.1.2.7 – o fornecedor beneficiário sofrer sanção prevista nos incisos III ou IV do caput do art. 87 da Lei nº 8.666, de 1993, ou no art. 7º da Lei nº 10.520, de 2002.

21.1.3 – Verificada qualquer uma das hipóteses acima, concluído o respectivo processo e após garantido o contraditório e a ampla defesa, sem prejuízo das sanções eventualmente cabíveis, o SENADO formalizará o cancelamento do registro correspondente e informará ao fornecedor beneficiário e aos demais a nova ordem de registro.

21.2 – A Ata de Registro de Preço, decorrente desta licitação, será cancelada automaticamente:

21.2.1 – por extinção da totalidade do seu objeto; e

21.2.2 – quando não restarem fornecedores registrados.

CAPÍTULO XXII – DA ORDEM DE SERVIÇO

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

22.2 - As Ordens de Serviço poderão ser de dois tipos:

a) Tipo 1: Para fornecimento de insumos ou serviços cujo valor total da OS seja inferior ao limite de dispensa, conforme art. 24, I, e art. 62 da Lei 8.666/93.

b) Tipo 2: Para fornecimento de insumos ou serviços cujo valor total da OS seja superior ao limite de dispensa, conforme art. 24, I, e art. 62 da Lei 8.666/93.

22.3 – O Fornecedor Beneficiário, após o recebimento da Ordem de Serviço, terá o prazo de 3 (três) dias úteis para retirar a Nota de Empenho ou para a assinatura do Contrato.

22.4 - A Fiscalização poderá determinar que os serviços sejam realizados aos fins de semana, de 18h de sexta-feira às 8h de segunda-feira, sem qualquer tipo de compensação sempre que:

a) implicar em interdição de áreas;
b) causar transtornos nas áreas contíguas devido a ruídos, odores, etc.;

c) implicar em interrupção do funcionamento de áreas administrativas e legislativas devido à execução dos serviços ou efeitos posteriores;

22.5 - No caso de serviços que manifestamente possam causar incômodos, como ruídos, odores etc ou transtornos nas dependências do Senado Federal ou nas áreas comuns do Congresso Nacional, caberá à CONTRATADA dar ciência previamente à FISCALIZAÇÃO para que esta delibere sobre o período mais adequado para a execução e/ou tome as providências necessárias para a minimização dos incômodos ou transtornos.

CAPÍTULO XXIII – DA NOTA DE EMPENHO

23.1 – Durante a vigência da Ata de Registro de Preços o SENADO poderá convocar o fornecedor beneficiário para retirada da nota de empenho, dentro do prazo de **3 (três) dias úteis**, sob pena de decair o direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas neste edital.

23.1.1 – A falta de manifestação no prazo estabelecido acima autoriza o SENADO a convocar os fornecedores integrantes do cadastro de reserva constante do anexo da Ata de Registro de Preços, observada a ordem de classificação, para, nos termos do item 16.2.1, assinar a Ata de Registro de Preços e, posteriormente, retirar a Nota de Empenho em iguais condições.

23.2 – Por ocasião da emissão da nota de empenho, verificar-se-á por meio do SICAF e de outros meios se o fornecedor beneficiário mantém as condições de habilitação.

23.3 – A nota de empenho vincula-se aos termos do edital do Pregão Eletrônico nº 081/2017, constante do Processo nº 00200.008075/2016-58, da Ata de Registro de Preços e da proposta vencedora.

23.4 – O fornecedor beneficiário obriga-se a fornecer o objeto licitado, nas condições estabelecidas no edital e na Ata de Registro de Preços, independentemente de sua transcrição na nota de empenho, substitutiva do contrato.

23.5 – Para a retirada da nota de empenho referida no item 23.1, o fornecedor beneficiário terá que comprovar documentalmente que o faz por meio de seu representante legal, com poderes para tal.

23.5.1 – Será permitido o envio da nota de empenho por meio eletrônico (e-mail) ou via fax, desde que o fornecedor beneficiário acuse, por meio eletrônico (e-mail) ou documento oficial e no mesmo prazo estabelecido no item 23.1, o recebimento da mesma.

23.5.1.1 – O fornecedor beneficiário deverá informar seu endereço eletrônico (e-mail) para fins do subitem anterior.

Senado Federal | Praça dos Três Poderes | Via N2 | Bloco 16 – 1º pavimento | CEP 70165-900 | Brasília DF
Telefone: +55 (61) 3303-3036 | licita@senado.leg.br

23.6 – A nota de empenho da despesa terá força de contrato, conforme prevê o art. 62 da Lei nº 8.666/1993.

CAPÍTULO XXIV – DA FORMA DE PAGAMENTO

24.1 – O SENADO pagará à CONTRATADA os valores unitários constantes da Planilha de Composição de Custos apresentada juntamente com a proposta da CONTRATADA, não sendo permitido, em nenhuma hipótese, o pagamento de serviços não executados, executados de forma incompleta ou executados em desacordo com as especificações técnicas (Anexo 2 do edital).

24.2 – Os pagamentos referentes às Notas de Empenho serão feitos por intermédio de depósito em conta bancária do fornecedor beneficiário no prazo de 30 (trinta) dias corridos, ressalvada a hipótese prevista no § 3º, do art. 5º, da Lei nº 8.666/93, a contar do recebimento do documento fiscal, em 2 (duas) vias físicas ou enviado em formato eletrônico, com a discriminação do objeto, acompanhada da nota de empenho, da ordem de fornecimento, bem como do termo circunstanciado do recebimento definitivo emitido previamente pelo gestor, nos termos do inciso II, item 25.3, Capítulo XXV, não sendo, em nenhuma hipótese, permitida a antecipação de pagamentos.

24.3 – O fornecedor beneficiário deverá apresentar à Fiscalização, com 5 (cinco) dias úteis de antecedência à apresentação da fatura, o Relatório de Medição (RM), em formato digital editável, para conferência e aprovação contendo:

a) Memória de cálculo - MC - A memória de cálculo deverá identificar os locais dos serviços realizados e os respectivos cálculos que levam à totalização do serviço. A MC deverá ser apresentada em planilha Excel em modelo a ser fornecido pelo Senado Federal.

b) Boletim de Medição - BM - O Boletim de Medição (BM) deverá ser apresentado à Fiscalização em versão preliminar, digital, editável, a ser aprovada, conforme projeto básico.

24.4 - O Relatório de Medição deverá ser entregue à Fiscalização, em versão definitiva, juntamente com cada nota fiscal encaminhada para faturamento, em meio digital (formato ".xlsx") e impressos contendo:

a) Quantitativo e valores financeiros de cada um dos serviços executados na etapa correspondente, em valores absolutos e porcentagens;

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

c) Quantitativo e valores financeiros de cada um dos serviços faltantes para a execução total do Contrato, em valores absolutos e porcentagens.

d) Valor total da medição;
e) Indicação do período ao qual o Boletim de Medição se refere;
f) Indicação do número da Nota Fiscal correspondente, somente para versão definitiva do Relatório de Medição;
g) Identificação e assinatura do responsável técnico pela CONTRATADA.

24.5 – As eventuais despesas bancárias decorrentes de transferência de valores para outras praças ou agências são de responsabilidade do fornecedor beneficiário.

24.6 – Caberá ao fornecedor beneficiário 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 previstas no Capítulo XXVIII.

24.7 – Havendo vício a reparar em relação à nota fiscal apresentada ou em caso de descumprimento pelo fornecedor beneficiário de suas obrigações e responsabilidades pertinentes a este edital, o prazo constante do item 24.1 poderá ser suspenso até que haja reparação do vício ou adimplemento da obrigação.

24.8 – Nos casos de eventuais atrasos de pagamento, desde que o fornecedor beneficiário não tenha concorrido de alguma forma para tanto, fica convencionado que os encargos moratórios devidos pelo SENADO, entre o término do prazo referido no item 24.1 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%.

CAPÍTULO XXV – DO PRAZO E DA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

25.1 - O prazo de início da prestação dos serviços, nos casos de emissão de nota de empenho, solicitados pelo SENADO ao fornecedor beneficiário é de no máximo 3 (três) dias úteis,

contados da data do recebimento da nota de empenho que deverá estar acompanhada da ordem de serviço.

I – Nos casos de contratos gerados, o prazo de início da prestação dos serviços, solicitados pelo SENADO, é de no máximo 5 (cinco) dias úteis, a contar do recebimento de sua via contratual.

25.2 - Os serviços referentes à Ata de Registro de Preços serão realizados no Complexo Arquitetônico do Senado Federal, em Brasília - DF, conforme definido no Ato da Comissão Diretora nº 30, de 2002, compreendendo:

a) Os espaços físicos localizados na Praça dos Três Poderes e adjacências, destinados ao funcionamento da Casa;
b) Os imóveis transferidos para a União por força da Lei n° 9.506, de 30 de outubro de 1997, e da Resolução do Congresso Nacional n° 1, de 1997;
c) Outras áreas no Distrito Federal destinadas ao uso do Senado Federal pela União;
d) Os imóveis residenciais da União no Distrito Federal que constituem a reserva técnica do Senado Federal;
e) A residência oficial do Senado Federal no Lago Sul; e
f) Os imóveis residenciais localizados na SQS 309, Blocos "C", "D" e "G".

25.3 – Também poderão ser realizados serviços, a critério do SENADO, nas áreas comuns do Congresso Nacional.

25.4 – Para os acionamentos nos quais for aplicável, a Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) deverá ser apresentada pelo Fornecedor Beneficiário ao Gestor do Contrato em até 10 (dez) dias corridos a contar do recebimento da sua via contratual.

25.5 – Nos acionamentos onde for aplicável, será exigida ART:

a) de Engenheiro(a) Civil ou Arquiteto(a) para os serviços de obra civil;
b) de Engenheiro(a) Eletricista para os serviços elétricos;
c) de Engenheiro(a) Mecânico para os serviços de climatização.

25.6 - Os serviços executados unicamente a partir da emissão de nota de empenho serão recebidos:

a) **Provisoriamente**: a Fiscalização receberá o objeto, provisoriamente, para efeito de posterior verificação da conformidade das especificações;

b) **Definitivamente**: o Gestor responsável receberá o objeto, definitivamente, em prazo a ser estipulado pela Fiscalização, em razão da complexidade da obra ou reforma, não sendo inferior a 5 (cinco) dias corridos, nem superior a 90 (noventa) dias corridos,

Senado Federal | Praça dos Três Poderes | Via N2 | Bloco 16 – 1º pavimento | CEP 70165-900 | Brasília DF
Telefone: +55 (61) 3303-3036 | licita@senado.leg.br

contados da data do recebimento provisório, mediante termo circunstanciado, após verificação das quantidades e especificações do objeto.

25.7 – Constatadas irregularidades no material entregue, o SENADO poderá:

I - se disser respeito à especificação, rejeitá-lo no todo ou em parte, determinando sua substituição, sem prejuízo das penalidades cabíveis, manifestando-se o gestor motivadamente sobre o assunto, cabendo ao fornecedor beneficiário providenciar a substituição em conformidade com a indicação do gestor, no prazo máximo de 2 (dois) dias úteis, contados da notificação por escrito;

II - se disser respeito à diferença de quantidade ou de partes, determinar sua complementação, devendo ao fornecedor beneficiário fazê-lo em conformidade com a indicação do gestor, no prazo máximo de 2 (dois) dias úteis, contados da notificação por escrito, sem prejuízo das penalidades cabíveis.

25.8 – A execução dos serviços obedecerá rigorosamente, além das especificações constantes do edital e seus anexos:

a) Normas da ABNT específicas que regulem os serviços descritos neste edital, contrato, e anexos, NBR 7678 (Segurança na execução de obras e serviços de construção) e demais normas aplicáveis direta ou subsidiariamente e todas as demais normas técnicas de Engenharia Civil, Elétrica e Mecânica referentes aos sistemas e partes do objeto;
b) Normas da ABNT específicas que regulem os materiais, suas composições e características, além da descrição constante neste edital;
c) Normas das Concessionárias Locais de serviços públicos;
d) Normas internacionais consagradas;
e) Recomendações do "Manual de Obras Públicas – Edificações – Construções" do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão;
f) Recomendações do manual "Obras Públicas – Recomendações Básicas para a Contratação e Fiscalização de Obras de Edificações Públicas" do Tribunal de Contas da União;
g) Recomendações, ensaios de qualidade e instruções de associações industriais, Inmetro ou outras instituições consagradas industrialmente;
h) Recomendações e instruções dos fabricantes.

25.9 - Ao SENADO não caberá qualquer ônus pela rejeição de materiais ou serviços considerados inadequados pelo gestor.

25.10 - Independentemente da aceitação, o fornecedor beneficiário garantirá a qualidade do produto fornecido pelo prazo estabelecido na respectiva garantia, obrigando-se a repor aquele que apresentar defeito no prazo máximo de 2 (dois) dias úteis, contados da notificação do gestor.

25.11.1 – O prazo de entrega/execução dos serviços poderá ser prorrogado, desde que devidamente justificado o motivo, nos termos do art. 57, § 1º e seus incisos, da Lei nº 8.666/1993.

25.11.1 – Para os fins previstos neste item, o fornecedor beneficiário deverá protocolar o seu pedido, com a devida motivação e comprovação dos fatos alegados, antes do vencimento do prazo inicialmente estabelecido.

CAPÍTULO XXVI – DA ASSINATURA DO CONTRATO

26.1 – Durante a vigência da Ata de Registro de Preços o SENADO poderá convocar o fornecedor beneficiário para assinar o contrato, dentro do prazo de **5 (cinco) dias úteis**, sob pena de decair o direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas neste edital.

26.1.1 – A falta de manifestação no prazo estabelecido acima autoriza o SENADO a convocar os fornecedores integrantes do cadastro de reserva, observada a ordem de classificação, para, nos termos do item 16.7, assinar a Ata de Registro de Preços e, posteriormente, assinar o contrato em iguais condições.

26.2 – Por ocasião da assinatura do contrato, verificar-se-á por meio do SICAF e de outros meios se o fornecedor beneficiário mantém as condições de habilitação.

26.3 – O contrato vincula-se aos termos do edital do Pregão Eletrônico nº 081/2017, constante do Processo nº 00200.008075/2016-58, da Ata de Registro de Preços e da proposta vencedora.

26.4 – O fornecedor beneficiário obriga-se a fornecer o objeto licitado, nas condições estabelecidas no edital, na Ata de Registro de Preços e no contrato, independentemente de sua transcrição na nota de empenho.

26.5 – Para a assinatura do contrato referida no item 26.1, o fornecedor beneficiário terá que comprovar documentalmente que o faz por meio de seu representante legal, com poderes para tal.

CAPÍTULO XXVII – DOS ACRÉSCIMOS

27.1 – É vedado efetuar acréscimos nos quantitativos fixados na Ata de Registro de Preços, inclusive o acréscimo de que trata o § 1º do art. 65 da Lei nº 8.666/1993.

27.2 – Os contratos decorrentes da Ata de Registro de Preços poderão ser alterados, observado o disposto no art. 65 da Lei nº 8.666/1993.

Senado Federal | Praça dos Três Poderes | Via N2 | Bloco 16 – 1º pavimento | CEP 70165-900 | Brasília DF
Telefone: +55 (61) 3303-3036 | licita@senado.leg.br

CAPÍTULO XXVIII - DA RESCISÃO

28.1 – A inexecução total ou parcial de eventual ajuste que venha a ser firmado em razão da Ata de Registro de Preços poderá ensejar a rescisão do ajuste e o cancelamento do registro de preços do fornecedor beneficiário responsável pela inexecução, conforme disposto nos artigos 77 a 80 da Lei nº 8.666/1993.

28.2 – A rescisão do ajuste poderá ser:

I) determinada por ato unilateral e escrito do SENADO, nos casos enumerados nos incisos I a XII e XVII do artigo 78 da Lei nº 8.666/1993;

II) amigável, por acordo entre as partes, reduzida a termo no processo da licitação, desde que haja conveniência para o SENADO; ou

III) judicial, nos termos da legislação.

28.3 – A rescisão administrativa ou amigável deverá ser precedida de autorização escrita e fundamentada da autoridade competente.

28.4 – Os casos de rescisão do ajuste deverão ser formalmente motivados nos autos do processo, assegurado o contraditório e a ampla defesa.

28.5 – Ao SENADO é reconhecido o direito de rescisão administrativa, nos termos do artigo 79, inciso I, da Lei nº 8.666/1993, aplicando-se, no que couber, as disposições dos parágrafos primeiro e segundo do mesmo artigo, bem como as do artigo 80.

CAPÍTULO XXIX – DA FISCALIZAÇÃO

29.1 – Caberá aos gestores designados pela Diretora-Geral promover todas as ações necessárias ao fiel cumprimento dos ajustes decorrentes da Ata de Registro de Preços e/ou contrato.

CAPÍTULO XXX – DAS PENALIDADES

30.1 – A adjudicatária e/ou o fornecedor beneficiário que, convocados para assinar a Ata de Registro de Preços, receber as ordens de serviço, retirar a nota de empenho ou assinar o contrato, no prazo estabelecido nos itens 16.1, 23.1 e 26.1, respectivamente, ficarão sujeitos à multa de 20% (vinte por cento) sobre o seu valor global, caso se recusem ao cumprimento desses procedimentos nesse prazo, sem prejuízo das outras sanções previstas em lei.

Senado Federal | Praça dos Três Poderes | Via N2 | Bloco 16 – 1º pavimento | CEP 70165-900 | Brasília DF
Telefone: +55 (61) 3303-3036 | licita@senado.leg.br

30.2 - Os fornecedores do cadastro de reserva que, na hipótese de aceitarem as convocações previstas neste edital e, posteriormente, recusarem-se a assinar a Ata de Registro de Preços ou retirar a nota de empenho, ficarão também sujeitos às sanções referidas no item 28.1.

30.3 - Se a licitante e/ou fornecedor beneficiário deixar de entregar documentação exigida para o certame ou apresentar documentação falsa, ensejar o retardamento da execução de seu objeto, não mantiver a proposta, falhar ou fraudar a licitação ou a execução do contrato, comportar-se de modo inidôneo, ou cometer fraude fiscal, ficará impedida de licitar e contratar com a União e será descredenciada no SICAF ou do sistema de cadastramento de fornecedores a que se refere o inciso XIV do art. 4º da Lei nº 10.520/2002 pelo prazo de até 5 (cinco) anos, bem como estará sujeita ao pagamento de multa de 10% (dez por cento) sobre o valor total do ajuste, se fornecedor beneficiário, ou sobre o valor total de sua proposta, se licitante, sem prejuízo das demais cominações legais.

30.4 – Pelo atraso injustificado na execução do ajuste ou pela sua inexecução total ou parcial, o fornecedor beneficiário ficará também sujeito à penalidade de multa, aplicada da seguinte forma:

30.4.1 – Decorrido o prazo previsto para o início da execução do ajuste, sem que o fornecedor beneficiário dê início à prestação do objeto, será aplicada multa diária de 0,1% (um décimo por cento) sobre o valor global da nota de empenho até o limite de 30 (trinta) dias, após o qual será aplicada, cumulativamente, multa de 10% (dez por cento) sobre o valor global da nota de empenho, sem prejuízo das demais sanções administrativas previstas neste Capítulo, observando-se os critérios constantes do item 30.7.

30.4.2 – O atraso injustificado na execução de alguma parcela do ajuste ou item da Estrutura Analítica de Projeto (cronograma), bem como sua execução de forma insatisfatória, sujeitará o fornecedor beneficiário à multa de 0,3% (três décimos por cento) ao dia, sobre a parcela inadimplida, até o limite de 30 (trinta) dias.

30.4.3 - A não apresentação da documentação prevista no item 24.6 sujeitará o fornecedor beneficiário à multa de 0,1% (um décimo por cento), ao dia, sobre o valor da nota de empenho, até o limite de 30 (trinta) dias.

30.4.4 - Findo o prazo dos subitens 30.4.1, 30.4.2 e 30.4.3 será aplicada a multa cumulativa de 20% (vinte por cento) sobre o valor global do contrato ou do valor da nota de empenho, respectivamente, observando-se os critérios constantes do item 30.7.

30.4.5 - O retardamento da execução ficará configurado quando o fornecedor beneficiário/contratada:

a) deixar de iniciar, sem causa justificada, a execução da Nota de Empenho após 3 (três) dias úteis contados da data de recebimento da mesma;

b) deixar de iniciar, sem causa justificada, a execução do Contrato após 5 (cinco) dias úteis contados da data de recebimento da sua via contratual;
c) deixar de realizar, sem causa justificada, os serviços definidos no Contrato ou na Nota de Empenho por 3 (três) dias seguidos ou por 10 (dez) dias intercalados. Excetuam-se, neste caso, os feriados prolongados, quando deverá a Contratada notificar previamente a equipe de fiscalização da intenção de interromper os trabalhos no período.

30.5 - Ocorrendo alguma das hipóteses previstas no item 30.4 deste edital, o contrato e o registro em ata assinada pelo fornecedor beneficiário responsável poderão, a qualquer tempo, ser cancelados, sem prejuízo das demais sanções.

30.6 – Na aplicação das penalidades, a autoridade competente observará:

I – os princípios da proporcionalidade e da razoabilidade;

II – a não reincidência da infração;

III – a atuação da contratada em minorar os prejuízos advindos de sua conduta omissiva ou comissiva;

IV – a execução satisfatória das demais obrigações contratuais; e

V – a não existência de efetivo prejuízo material à Administração.

30.7 – A multa de valor irrisório poderá ser convertida em pena de advertência, a critério da autoridade competente.

30.8 – Em casos excepcionais, caso a penalidade prevista se mostre desproporcional à gravidade da infração e ao prejuízo ou risco de prejuízo dela decorrente, a autoridade competente poderá, justificadamente, reduzi-la, observados os demais critérios previstos no item 30.7.

30.9 - A multa, aplicada após regular processo administrativo e garantido o direito ao contraditório e à ampla defesa, será descontada das faturas emitidas pelo fornecedor beneficiário ou, em último caso, cobrada judicialmente.

30.10 - Sem prejuízo das sanções previstas neste edital e seus anexos, os atos lesivos à administração pública previstos no inciso IV, do artigo 5º, da Lei nº 12.846/2013, sujeitarão os infratores às penalidades previstas na referida lei.

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

CAPÍTULO XXXI – DA IMPUGNAÇÃO AO EDITAL

31.1 – Até 2 (dois) dias úteis antes da data fixada para abertura da sessão pública, qualquer pessoa, física ou jurídica, poderá impugnar o ato convocatório deste Pregão mediante petição a ser enviada exclusivamente para o endereço eletrônico licita@senado.leg.br, até às 17h, no horário de Brasília-DF.

31.2 – O Pregoeiro, auxiliado pelo setor técnico competente, decidirá sobre a impugnação no prazo de 24 (vinte e quatro) horas.

31.3 – 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.

31.4 – Os pedidos de esclarecimentos devem ser enviados ao Pregoeiro em até 3 (três) dias úteis antes da data fixada para abertura da sessão pública, exclusivamente para o endereço eletrônico licita@senado.leg.br, até às 17h, no horário de Brasília-DF.

31.5 – As respostas às impugnações e aos esclarecimentos solicitados serão disponibilizadas no sistema eletrônico para os interessados.

CAPÍTULO XXXII - DAS OBRIGAÇÕES DO FORNECEDOR BENEFICIÁRIO

32.1 - São obrigações do fornecedor beneficiário, além de outras previstas neste edital ou decorrentes da natureza do ajuste:

I) manter durante a execução deste ajuste 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 ajuste;

IV) responsabilizar-se por todo o ônus relativo ao fornecimento, inclusive fretes e seguros desde a origem até sua entrega no local de destino;

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 e das áreas comuns do Congresso Nacional;

VII) assegurar que seus funcionários (de seu corpo técnico ou subcontratados) utilizem todos os equipamentos obrigatórios previstos em regramento oficial federal ou local que disponha sobre proteção ao trabalhador contra acidentes do trabalho, especialmente 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.

X) não causar transtornos ao fornecimento de água, energia elétrica, telefone e lógica do Senado Federal ou das áreas comuns do Congresso Nacional;

XI) não causar transtornos ao sistema de captação de esgoto e águas pluviais do Senado Federal ou das áreas comuns do Congresso Nacional;

XII) solicitar por escrito, quando for o caso, 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 Federal ou das áreas comuns do Congresso Nacional os materiais rejeitados em até 02 (dois) dias úteis a contar da notificação;

XIV) promover, às suas expensas, a substituição em até 5 (cinco) dias úteis 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 nos locais indicados pelo SENADO;

XVII) tomar todas as providências necessárias para a manutenção da boa aparência estética 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, às suas expensas, o isolamento do local de trabalho com tapumes metálicos ou de madeira pintados de branco, firmemente afixados e aprumados, ou lona plástica, a critério da Fiscalização;

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 e 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 e documentos comprobatórios da subcontratação (para os serviços permitidos), se for o caso, bem como informar qualquer alteração que venha a ocorrer na referida relação;

XXI) manter todos os empregados devidamente uniformizados e identificados com crachás, que deverão identificar 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 Edital e seus anexos, devendo atendê-las em sua plenitude, cabendo a aplicação de penalidades contratuais no descumprimento de quaisquer dos seus itens;

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

XXV) garantir, quando necessário, que os novos materiais a serem aplicados manterão as características e padrões dos materiais existentes nos casos de necessidade de manutenção de padrão específico;

XXVI) designar por escrito os funcionários que irão atender ao Senado Federal, indicar números de telefone e endereços de e-mail para contato;

XXVII) 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;

XXVIII) emitir Relatório Diário de Obras (RDO), com frequência diária e em meio digital, para todos os Contratos de reformas ou obras firmados no âmbito da Ata de Registro de Preços. O modelo de Relatório deverá ser aprovado pela Fiscalização;

XXIX) encaminhar a Estrutura Analítica do Projeto (EAP), com frequência diária, em meio digital, ao endereço eletrônico informado pela Fiscalização, para todos os Contratos de reformas ou obras firmados no âmbito dessa Ata de Registro de Preços. A EAP deverá ser previamente aprovada pela Fiscalização;

XXX) encaminhar Cronograma (elaborado em MS Project), sempre que a FISCALIZAÇÃO solicitar, em meio digital, ao endereço eletrônico informado pela Fiscalização, para todos os Contratos de reformas ou obras firmados no âmbito dessa Ata de Registro de Preços. O Cronograma deverá ser previamente aprovado pela Fiscalização.

32.2 – O Fornecedor Beneficiário fica obrigado a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, o objeto do ajuste em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou de materiais empregados.

32.3 - Os responsáveis técnicos deverão assumir pessoal e diretamente a execução dos serviços concernentes às suas respectivas áreas profissionais, incluindo a instrução do pessoal, conferência de medidas, elaboração de documentos complementares, garantia do cumprimento das normas de engenharia de segurança do trabalho e das especificações técnicas dos anexos deste Edital, além do fiel cumprimento do prazo e garantia da qualidade técnica.

32.4 - Os responsáveis técnicos deverão, além de suas atividades contínuas na obra, estar disponíveis para atender aos gestores e fiscais em regime de plantão, para esclarecimentos rotineiros sobre o andamento dos serviços.

32.5 – O fornecedor beneficiário designará formalmente um preposto, conforme modelo do Anexo 11 (Designação de Preposto), para lhe representar frente à Administração, em estrita observância ao Capítulo III do Código Civil Brasileiro ("Dos Prepostos"), ao art. 68 da Lei 8.666/93 e demais regulamentos aplicáveis, com, no mínimo, os poderes indicados no modelo de designação de preposto indicado.

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

32.7 - A critério do fornecedor beneficiário, o preposto poderá ser indicado simultaneamente como responsável técnico.

32.8 - O fornecedor beneficiário responsabilizar-se-á por quaisquer danos causados ao SENADO, à Câmara dos Deputados ou a terceiros, por ação ou omissão de seus empregados, ou prepostos, decorrentes da execução do ajuste.

32.7 - Não poderá o fornecedor beneficiário veicular publicidade acerca do objeto a que se refere o presente contrato, salvo autorização específica do Senado.

32.8 - Aplicam-se ao ajuste decorrente da Ata de Registro de Preços as disposições do Código de Proteção e Defesa do Consumidor instituído pela Lei n° 8.078, de 11 de setembro de 1990.

CAPÍTULO XXXIII - DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

33.1 – 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.

33.2 – Integram este edital os seguintes anexos: Anexo 1 – Termo de Referência Resumido; Anexo 2 – Caderno de Especificações Técnicas; Anexo 3 – Planilha Orçamentária; Anexo 4 – Composição do Custo Unitário; Anexo 5 – Ato do Primeiro Secretário nº 2/2016; Anexo 6 – Estudo Técnico do TCU; Anexo 7 – Modelo de Estrutura Analítica de Projetos; Anexo 8 – Minuta de Contrato; Anexo 9 – Minuta da Ata de Registro de Preços; Anexo 10 – Modelo de Apresentação de Proposta; Anexo 11 – Designação de Preposto; e Anexo 12 – Termo de Referência.

33.3 – 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 as informações obtidas pelo Pregoeiro.

33.4 – 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.

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

33.6 – As demais disposições obrigatórias definidas nos incisos do art. 40 da Lei nº 8.666/1993 estão previstas nos anexos deste edital.

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

Senado Federal | Praça dos Três Poderes | Via N2 | Bloco 16 – 1º pavimento | CEP 70165-900 | Brasília DF
Telefone: +55 (61) 3303-3036 | licita@senado.leg.br

CAPÍTULO XXXIV – DO FORO

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

Brasília, 09 de agosto de 2017.

VICTOR AGUIAR JARDIM DE AMORIM
Pregoeiro

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

PREGÃO ELETRÔNICO Nº 081/2017

REGISTRO DE PREÇOS

(Processo nº 00200.008075/2016-58)

ANEXO 1

TERMO DE REFERÊNCIA RESUMIDO	
Objeto	Contratação de empresa para fornecimento de insumos e serviços comuns de engenharia para reformas e obras no Complexo Arquitetônico do Senado Federal e no Complexo Arquitetônico da Câmara dos Deputados.
Estimativa de quantidades a serem adquiridas por órgãos participantes e não participantes	Não haverá outros órgãos participantes nesta licitação, haverá apenas o Senado Federal como órgão gerenciador. Não serão admitidas adesões à Ata de Registro de Preços decorrentes desta licitação.
Especificação do Objeto	Conforme Anexo 2 do edital.
CATSER	1627 – Manutenção/Reforma Predial
Quantidade	Conforme Anexo 3 do edital.
Justificativa	Para atendimento da grande demanda de pedidos de reforma e adequações no espaço físico do Complexo Arquitetônico do Senado Federal, e, também, nas áreas comuns do Congresso Nacional.
Adjudicação	Menor Preço Global
Preços(s) Estimado(s)	**Valor global: R$ 5.469.669,70 (cinco milhões, quatrocentos e sessenta e nove mil, seiscentos e sessenta e nove reais e setenta centavos)**
Prazo de início da execução	Nos casos de notas de empenho, de, no máximo, 3 (três) dias úteis a contar do recebimento das mesmas para iniciar o serviço técnico; Nos casos de contratos gerados, de, no máximo, 5 (cinco) dias úteis para iniciar a execução dos mesmos, a contar do recebimento de sua via contratual.
Prazo de garantia	Prazo de garantia dos serviços de, no mínimo, 5 (cinco) anos, contados a partir do recebimento definitivo do objeto. No caso de

Senado Federal | Praça dos Três Poderes | Via N2 | Bloco 16 – 1º pavimento | CEP 70165-900 | Brasília DF
Telefone: +55 (61) 3303-3036 | licita@senado.leg.br

	insumos, o prazo de garantia deverá ser igual ao prazo oferecido pelo fabricante do produto em condições normais.
Vigência da Ata de Registro de Preços	12 (doze) meses contados da sua assinatura, ou até o término das quantidades registradas, o que ocorrer primeiro.
Forma de Pagamento	Conforme Capítulo XXIV do Edital e Cláusula Quarta da minuta de contrato (Anexo 8 do edital).
Local de execução dos serviços	Dependências do Senado Federal e áreas comuns do Congresso Nacional, em Brasília-DF.
Fiscalização	Conforme Capítulo XXIX do Edital e Cláusula Décima da minuta de contrato (Anexo 8 do edital).

Brasília, 09 de agosto de 2017.

VICTOR AGUIAR JARDIM DE AMORIM
Pregoeiro

Senado Federal | Praça dos Três Poderes | Via N2 | Bloco 16 – 1º pavimento | CEP 70165-900 | Brasília DF
Telefone: +55 (61) 3303-3036 | licita@senado.leg.br

SENADO FEDERAL

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

PREGÃO ELETRÔNICO Nº 081/2017

REGISTRO DE PREÇOS

(Processo nº 00200.008075/2016-58)

ANEXO 2

CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

01	**SERVIÇOS CIVIS**	
	ST01	**Planejamento físico-financeiro**
		Procedimentos: Com base nos projetos arquitetônicos, projetos complementares e orçamento, a contratada deverá gerar os documentos de planejamento. No âmbito desse Edital, são considerados documentos de planejamento: Cronogramas Físico; Estrutura Analítica do Projeto – EAP (com Curva S). **CRONOGRAMA FÍSICO** a. A CONTRATADA deverá elaborar cronograma físico dos serviços de modo que contemple todo objeto contratual; b. O Cronograma 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 com os respectivos custos e quantidade; c. Deverá indicar o Caminho Crítico do projeto; **ESTRUTURA ANALÍTICA DE PROJETO (EAP)** a. A CONTRATADA deverá elaborar a Estrutura Analítica do Projeto (EAP) com os principais pacotes entregáveis do projeto, identificando o Índice de Realização Física - IRF da Obra/Reforma conforme modelo disponível. b. O IRF é definido como a relação entre o percentual realizado acumulado de execução e o percentual planejado acumulado de execução da obra/reforma: (%) Realizado Acumulado / (%) Planejado Acumulado. c. Os pacotes (serviços) deverão ser ponderados pelo custo; As mudanças sugeridas pela CONTRATADA para sanar atrasos deverão ser aprovadas pela FISCALIZAÇÃO e serão discriminadas em Cronograma Revisado. 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; O replanejamento que não tenha abono de prazo concedido pelo Senado Federal, inclusive aquele com base no IRF (abaixo de 65%), não poderá alterar a data de término da obra/reforma estabelecida em contrato 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; Os documentos de planejamento deverão ser entregues ao Senado Federal por meio digital não editável (arquivo em *.pdf com assinatura eletrônica) e em meio digital editável (*.xlsx e *.mpp na versão MS Project 2007).

Senado Federal | Praça dos Três Poderes | Via N2 | Bloco 16 – 1º pavimento | CEP 70165-900 | Brasília DF
Telefone: +55 (61) 3303-3036 | licita@senado.leg.br

A entrega dos documentos de planejamento implica na validação do orçamento elaborado pelo Senado Federal. Caso a CONTRATADA discorde do orçamento, esta deve solicitar a revisão do orçamento. Se a FISCALIZAÇÃO considerar pertinente, fará as adequações necessárias para que a CONTRATADA elabore os documentos de planejamento.

PRAZO:

A CONTRATADA deverá entregar os documentos de planejamento para aprovação da FISCALIZAÇÃO.

Unidade de Medição: por un (documentação de planejamento aprovada pela fiscalização).

ST02	**Projetos de segurança do trabalho**

Descrição dos serviços:

Elaboração de projetos e documentações (análise de risco, permissões de trabalho, entre outros) referente 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 ser solicitados para a uma obra/reforma isolada ou para um lote de obras/reformas, conforme a complexidade e entendimento do Senado Federal.

Diretrizes de projetos:

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 empresa e dos servidores e usuários do Senado, além de especificar os equipamentos de proteção individual (EPI) necessários para cada serviço, atendendo especialmente o disposto nas normas NR-6, NR-10, NR-18, NR-35, sem prejuízo das demais normas regulamentadoras aplicáveis.

Como lista exemplificativa, deverão constar, de acordo com o serviço a ser realizado, os seguintes projetos e detalhamentos:

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

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

A apresentação gráfica dos projetos deverá ser desenvolvida em softwares, aplicativos das áreas de engenharia e arquitetura, entregues em meio digital e uma cópia impressa. As folhas serão numeradas, tituladas, datadas, com controle de revisões e identificação do autor do projeto de acordo com o modelo a ser disponibilizado pelo Senado Federal. O tamanho das folhas deve seguir as normas (NBR10068/87 – folhas de desenho “lay out” e dimensões / NBR 10582 – conteúdo da folha para desenho técnico / NBR 13142 – dobramento de cópia) e convenções usuais referentes às folhas para representação de desenhos técnicos. As normas em vigor, editadas pela ABNT, adotam a sequencia “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).

PRAZO:

A FORNECEDORA BENEFICIÁRIA 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.

Caso a Fiscalização solicite alteração nos documentos, a FORNECEDORA BENEFICIÁRIA deverá fazê-la no prazo de 3 (três) dias úteis.

Normas Técnicas Específicas:

	A elaboração de todos os projetos obedecerá rigorosamente às normas Regulamentadoras do MTE, da ABNT, 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 expresso consentimento da Contratante. **Unidade de Medição: por un (documentação de segurança do trabalho aprovada pela fiscalização).**
SEGURANÇA DO TRABALHO	
SEG 01	**Passarela móvel para telhado (sem degraus) - Ref. com.: Gulin**
	Descrição dos Serviços: Fornecimento e instalação de passarela móvel para telhado (sem degraus) - Ref.com.: Gulin ou similar. A passarela ficará a disposição da empresa contratada durante a vigência da Ata de Registro de Preços, devendo ser entregue ao Senado Federal findo os serviços contratados. **Procedimentos:** A passarela em duralumínio antiderrapante sem degraus deve ter dimensão mínima de 420 mm de largura e 2500mm de comprimento. Deverá ser colocada diretamente sobre as telhas e unida, sem auxílio de ferramentas, por ferrolhos com trava de segurança. Pode, também, ser usada no sentido transversal das telhas (montada sempre próxima às terças).Não deve ser utilizada em locais com inclinação superior a 25 graus . São indicadas para telhado ou cobertura do tipo plano inclinado (uma água, duas águas ou shed). Em telhados abaulados (em arco) só pode ser usada no sentido transversal das telhas. de fibrocimento, plásticas, de cerâmica ou metálicas finas. Dependendo da inclinação do telhado e/ou telhas com superfícies úmidas e escorregadias é recomendável utilizar correntes galvanizadas com elos de 3 mm de diâmetro fixadas na cumeeira e conectadas por mosquetões aos olhais existentes nas passarelas. Ressalta-se que as correntes não devem ser conectadas à linha de vida para não impedir a movimentação dos trabalhadores ao longo delas. **Unidade de Medição: unidade.** **Critério de medição: unidade efetivamente fornecida**
SEG 02	**Passarela móvel para telhado (com degraus) - Ref. com.: Gulin**
	Descrição dos Serviços: Locação e instalação de passarela móvel para telhado (com degraus) - Ref.com.: Gulin ou similar. A passarela ficará a disposição da empresa contratada durante a vigência da Ata de Registro de Preços, devendo ser entregue ao Senado Federal findo os serviços contratados. **Procedimentos:** A passarela em duralumínio antiderrapante com degraus deve ter dimensão mínima de 420 mm de largura e 2500mm de comprimento. Deverá ser colocada diretamente sobre as telhas e unida, sem auxílio de ferramentas, por ferrolhos com trava de segurança. Pode, também, ser usada no sentido transversal das telhas (montada sempre próxima às terças).Deve ser utilizada em locais com inclinação superior a 25 graus e inferior a 50 graus . São indicadas para telhado ou cobertura do tipo plano inclinado (uma água, duas águas ou shed). Em telhados abaulados (em arco) só pode ser usada no sentido transversal das telhas. de fibrocimento, plásticas, de cerâmica ou metálicas finas. Dependendo da inclinação do telhado e/ou telhas com superfícies úmidas e escorregadias é recomendável utilizar correntes galvanizadas com elos de 3 mm de diâmetro fixadas na cumeeira e conectadas por mosquetões aos olhais existentes nas passarelas. Ressalta-se que as correntes não devem ser conectadas à linha de vida para não impedir a movimentação dos trabalhadores ao longo delas. **Unidade de Medição: unidade.** **Critério de medição: unidade efetivamente fornecida**
SEG	**Ponto de ancoragem**

03	
	Descrição dos Serviços: Fornecimento e instalação de ponto de ancoragem **Normas Técnicas Específicas:** NR18 • Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção NR35 •Trabalho em altura NBR 16325- Proteção contra quedas de altura - partes 1 e 2 **Procedimentos:** O sistema de ancoragem deve ser estabelecido pela Análise de Risco. Quanto ao ponto de ancoragem, devem ser tomadas as seguintes providências:ser selecionado por profissional legalmente habilitado;ter resistência para suportar a carga máxima aplicável, sendo que a carga mínima pontual é de 1500kgf;ser inspecionado quanto à integridade antes da sua utilização; ser constituídos de material resistente às intempéries, como aço inoxidável ou material de características equivalentes. Os pontos de ancoragem de equipamentos e dos cabos de segurança devem ser independentes. A ancoragem deve apresentar na sua estrutura, em caracteres indeléveis e bem visíveis:razão social do fabricante e o seu CNPJ;indicação da carga que resiste; material da qual é constituído e número de fabricação/série. Está incluso o ensaio de inspeção inicial de instalação, que deve seguir asdeterminações do fabricante. Os pontos ensaiados deverão ser identificados com etiquetas informando, no mínimo, a data de ensaio, a capacidade do ponto de ancoragem e a empresa responsável. **Unidade de Medição: unidade.** **Critério de medição: unidade efetivamente instalada, ensaiada e aprovada pela Fiscalização**
SEG 04	**Esticador de cabo de aço - - Ref. com.: Gulin TF-100**
	Descrição dos Serviços: Fornecimento e instalação de esticador de cabo de aço - Ref.com.: Gulin TF-100 ou similar **Procedimentos:** O esticador de cabo de aço é utilizado para tensionar cabos de aço e cordoalhas nos processos de fixação, amarração e movimentações de cargas em geral. É indispensável para retirar as folgas e esticar os cabos e cordoalhas utilizados nestes processos. Tipo manilha x manilha, forjado, galvanizado, com travas anti-rotacionais para evitar desregulagem acidental da tensão da linha, grande curso de regulagem (30cm), carga de ruptura superior a 4.000kgf. O equipamento ficará instalado de modo permanente. **Unidade de Medição: unidade.** **Critério de medição: unidade instalada**
SEG 05	**Indicador de tensão - Ref. com.: Gulin TF-200**
	Descrição dos Serviços: Fornecimento e instalação de indicação de tensão - Ref.com.: Gulin TF-200 ou similar **Procedimentos:** O esticador de cabo de aço é utilizado para mostrar se o cabo de aço da linha de vida está devidamente esticado. Produzido em aço inox, com janela retangular de inspeção para visualizar o correto ajuste da tensão da linha. O equipamento ficará instalado de modo permanente. **Unidade de Medição: unidade.** **Critério de medição: unidade instalada**
SEG 06	**Absorvedor de energia - Ref. com.: Gulin TF-300**
	Descrição dos Serviços: Fornecimento e instalação de absorvedor de energia - Ref.com.: Gulin TF-300 ou similar **Procedimentos:**

	O absorvedor de energia é produzido em aço inox para ser instalado em linha de vida. Em caso de retenção de queda de até 3 trabalhadores simultâneos, limita a força aplicada aos pontos de ancoragem a valor inferior a 700 kgf. O equipamento ficará instalado de modo permanente. **Unidade de Medição: unidade.** **Critério de medição: unidade instalada**
SEG 07	**Suporte intermediário - Ref. com.: Gulin TF-400**
	Descrição dos Serviços: Fornecimento e instalação de suporte intermediário - Ref. com.: Gulin TF-400 ou similar **Procedimentos:** O suporte intermediário é produzido em aço inox para possibilitar a fácil movimentação do troles (itens SEG12 Trole com mosquetão e SEG13 Trole para travaqueda retrátil) em linhas de vida horizontal. Os suportes intermediários devem serem instalados a uma distância de, no máximo, 15 metros e devem ser compatíveis com os itens SEG09, SEG12 e SEG13. O equipamento ficará instalado de modo permanente. **Unidade de Medição: unidade.** **Critério de medição: unidade instalada**
SEG 08	**Kit de curva - Ref. com.: Gulin TF-500**
	Descrição dos Serviços: Fornecimento e instalação de kit de curva - Ref. com.: Gulin TF-500 ou similar **Procedimentos:** O kit de curva é produzido em aço inox para possibilitar a realização de curvas com a movimentação do troles (itens SEG12 Trole com mosquetão e SEG13 Trole para travaqueda retrátil) em linhas de vida horizontal. O kit curva deve ser instalado de acordo com o projeto e deve ser compativel com os itens SEG09, SEG12 e SEG13. O equipamento ficará instalado de modo permanente. **Unidade de Medição: unidade.** **Critério de medição: unidade instalada**
SEG 09	**Pilar de ancoragem - Ref. com.: Gulin TF-600**
	Descrição dos Serviços: Fornecimento e instalação de pilar de ancoragem - Ref. com.: Gulin TF-600 ou similar **Procedimentos:** O pilar de ancoragem deve ser produzido em aço galvanizado, para fixação das ancoragens de extremidades ou suportes intermediários em plano horizontal (laje ou cobertura) de linhas de vida. Carga máxima de trabalho: 1.400 kgf. Deve ser compatível com os demais componentes da linha de vida. O equipamento ficará instalado de modo permanente. **Unidade de Medição: unidade.** **Critério de medição: unidade instalada**
SEG 10	**Placa de ancoragem para montagem no pilar - Ref. com.: Gulin TF-610**
	Descrição dos Serviços: Fornecimento e instalação de placa de ancoragem para montagem no pilar - Ref. com.: Gulin TF-610 ou similar **Procedimentos:** Placa de ancoragem para montagem no pilar de ancoragem. Produzida em aço inox. Carga máxima de trabalho: 1.400 kgf. Deve ser compatível com os demais componentes da linha de vida. O equipamento ficará instalado de modo permanente. **Unidade de Medição: unidade.**

	Critério de medição: unidade instalada
SEG 11	**Placa de ancoragem para extremidade - Ref. com.: Gulin TF-620**
	Descrição dos Serviços: Fornecimento e instalação de placa de ancoragem para extremidade - Ref. com.: Gulin TF-620 ou similar **Procedimentos:** Placa de ancoragem de extremidade deve ser produzida em aço inox, para fixação das ancoragens de extremidade, em plano vertical (parede ou coluna). Carga máxima de trabalho: 1.400 kgf. Deve ser compatível com os demais componentes da linha de vida. O equipamento ficará instalado de modo permanente. **Unidade de Medição: unidade.** **Critério de medição: unidade instalada**
SEG 12	**Trole com mosquetão - Ref. com.: Gulin TR-5**
	Descrição dos Serviços: Fornecimento e instalação de trole com mosquetão - Ref. com.: Gulin TR-5 ou similar **Procedimentos:** O trole deve ser produzido em aço inox e fornecido com um mosquetão oval com dupla trava de segurança para bloqueio de sua abertura. Uso obrigatório para perfeita e segura movimentação do usuário na linha de vida em retas e curvas. Deve ser compatível com os demais componentes da linha de vida. O equipamento ficará instalado de modo permanente. **Unidade de Medição: unidade.** **Critério de medição: unidade instalada**
SEG 13	**Trole para travaqueda retrátil - Ref. com.: Gulin TR-6**
	Descrição dos Serviços: Fornecimento e instalação de trole para travaqueda retrátil - Ref. com.: Gulin TR-6 ou similar **Procedimentos:** O trole deve ser produzido em aço galvanizado, com imediata colocação e retirada da linha horizontal por simples acionamento de botão. Sistema protegido contra abertura acidental por dupla trava de segurança. Uso obrigatório para fácil e segura movimentação em trechos retos dos travaquedas retráteis nos serviços em telhados. Deve ser compatível com os demais componentes da linha de vida. O equipamento ficará instalado de modo permanente. **Unidade de Medição: unidade.** **Critério de medição: unidade instalada**
SEG 14	**Cabo de aço com 8 mm de diâmetro galvanizado**
	Descrição dos Serviços: Fornecimento e instalação de cabo de aço galvanizado com 8mm de diâmetro **Procedimentos:** Cabo com construção diferenciada que garante flexibilidade e resistência a tração necessária nas instalações de linha de vida com galvanização superdimensionada e certificada. Formação 7 x 19 (7 pernas com 19 fios), carga de ruptura superior a 4.000 kgf. **Unidade de Medição: metro linear (m)** **Critério de medição: comprimento (m) efetivamente utilizado.**
SEG 15	**Kit para montagem de dois olhais - Ref. com.: Gulin TF-614**
	Descrição dos Serviços: Fornecimento e instalação de kit para montagem de dois olhais - Ref. com.: Gulin TF-614 ou similar **Procedimentos:**

	Kit para montagem de dois olhais composto de duas sapatilhas e 6 grampos tipo pesado em aço galvanizado. Deve ser compatível com os demais componentes da linha de vida. O equipamento ficará instalado de modo permanente. **Unidade de Medição: unidade.** **Critério de medição: unidade instalada**
SEG 16	**Manilha com travamento por porca e cupilha - Ref. com.: Gulin TF-615**
	Descrição dos Serviços: Fornecimento e instalação de manilha com travamento por porca e cupilha - Ref. com.: Gulin TF-615 ou similar **Procedimentos:** Manilha produzida em aço galvanizado. Travamento por porca e cupilha com carga de ruptura superior a 4.000 kgf. Utilizada para conexão de componentes da linha de vida. Deve ser compatível com os demais componentes da linha de vida. O equipamento ficará instalado de modo permanente. **Unidade de Medição: unidade.** **Critério de medição: unidade instalada**
SEG 17	**Kit de linha de vida para escada de marinheiro. Ref. Com.: 2AJ-R3**
	Descrição dos Serviços: Fornecimento e instalação de kit de linha de vida para escada de marinheiro. Ref. Com.: 2AJ-R3 ou similar **Procedimentos:** Linha de vida vertical para escada marinheiro com possibilidade de regulagem de altura na saída no topo da escada, de posição da linha de vida em relação à escada (centro e cantos) e de distância do vão dos degraus. Os suportes da linha vertical são fabricados em tubo redondo SAE 1012 com medidas de 2 metros para o suporte superior e 0,5 metro para o suporte inferior. Desenvolvido para acesso a escadas do tipo marinheiro em conjunto com o dispositivo de trava-quedas acoplado no cabo de aço de 8mm. O suporte de fixação da linha de vida pode ser instalado em escadas com vão padronizados para os degraus ou não em limite de até 50 cm. O equipamento deve ser utilizado juntamente com o trava-quedas para linha flexível, garantindo assim maior segurança durante o acesso do trabalhador. O produto deve estar de acordo com as especificações da NBR: 14626 – Trava-Quedas Deslizante Guiado em Linha Flexível e da NR-18 – Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção.O equipamento ficará instalado de modo permanente. **Unidade de Medição: unidade.** **Critério de medição: unidade instalada**
SEG 18	**Corda de poliamida 12 mm tipo bombeiro, para trabalho em altura**
	Descrição dos Serviços: Fornecimento e instalação de Corda de poliamida 12 mm tipo bombeiro, para trabalho em altura **Procedimentos:** Corda multifilamento trançada 12mm utilizada para trava quedas ou aplicações diversas. Constituído em trançado triplo e alma central. Trançado externo em multifilamento de Poliamida, trançado intermediário e o alerta visual na cor amarela com o mínimo de 50% de identificação,não podendo ultrapassar 10% da densidade linear.Trançado interno em multifilamento de poliamida e alma central torcida em multifilamento de poliamida. Deve atender aos requisitos da NR-18 – Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção. **Unidade de Medição: metro linear (m).** **Critério de medição:** metro linear (m) fornecido e instalado
SEG 19	**Andaime fachadeiro**

	Descrição do Serviço: Locação e instalação de andaime fachadeiro **Normas Técnicas Específicas:** NBR6494 • Segurança nos andaimes NR18 • Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção -18.13 • Medidas de proteção contra quedas de altura **Procedimentos:** Andaime fachadeiro modular com altura mínima de 2m e largura de 1m, incluindo chapas de madeira ou metálicas para o piso, fechamento seguro das laterais e cobertura, onde for necessário. Inclui montagem e desmontagem. **Unidade de Medição: m² (metro quadrado)/mês** **Critérios de Medição:** Área efetiva de fachada com andaime.
SEG 20	**Andaime tubular (aluguel/mês)**
	Descrição do Serviço: Locação e instalação de andaime tubular tipo torre (aluguel/mês) **Normas Técnicas Específicas:** NBR6494 • Segurança nos andaimes NR18 • Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção -18.13 • Medidas de proteção contra quedas de altura **Procedimentos:** Andaime modular para realização de trabalho em altura em até 20 m. Inclui chapas de madeira para forração (assoalho), fechamento seguro das laterais e cobertura, onde for necessário. Inclui montagem e desmontagem. **Unidade de Medição: metro linear (m)/mês** **Critérios de Medição:** Andaimes efetivamente instalados.
SEG 21	**Piso metálico para andaime tubular**
	Descrição do Serviço: Locação e instalação de piso metálico para andaime tubular (aluguel/mês) **Normas Técnicas Específicas:** NBR6494 • Segurança nos andaimes NR18 • Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção -18.13 • Medidas de proteção contra quedas de altura **Procedimentos:** Piso metálico fabricado dentro da norma da NR-18, compatível com o andaime tubular (SEG20 - Andaime tubular). Feito com chapas antiderrapante e furos para o dreno de água, com 4 garras de apoio e 2 travas de segurança. Inclui montagem e desmontagem. **Unidade de Medição: metro quadrado (m²)/mês** **Critérios de Medição:** Área de piso efetivamente utilizada.
SEG 22	**Guarda-corpo com rodapé para andaime tubular**
	Descrição do Serviço: Locação e instalação de guarda-corpo com rodapé para andaime tubular (aluguel/mês) **Normas Técnicas Específicas:** NBR6494 • Segurança nos andaimes NR18 • Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção -18.13 • Medidas de proteção contra quedas de altura **Procedimentos:**

Senado Federal | Praça dos Três Poderes | Via N2 | Bloco 16 – 1º pavimento | CEP 70165-900 | Brasília DF
Telefone: +55 (61) 3303-3036 | licita@senado.leg.br

	Guarda-corpo com rodapé, compatível com andaime tubular (SEG20 - Andaime tubular), e de acordo com as exigências da NR-18. Deve possuir travessa superior a 1,20m, travessa média a 70 cm e rodapé metálico de 20cm e porta de acesso. Inclui montagem e desmontagem. **Unidade de Medição: metro linear (m)/mês** **Critérios de Medição: Guarda-corpos com rodapés efetivamente instalados.**
SEG 23	**Sapatas e rodízios para andaime tubular**
	Descrição do Serviço: Locação e instalação de sapatas e rodízios para andaime tubular (aluguel/mês) **Normas Técnicas Específicas:** NBR6494 • Segurança nos andaimes NR18 • Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção -18.13 • Medidas de proteção contra quedas de altura **Procedimentos:** Fornecimento de conjunto de sapatas fixas ou ajustáveis ou rodízios, compatíveis com andaime tubular (SEG20 - Andaime tubular), e de acordo com o projeto de segurança do trabalho e as exigências da NR-18. Inclui montagem e desmontagem. **Unidade de Medição: conjunto/mês** **Critérios de Medição:** Conjuntos efetivamente utilizados.
SEG 24	**Escadas de acesso para andaime tubular**
	Descrição do Serviço: Locação e instalação de escadas de acesso para andaime tubular (aluguel/mês) **Normas Técnicas Específicas:** NBR6494 • Segurança nos andaimes NR18 • Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção -18.13 • Medidas de proteção contra quedas de altura **Procedimentos:** Fornecimento de escada de acesso, compatíveis com andaime tubular (SEG20 - Andaime tubular), e de acordo com o projeto e as exigências da NR-18. Inclui montagem e desmontagem. **Unidade de Medição: metro linear (m)/mês** **Critérios de Medição:** Escadas de acesso efetivamente instaladas.
SEG 25	**Guincho elétrico de coluna, capacidade 400 kg, com moto freio, motor trifásico de 1,25 cv**
	Descrição do Serviço: Locação e instalação de guincho elétrico de coluna, capacidade 400 kg, com moto freio, motor trifásico de 1,25 cv (aluguel/mês) **Normas Técnicas Específicas:** NR18 • Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção **Procedimentos:** Fornecimento de guincho elétrico de coluna, capacidade 400 kg, com moto freio, motor trifásico de 1,25 cv, de acordo com o projeto de segurança do trabalho e as exigências da NR-18. Inclui montagem e desmontagem. **Unidade de Medição: metro linear (m)/mês** **Critérios de Medição:** Escadas de acesso efetivamente instaladas.
SEG	**Sistema Guarda-corpo-Rodapé (GcR) metálico**

26	
	Descrição do Serviço: Locação e instalação de sistema Guarda-corpo-Rodapé (GcR) metálico **Normas Técnicas Específicas:** NR18 • Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção **Procedimentos:** O guarda-corpo-rodapé deve ser metálico apresentar resistência de 1,5 KN a cada metro de peça instalada. Os vãos entre as travessas devem ser preenchidos com tela ou outro dispositivo que garanta o fechamento seguro da abertura. O travessão superior deve ser construído com 1,20 m de altura e o intermediário, com 70 cm. O rodapé deve ter 20 cm de altura. O sistema de guarda-corpo-rodapé metálico deverá atender o projeto de segurança do trabalho e as exigências da NR-18. Inclui montagem e desmontagem. **Unidade de Medição: metro linear (m)/mês** **Critérios de Medição:** Comprimento linear de guarda-corpo-rodapé efetivamente instalado.
SEG 27	**Ensaio de ponto de ancoragem existente**
	Descrição do Serviço: Realização de ensaio de ponto de ancoragem existente **Normas Técnicas Específicas:** NR18 • Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção NR35 •Trabalho em altura **Procedimentos:** A inspeção do ponto de ancoragem compreende: a análise do projeto de segurança do trabalho, a inspeção visual dos pontos de ancoragem, a documentação fotográfica dos problemas identificados (caso existam) , ensaio de tração, com equipamento calibrado, dos pontos de ancoragem de acordo com as especificações do fabricante ou do projeto. Ao final deverá ser emitido relatório, incluindo documentação fotográfica, descrição dos problemas e/ou inconformidades (caso existam), resultados dos ensaios de tração e recomendações. Os pontos ensaiados deverão ser identificados com etiquetas informando, no mínimo, a data de ensaio, a capacidade do ponto de ancoragem e a empresa responsável. **Unidade de Medição: unidade de ponto de ancoragem** **Critérios de Medição: ponto de ancoragem** efetivamente ensaiado, com seu respectivo relatório.
SEG 28	**Isolamento de obra com tela plástica com malha de 5mm e estrutura de madeira pontaleteada**
	Descrição do Serviço: Instalar isolamento de obra para limitar acesso de pessoas não envolvidas com as atividades. **Normas Técnicas Específicas:** NR18 • Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção **Procedimentos:** Utilização de materiais e de procedimentos usuais do mercado para esse fim. A tela será fixada a estrutura apoiada em contrapesos capazes de evitar a movimentação por vento ou chuva. **Unidade de Medição: metro quadrado (m²)** **Critérios de Medição:** Área (m²) da tela empregada no isolamento.
SEG 29	**Tapume**
	Descrição do Serviço: Fornecimento e instalação de tapumes. **Normas Técnicas Específicas:** NR18 • Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção **Procedimentos:** Tapume construído em madeira pintada na cor branca, faces uniformemente niveladas, livre de

	extremidades pontiagudas, com altura mínima de 2 m. As placas deverão estar justapostas, livre de vãos. O tapume poderá ser constituído de placas metálicas. **Unidade de Medição: metro quadrado (m²)** **Critérios de Medição:** Área (m²) de tapume efetivamente executado.
02	**SERVIÇOS PRELIMINARES, DE IMPLANTAÇÃO E APOIO**
SP01	**ART - Obras acima de 15.000,00**
	Cabe a empresa contratada apresentar a ART dos profissionais responsáveis pela execução da obra com comprovante de pagamento junto ao CREA.
SP02	**Engenheiro civil júnior**
	A CONTRATADA deverá ter um engenheiro civil de obra júnior disponibilizado para realizar levantamento de materiais, executar medições e vistoriar as obras diariamente. Entende-se por engenheiro civil júnior profissional com Certificado de formação superior em Engenharia Civil, registro técnico no CREA-DF, mínimo dois (2) anos de experiência comprovada em Carteira de Trabalho (CTPS) ou por Certidões de Acervo Técnico emitidas pelo CREA. Esse profissional deverá assumir direta e pessoalmente a responsabilidade pela execução dos serviços de engenharia realizados e subscrever todos os Relatórios de Medição (RM), devendo, durante toda a vigência contratual, permanecer em período integral, para a instrução, conferência e garantia da qualidade técnica. O engenheiro civil de obra júnior deverá permanecer sempre à disposição para atender a Fiscalização por meio de telefone e de reuniões presenciais, para esclarecimentos rotineiros sobre o andamento dos serviços. Deverá encarregar-se diretamente da observância das normas técnicas aplicáveis e das especificações deste anexo, do edital e demais anexos. Deverá 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 Solicitção de Mudança, supervisionar segurança e aspectos ambientais da obra. Caso a Fiscalização solicite alteração nos documentos, a FORNECEDORA BENEFICIÁRIA deverá fazê-la no prazo de 3 (três) dias úteis. A apropriação das horas de Engenheiro Civil será definida pela fiscalização do Senado Federal. **Critério de medição: Para cada medição, será aplicado o percentual de avanço físico da obra no respectivo período sobre o total de horas contratadas.**
SP03	**Mestre de obras**
	O mestre de obras tem a função de coordenar e supervisionar equipes de trabalho, controlar padrões produtivos da obra e administrar cronograma da mesma. Analisar e discutir com o superior detalhes e instruções técnicas do projeto a ser executado; Participar da instalação do canteiro de obras, definindo locais físicos conforme projeto, compor equipes, distribuir tarefas e acompanhar a realização das mesmas; Monitorar padrões de qualidade da construção, verificar especificações dos materiais utilizados no canteiro de obras bem como as condições de armazenagem; 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; Executar outras tarefas compatíveis com as exigências para o exercício da função. A empresa deverá manter um Mestre de Obras em tempo integral na obra, ficando a disposição para dirimir possíveis dúvidas. A apropriação das horas de mestre de obras será definida pela fiscalização do Senado Federal. **Unidade de Medição: por hora de serviço.** **Critério de medição: Para cada medição, será aplicado o percentual de avanço físico da obra no respectivo período sobre o total de horas contratadas.**

SP04	**Locação de caçambas**
	Locação de caçambas incluindo o transporte e a disposição do entulho proveniente dos serviços executados no âmbito do contrato. 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 empresa fará jus a receber uma locação de caçamba, a título de aluguel do equipamento disponibilizado. 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, constar de 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. A retirada e colocação de caçambas deverá ser realizada de modo a causar o mínimo de transtorno possível ao funcionamento dos prédios das residências oficiais do SENADO, 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 estar de acordo com a Resolução CONAMA nº 307, de 05 de julho de 2002, demais normas e com a legislação local. **Unidade de Medição: por unidade locada**
SP05	**Remoção de entulhos**
	Descrição dos Serviços: Remoção regular, transporte horizontal/vertical, carga em caçamba e destinação final de entulho proveniente dos serviços executados no âmbito do contrato. **Normas Técnicas Específicas:** · Resolução CONAMA nº 307, de 05/7/2002 **Procedimentos:** 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 - com exceção às caçambas próprias para tal finalidade, que deverão ser providenciadas pela CONTRATADA quando verificada a necessidade, de acordo com o serviço a ser realizado. A localização da caçamba deve ser submetida previamente à aprovação da FISCALIZAÇÃO. 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, 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 de julho de 2002, demais normas e com a legislação local. **Unidade de Medição:** m3 (metro cúbico) de entulho. **Critérios de Medição:** Para o cálculo, considerar-se-á o volume demolido multiplicado pelo fator 2 (x2).
SP06	**Retirada de armários**
	A remoção dos armários deverá ser realizada de modo a causar o mínimo de transtorno possível ao funcionamento do SENADO FEDERAL (apartamentos e gabinetes), devendo ser utilizadas as saídas de serviço. Todos os armários retirados deverão ser transportados para local (dentro do CASF) designado pela Fiscalização, considerando o reaproveitamento das peças.

	Unidade de Medição: m² (metro quadrado) de armário.
SP07	**Retirada de louças**
	Todo o serviço deverá ser realizado de acordo com a norma ABNT-NBR - 8160. Os itens removidos que forem aproveitados pelo Senado, a critério da Fiscalização, deverão ser transportados para local (dentro do CASF) designado pela Fiscalização **Unidade de Medição:** un (unidade removida e entregue à fiscalização).
SP08	**Retirada de metais e acessórios**
	Todo o serviço deverá ser realizado de acordo com a norma ABNT-NBR - 8160. Os itens removidos que forem aproveitados pelo Senado, a critério da Fiscalização, deverão ser transportados para local (dentro do CASF) designado pela Fiscalização. **Unidade de Medição:** un (unidade removida e entregue à fiscalização).
SP09	**Retirada de batentes de madeira**
	Todo o serviço de retirada de batentes das portas deverá ser realizado de acordo com a norma ABNT-NBR - 8037 "Porta de Madeira de Edificação". Todos os batentes retirados deverão ser transportados para local (dentro do CASF) designado pela Fiscalização, considerando o reaproveitamento das peças. **Unidade de Medição:** un (unidade removida e entregue à fiscalização).
SP10	**Retirada de porta de madeira**
	Todo o serviço de retirada de portas deverá ser realizado de acordo com a norma ABNT-NBR - 8037 "Porta de Madeira de Edificação".Todas as portas retiradas deverão ser transportados para local (dentro do CASF) designado pela Fiscalização, considerando o reaproveitamento das peças. **Unidade de Medição:** un (unidade removida e entregue à fiscalização).
SP11	**Demolição de revestimento em argamassa**
	Descrição do Serviço: Demolição de revestimento em argamassa de parede ou teto (emboço, reboco, chapisco). **Procedimentos:** 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 outros, 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. **Unidade de Medição:** m² (metro quadrado). **Critérios de Medição:** Para o cálculo, será utilizada a área efetiva demolida.
SP12	**Demolição de revestimento/piso cerâmico, granito ou mármore**
	Descrição do Serviço: Demolição de revestimento cerâmico, granito, mármore ou granitina em paredes e piso. **Procedimentos:** 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 outros, 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. **Unidade de Medição:** m² (metro quadrado). **Critérios de Medição:** Para o cálculo, será utilizada a área efetiva demolida.
SP13	**Demolição de camada de assentamento/contrapiso com uso de ponteiro, espessura até 4cm**
	Descrição do Serviço: Demolição de camada de assentamento/contrapiso com uso de ponteiro, espessura até 4cm **Procedimentos:** 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 outros, 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. **Unidade de Medição:** m² (metro quadrado) **Critérios de Medição:** Para o cálculo, considerar-se-á a área efetiva demolida.
SP14	**Demolição de concreto simples**
	Descrição do Serviço: Demolição de contrapiso ou calçada em concreto simples (não armado). **Procedimentos:** 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 outros, 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. **Unidade de Medição:** m² (metro quadrado) **Critérios de Medição:** Para o cálculo, considerar-se-á a área efetiva demolida.
SP16	**Remoção de revestimento de piso de carpete têxtil**
	Descrição do Serviço: remoção de revestimento têxtil com reaproveitamento. Os itens removidos que forem aproveitados pelo Senado, a critério da Fiscalização, deverão ser transportados para local (dentro do CASF) designado pela Fiscalização. **Procedimentos:** Remoção de revestimento de piso de carpete têxtil (inclusive a cola) deverá ser realizada manualmente, sem a aplicação de produtos químicos. A aplicação de solvente será permitida apenas quando estritamente necessário para a execução do serviço. Os revestimentos, sempre que possível, deverão ser removidos no intuito de reaproveitamento. Para efetuar qualquer remoção, deverão ser devidamente isoladas as redes que interfiram na área a ser demolida, como a elétrica, de água e esgoto, gás, águas pluviais, ar-condicionado, entre outros, 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. **Unidade de Medição:** m² (metro quadrado). **Critérios de Medição:** Para o cálculo, será utilizada a área efetiva removida.
SP17	**Remoção de revestimento em laminado melamínico (LDAP), em PVC ou vinílico**
	Descrição do Serviço: remoção de revestimento em laminado melamínico (LDAP) , em PVC ou vinílico, mecanicamente ou com aplicação de solvente. **Procedimentos:** A remoção de revestimento em laminado melamínico (LDAP), em PVC ou vinílico (inclusive a cola) deverá ser realizada manualmente, sem a aplicação de produtos químicos. A aplicação de solvente será permitida quando estritamente necessário para a execução do serviço. Os revestimentos, sempre que possível, deverão ser removidos no intuito de reaproveitamento. Para efetuar qualquer demolição, deverão ser devidamente isoladas as redes que interferem na área a ser demolida, como a elétrica, de água e esgoto, gás, águas pluviais, ar-condicionado, entre outros, 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. **Unidade de Medição:** m² (metro quadrado). **Critérios de Medição:** Para o cálculo, será utilizada a área efetiva removida.
SP18	**Demolição de forro**
	Descrição dos Serviços: demolição de forros de todos os tipos, compreendendo a retirada completa da estrutura de sustentação e os fechamentos. **Procedimentos:** 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 outros, 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. Em áreas externas, a demolição poderá ser realizada com martelo rompedor, tomadas todas as precauções necessárias. Todo o mobiliário, o piso, ou quaisquer elementos devem ser protegidos ou retirados do local. A Contratada se responsabilizará por quaisquer danos causados durante a execução do serviço ao mobiliário, revestimentos existentes, elementos construtivos, ou outros elementos existentes no local. **Unidade de Medição:** m² (metro quadrado) **Critérios de Medição:** área demolida considerando-se a superfície inferior do forro.
SP19	**Demolição de alvenaria**
	Descrição do Serviço: compreende a demolição de alvenarias, incluindo os seus respectivos revestimentos. **Procedimentos:** <u>Condições Gerais</u>: As demolições, quando necessárias, serão realizadas conforme indicado em projeto, detalhe ou Ordem de Serviço. Serão realizadas dentro da mais perfeita técnica, tomados os devidos cuidados de forma a se evitarem danos ao Senado ou a terceiros.

	Preparação do Serviço: Antes de se iniciar a demolição, caberá à Contratada realizar inspeção na área a ser demolida para a verificação de instalações existentes, mediante equipamento próprio de localização eletrônica de tubos e cabos de radiodetecção. Caso seja verificada a existência de instalações não previstas, a Fiscalização deve ser notificada antes do início da demolição. Antes de se iniciar a demolição, as instalações de energia elétrica, água, esgoto, drenagem ou outras, existentes na parede, devem ser desligadas / isoladas. Caberá à Contratada se certificar de que tais instalações estão desligadas ou isoladas e solicitar à Fiscalização ações no sentido de providenciar os desligamentos ou isolações. Antes de iniciada a demolição, devem ser removidos os vidros, ripados, estuques e quaisquer outros elementos frágeis. Antes da demolição, o Responsável Técnico da Contratada deverá se certificar que a mesma não comprometerá a estabilidade e segurança da parte remanescente; Proteção do mobiliário: Todo o mobiliário, o piso, ou quaisquer elementos devem ser protegidos ou retirados do local. A Contratada se responsabilizará por quaisquer danos causados durante a execução do serviço ao mobiliário, revestimentos existentes, elementos construtivos, ou outros elementos existentes no local. Execução da demolição: Toda demolição deverá ser programada e acompanhada pelo Responsável Técnico da Contratada e, caso este julgue necessário, por especialista em Segurança do Trabalho a expensas da Contratada. Os materiais das edificações, durante a demolição e remoção, devem ser previamente umedecidos. **Unidade de Medição:** m³ (metro cúbico), **Critérios de Medição:** Considerar-se-á o volume da alvenaria calculado antes da demolição.
SP20	**Demolição de fechamento ou divisória em gesso acartonado**
	Descrição do Serviço: compreende a demolição de fechamento ou divisória em gesso acartonado. **Procedimentos:** Condições Gerais: As demolições, quando necessárias, serão realizadas conforme indicado em projeto, detalhe ou Ordem de Serviço. Serão realizadas dentro da mais perfeita técnica, tomados os devidos cuidados de forma a se evitarem danos ao Senado ou a terceiros. Preparação do Serviço: Antes de se iniciar a demolição, caberá à Contratada realizar inspeção na área a ser demolida para a verificação de instalações existentes, mediante equipamento próprio de localização eletrônica de tubos e cabos de radiodetecção. Caso seja verificada a existência de instalações não previstas, a Fiscalização deve ser notificada antes do início da demolição. Antes de se iniciar a demolição, as instalações de energia elétrica, água, esgoto, drenagem ou outras, existentes na parede, devem ser desligadas / isoladas. Caberá à Contratada se certificar de que tais instalações estão desligadas ou isoladas e solicitar à Fiscalização ações no sentido de providenciar os desligamentos ou isolações. Antes de iniciada a demolição, devem ser removidos os vidros, ripados, estuques e quaisquer outros elementos frágeis. Antes da demolição, o Responsável Técnico da Contratada deverá se certificar que a mesma não comprometerá a estabilidade e segurança da parte remanescente; Proteção do mobiliário: Todo o mobiliário, o piso, ou quaisquer elementos devem ser protegidos ou retirados do local. A Contratada se responsabilizará por quaisquer danos causados durante a execução do serviço ao mobiliário, revestimentos existentes, elementos construtivos, ou outros elementos existentes no local. Execução da demolição: Toda demolição deverá ser programada e acompanhada pelo Responsável Técnico da Contratada e, caso este julgue necessário, por especialista em Segurança do Trabalho a expensas da Contratada. Os materiais das edificações, durante a demolição e remoção, devem ser previamente umedecidos. **Unidade de Medição:** m² (metro quadrado), **Critérios de Medição:** Considerar-se-á(ão) a(s) superfície(s) da(s) divisória(s) calculadas antes da demolição. Será considerada cada face separadamente.
SP21	**Remoção química ou mecânica de pintura ou textura existente**
	Descrição do serviço: remoção química ou mecânica de pintura acrílica, PVA ou esmalte sintético existente, com a aplicação de gel removedor ou mediante processo de lixamento.

Materiais:

· Removedor gel, com propriedade tixotrópica, agindo com interação química para descolar a película de tinta existente. O removedor não conterá componentes corrosivos e não será inflamável. Será capaz de remover películas em diferentes substratos, tais como madeiras, metais, cerâmicas e superfícies cimentícias. (ref. Comercial: Striptizi Gel, fabricante: Montana Química S.A.)

Procedimentos:

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

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

Remoção Mecânica: A remoção mecânica será realizada com raspagem e lixamento mecânico ou manual da superfície, com lixa nº 60, até se atingir o substrato, retirando-se toda a camada de tinta;

Unidade de Medição: m² (metro quadrado)

Critérios de Medição: Área de tinta efetivamente removida, independente do número de aplicações ou repetições de procedimentos de remoção mecânica necessárias. No caso de remoção de pinturas de esquadrias e elementos vazados, tipo "cobogó", utilizar o multiplicador indicado na Tabela 3.

Tabela 3 – Multiplicadores para o cálculo da área de pintura

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

SP22	**Retirada de divisórias em chapas de madeira**

Descrição do Serviço: compreende a retirada de fechamento ou divisória em chapas de madeira. Os itens removidos que forem aproveitados pelo Senado, a critério da Fiscalização, deverão ser transportados para local (dentro do CASF) designado pela Fiscalização.

Procedimentos:

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

Preparação do Serviço: Antes de se iniciar a retirada, caberá à Contratada realizar inspeção na área a ser interferida para a verificação de instalações existentes, mediante equipamento próprio de localização eletrônica de tubos e cabos de radiodetecção. Caso seja verificada a existência de instalações não previstas, a Fiscalização deve ser notificada antes do início da retirada. Antes de se iniciar a demolição, as instalações de energia elétrica, água, esgoto, drenagem ou outras, existentes na parede, devem ser desligadas / isoladas. Caberá à Contratada se certificar de que tais instalações estão desligadas ou isoladas e solicitar à Fiscalização ações no sentido de providenciar os desligamentos ou isolações. Antes de iniciada a retirada, devem ser removidos os vidros, ripados, estuques e quaisquer outros elementos frágeis. Antes da retirada, o Responsável Técnico da Contratada deverá se certificar que a mesma não comprometerá a estabilidade e segurança da parte remanescente;

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

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

Unidade de Medição: m² (metro quadrado)

Critérios de Medição: Considerar-se-á(ão) a(s) superfície(s) da(s) divisória(s) calculadas antes da retirada.

SP23	**Retirada de persianas**

Descrição do Serviço:

Compreende os serviços de retirada de persianas. Os itens removidos que forem aproveitados pelo Senado, a critério da Fiscalização, deverão ser transportados para local (dentro do CASF) designado pela Fiscalização.

Procedimentos: deverão ser seguidas as seguintes recomendações para execução destes serviços:

Retire a saia que cobre o trilho das persianas, levantando-a e puxando-a em direção ao centro da sala.

Solte as travas que bloqueiam o trilho nos suportes de instalação, puxando-as e levantando-as. Alguns suportes têm travas que bastam ser puxadas para fora horizontalmente.

Levante as persianas puxando-as pelo cordão ao longo do trilho. Isso serve para persianas horizontais. Se forem verticais, você precisará arrastar todas persianas para uma ponta do trilho.

Puxe o trilho dos suportes de instalação para remover as persianas.

Desaperte os parafusos que prendem os suportes de instalação da parede usando uma chave de fenda ou chave phillips.

Unidade de Medição: m (metro linear) de persiana removida, independente da altura da mesma.

SP24	**Remanejamento de persianas**

Descrição do Serviço:

Compreende o serviço de remoção e reinstalação de persianas, incluindo-se o fornecimento de acessórios necessários ao perfeito funcionamento do conjunto.

Para retirada deverão ser observados os serviços descritos no item **SP23 Retirada de Persianas.**

Para a reinstalação deverá ser verificado se os elementos de suporte e de estruturação da persiana encontram-se em bom estado e perfeitamente nivelados.

Procedimentos: deverão ser seguidas as seguintes recomendações para execução destes serviços:

	Caso os elementos de suporte e estruturação estejam comprometidos e/ou desalinhados, deverão ser executados os serviços correspondentes a uma nova instalação, quais sejam: Coloque a persiana na posição de instalação desejada. Segure-a com a mão e, com o nível, certifique-se de que ela esteja centralizada e alinhada. Com um lápis, marque as extremidades horizontais da persiana. Posicione os suportes na marcação de referência no sentido certo, considerando o lugar de fixação escolhido. Se for na parede, utilize as furações frontais do suporte. Marque os pontos de furação. Faça as furações respeitando as marcações. Coloque as buchas dentro dos buracos. Com auxílio de uma chave Philips ou de fenda, fixe os suportes na bucha com os parafusos. Não despreze nenhum suporte da instalação. Encaixe a persiana nos suportes e certifique-se de que ela esteja bem fixa e nivelada. Trave o cordão de regulagem na altura que desejar. Em geral, para travar as persianas horizontais é necessário direcionar o cordão para direita, soltando-a na altura desejada. Para destravar, direcione o cordão para a esquerda e solte-o. Coloque a vareta. Ao girá-la, você ajusta a orientação das lâminas da persiana da maneira que desejar. **Unidade de Medição:** m (metro linear) de persiana remanejada e aceita pela fiscalização, independente da altura da mesma.
SP25	**Remoção de vidro comum / espelho**
	Todos os serviços de remoção de vidros e espelhos deverão ser feitos por mão de obra especializada, com devida utilização de equipamentos de segurança. Deverão estar previamente estabelecidos os locais para guarda dos materiais removidos. Para retirada de vidros em pavimentos superiores deverão ser isoladas as áreas inferiores correspondentes mais um trecho de segurança. Deverão ser incluídas as etapas de retirada de baguetes, da massa de vidraceiro e do vidro antigo, deixando-os em locais indicados pela equipe de fiscalização técnica do Senado, limpeza e tratamento adequado do local para reinstalação do vidro novo; posicionamento do vidro novo com aplicação da nova massa; recolocação das baguetes e limpeza do ambiente, além dos transportes horizontais e verticais, ou quaisquer outras ações e serviços necessários. Deverão ser considerados todos os fatores de risco para a execução deste serviço. Quanto a existência de materiais cortantes (vidros) e isolamento do entorno principalmente quando se tratar de elementos elevados. Antes de iniciar qualquer serviço de demolição, deve ser feito um exame detalhado e um levantamento da edificação e da estrutura. **Normas Técnicas Específicas:** 1) ABNT NBR 5682:1977 Contratação, Execução e Supervisão de Demolições 2) ABNT NBR 7199:1989 Projeto, execução e aplicação de vidros na construção civil Procedimentos: deverão ser seguidas as seguintes recomendações para execução destes serviços: Utilizar tela de proteção. Deve ser feita por métodos manuais e progressivamente usando-se ferramentas específicas e apropriadas e/ou portáteis mecanizadas. Consultar as prervisões metereológicas. A remoção de entulhos provenientes de demolições, com retirada de elementos, deverá ser feita atravéz de calhas com destinação apropriada externa ao ambiente em que esta sendo executado o serviço. **Unidade de Medição:** m² (metro quadrado) de vidro/espelho efetivamente removido. **Critérios de Medição:** Considerar-se-á(ão) a(s) superfície(s) do(s) vidro(s)/espelho(s) calculadas antes da retirada.
SP26	**Retirada de esquadrias metálicas**
	Descrição do Serviço:

	Deverão ser considerados todos os fatores de risco para a execução deste serviço. Quanto a existência de materiais cortantes (vidros) e isolamento do entorno principalmente quando se tratar de elementos elevados. Antes de iniciar qualquer serviço de demolição, deve ser feito um exame detalhado e um levantamento da edificação e da estrutura. **Normas Técnicas Específicas:** 1) ABNT NBR 5682:1977 Contratação, Execução e Supervisão de Demolições **Procedimentos:** deverão ser seguidas as seguintes recomendações para execução destes serviços: Utilizar tela de proteção. Deve ser feita por métodos manuais e progressivamente usando-se ferramentas específicas e apropriadas e/ou portáteis mecanizadas. Consultar as previsões meteorológicas. A remoção de entulhos provenientes de demolições, com retirada de elementos, deverá ser feita através de calhas com destinação apropriada externa ao ambiente em que esta sendo executado o serviço. Os itens removidos que forem aproveitados pelo Senado, a critério da Fiscalização, deverão ser transportados para local (dentro do CASF) designado pela Fiscalização. **Unidade de Medição:** m² (metro quadrado) de esquadria efetivamente removida.
SP27	**Remoção de painéis de vidro temperado, com ferragens quando necessário**
	Descrição do Serviço: Deverão ser considerados todos os fatores de risco para a execução deste serviço. Quanto a existência de materiais cortantes (vidros) e isolamento do entorno principalmente quando se tratar de elementos elevados. Antes de iniciar qualquer serviço de demolição, deve ser feito um exame detalhado e um levantamento da edificação e da estrutura. **Normas Técnicas Específicas:** 1) ABNT NBR 5682:1977 Contratação, Execução e Supervisão de Demolições 2) ABNT NBR 11706: 1992 Vidros na construção civil **Procedimentos:** deverão ser seguidas as seguintes recomendações para execução destes serviços: Utilizar tela de proteção. Deve ser feita por métodos manuais e progressivamente usando-se ferramentas específicas e apropriadas e/ou portáteis mecanizadas. Consultar as previsões meteorológicas. A remoção de entulhos provenientes de demolições, com retirada de elementos, deverá ser feita através de calhas com destinação apropriada externa ao ambiente em que esta sendo executado o serviço. Os itens removidos que forem aproveitados pelo Senado, a critério da Fiscalização, deverão ser transportados para local (dentro do CASF) designado pela Fiscalização. **Unidade de Medição:** m² (metro quadrado) removido.
SP30	**Retirada de cortinas**
	Retirada de cortinas e acessórios de fixação e acabamento, com recomposição das áreas danificadas (furos e rasgos) na parede. Os itens removidos que forem aproveitados pelo Senado, a critério da Fiscalização, deverão ser transportados para local (dentro do CASF) designado pela Fiscalização. **Unidade de Medição:** m (metro linear) de cortina removida, independente da altura da mesma.
SP31	**Remanejamento de cortinas**
	Compreende o serviço de remoção e reinstalação de cortinas, incluindo-se o fornecimento de acessórios necessários ao perfeito funcionamento do conjunto. **Unidade de Medição:** m (metro linear) de persiana remanejada e aceita pela fiscalização, independente da altura da mesma.
SP32	**Retirada de bancada**

Senado Federal | Praça dos Três Poderes | Via N2 | Bloco 16 – 1º pavimento | CEP 70165-900 | Brasília DF
Telefone: +55 (61) 3303-3036 | licita@senado.leg.br

	A remoção das bancadas, pias e lavatórios deverá ser realizada de modo a causar o mínimo de transtorno possível ao funcionamento do SENADO FEDERAL (apartamentos e gabinetes), devendo ser utilizadas as saídas de serviço para o transporte dos mesmos. Todas as bancadas retiradas deverão ser transportadas para local (dentro do CASF) designado pela Fiscalização.. **Unidade de Medição:** un (unidade removida e entregue à fiscalização).
SP33	**Desmontagem e remoção de divisória de mármore ou granito**
	Descrição do Serviço: Todos os serviços de desmontagem e remoção de divisórias de mármore ou granito deverão ser feitos por mão de obra especializada, com devida utilização de equipamentos de segurança. Deverão estar previamente estabelecidos os locais para guarda dos materiais removidos. Os itens removidos que forem aproveitados pelo Senado, a critério da Fiscalização, deverão ser transportados para local (dentro do CASF) designado pela Fiscalização. **Normas Técnicas Específicas:** 1) ABNT NBR 5682:1977 Contratação, Execução e Supervisão de Demolições **Procedimentos:** deverão ser seguidas as seguintes recomendações para execução destes serviços: Deve ser feita por métodos manuais e progressivamente usando-se ferramentas específicas e apropriadas e/ou portáteis mecanizadas. A remoção de entulhos provenientes de demolições, com retirada de elementos, deverá ser feita através de calhas com destinação apropriada externa ao ambiente em que está sendo executado o serviço. **Unidade de Medição:** m² (metro quadrado) removido.
SP35	**Retirada de soleira de mármore ou granito (largura média de 15 cm)**
	Descrição do Serviço: Todos os serviços de remoção de soleiras de mármore ou granito deverão ser feitos por mão de obra especializada, com devida utilização de equipamentos de segurança. Deverão estar previamente estabelecidos os locais para guarda dos materiais removidos. Os itens removidos que forem aproveitados pelo Senado, a critério da Fiscalização, deverão ser transportados para local (dentro do CASF) designado pela Fiscalização. **Normas Técnicas Específicas:** 1) ABNT NBR 5682:1977 Contratação, Execução e Supervisão de Demolições **Procedimentos:** deverão ser seguidas as seguintes recomendações para execução destes serviços: Deve ser feita por métodos manuais e progressivamente usando-se ferramentas específicas e apropriadas e/ou portáteis mecanizadas. A remoção de entulhos provenientes de demolições, com retirada de elementos, deverá ser feita através de calhas com destinação apropriada externa ao ambiente em que esta sendo executado o serviço. **Unidade de Medição:** m² (metro quadrado) removido.
SP36	**Remoção de rodapé ou rodabanca/guarnição de mármore ou granito**
	Descrição do Serviço: Todos os serviços de remoção de rodapé, rodabanca/guarnição de mármore ou granito deverão ser feitos por mão de obra especializada, com devida utilização de equipamentos de segurança. Deverão estar previamente estabelecidos os locais para guarda dos materiais removidos. Os itens removidos que forem aproveitados pelo Senado, a critério da Fiscalização, deverão ser transportados para local (dentro do CASF) designado pela Fiscalização. **Normas Técnicas Específicas:** 1) ABNT NBR 5682:1977 Contratação, Execução e Supervisão de Demolições **Procedimentos:** deverão ser seguidas as seguintes recomendações para execução destes serviços: Deve ser feita por métodos manuais e progressivamente usando-se ferramentas específicas e apropriadas e/ou portáteis mecanizadas.

	A remoção de entulhos provenientes de demolições, com retirada de elementos, deverá ser feita através de calhas com destinação apropriada externa ao ambiente em que esta sendo executado o serviço. **Unidade de Medição:** m² (metro quadrado) removido.
SP37	**Remoção de revestimento acústico em placas**
	Descrição do Serviço: Remoção de revestimento acústico em placas. Os itens removidos que forem aproveitados pelo Senado, a critério da Fiscalização, deverão ser transportados para local (dentro do CASF) designado pela Fiscalização. **Procedimentos:** Deverá ser preparado o local de execução do serviço, utilizando-se proteção para os móveis próximos. **Unidade de Medição**: m² (metro quadrado) **Critérios de Medição**: área do revestimento, considerando-se, para o cálculo, a superfície inferior do mesmo.
SP39	**Remanejamento de boiler**
	Descrição do Serviço: Compreende a remoção e reinstalação de boiler, considerando o fornecimento de acessórios para o perfeito funcionamento do sistema Todos os serviços de remanejamento de boiler deverão ser feitos por mão de obra especializada, com devida utilização de equipamentos de segurança. Deverão estar previamente estabelecidos os locais para remoção. O local de reinstalação deverá estar previamente preparado inclusive do ponto de vista estrutural para recebimento do equipamento. **Procedimentos:** Esvaziar o equipamento. Prever a reconexão da rede com ausência do equipamento. Preparar trajeto de retirada do equipamento, deixando-o livre de obstáculos. Desconectar as conexões com ferramentas apropriadas garantindo a manutenção das características destas. Verificar se o novo local tem capacidade de receber o equipamento, volume, estrutura para suporte de fixação, etc. Todos os serviços de reinstalação de boiler deverão ser feitos por mão de obra especializada, com devida utilização de equipamentos de segurança. **Unidade de Medição**: um (unidade) remanejada e aceita pela fiscalização
SP40	**Furo em concreto com coroas diamantadas, utilizando perfuratriz elétrica Ø 2" a 2 1/4" profundidade até 40 cm**
SP41	**Furo em concreto com coroas diamantadas, utilizando perfuratriz elétrica Ø 3" a 3 1/4" profundidade até 40 cm**
SP42	**Furo em concreto com coroas diamantadas, utilizando perfuratriz elétrica Ø 4" a 4 1/4" profundidade até 40 cm**
SP43	**Furo em concreto com coroas diamantadas, utilizando perfuratriz elétrica Ø 6" a 6 1/4" profundidade até 40 cm**
	Descrição do Serviço: 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. **Procedimentos:** 1) Conectar os equipamentos na rede elétrica (quando o equipamento for elétrico) e na rede de água. 2) Prever isolação e sinalização da área. 3) Instalação da máquina na posição a ser furada. 4) Execução do furo e remoção do corpo de concreto.

Senado Federal | Praça dos Três Poderes | Via N2 | Bloco 16 – 1º pavimento | CEP 70165-900 | Brasília DF
Telefone: +55 (61) 3303-3036 | licita@senado.leg.br

	5) Limpeza da área. **Unidade de Medição:** unid (furo executado).
SP45	**Abertura/fechamento rasgo em alvenaria**
	Execução de rasgos em parede de alvenaria para embutimento de tubulações e posterior recomposição. **Procedimentos:** 1) Serão abertos rasgos nas alvenarias seguindo linhas previamente traçadas com o auxilio de talhadeira e martelo. 2) Os rasgos deverão ser proporcionais aos diâmetros dos tubos, evitando-se assim sulcos muito largos ou profundos. 3) Após embutimento da tubulação, recompor sulco com revestimento argamassado. **Critério de Medição:** m (metro linear).
SP46	**Remoção de película com limpeza da superfície do vidro**
	Serviço de remoção de película, incluindo a limpeza da superfície do vidro. **Critério de Medição:** m² (metro quadrado) de superfície de película retirada.
SP47	**Demolição de sóculo**
	Descrição do Serviço: Demolição de sóculo (elevação no piso para assentamento equipamentos). **Procedimentos:** 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 outros, 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. **Unidade de Medição:** m² (metro quadrado) **Critérios de Medição:** Para o cálculo, considerar-se-á a área efetiva demolida.
SP51	**Demolição de pavimentação asfáltica**
	Descrição dos serviços: demolição mecânica de pavimentação asfáltica, com utilização de martelo rompedor, para a realização de recomposição de pequenos trechos de pavimentação. Inclui, se necessário, a demolição da base. Não compreende a remoção de entulhos, objeto do item "SP05 Remoção de entulhos". **Procedimentos:** <u>Condições Gerais</u>: As demolições, quando necessárias, serão realizadas conforme indicado em projeto, detalhe ou Ordem de Serviço. Serão realizadas dentro da mais perfeita técnica, tomados os devidos cuidados de forma a se evitarem danos ao Senado ou a terceiros. A remoção dos entulhos será realizada conforme item "SP05 Remoção de entulhos". Toda a área do serviço deverá ser isolada e sinalizada, conforme normas vigentes de segurança. <u>Inspeção prévia</u>: Antes de se iniciar a demolição, caberá à Contratada realizar inspeção na área a ser demolida para a verificação de instalações existentes, mediante equipamento próprio de localização eletrônica de tubos e cabos de radiodetecção. Caso seja verificada a existência de instalações, a Fiscalização deve ser notificada antes do início da demolição. Caso se verifique a presença de raízes que interferem na execução do pavimento, deverá se contatada a Fiscalização antes da danificação ou remoção das mesmas. Quaisquer outras interferências verificadas também

deverão ser levadas a ciência da Fiscalização.

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

Corte do material deteriorado: o corte do material comprometido deve ser realizado com o uso de compressor de ar equipado com martelete e ponteiro tipo pá. Caso não seja possível o uso do compressor, usar-se-á a picareta. O corte deve atingir toda a espessura da camada de revestimento, orientando-se a escavação no sentido do centro do buraco para os bordos. Os bordos devem ser sempre verticais. O corte deve ser executado até a profundidade necessária para atingir material estável, a fim de obter uma boa fundação para o remendo. O fundo deve ser nivelado. Os materiais das camadas do pavimento, removidos durante a abertura das caixas, devem ser destinados na forma estabelecida no inciso I do artigo 10 da Resolução CONAMA nº 307, de 05/7/2002;

Limpeza do Buraco: Após a escavação do material a ser substituído, deve ser feita a sua remoção, utilizando-se pás e ferramentas manuais, levando-se o material para local afastado do buraco; Não se permitirá que este material seja abandonado no acostamento, na pista ou nos dispositivos de drenagem próximos. O pó remanescente no fundo da cava deve ser removido por jatos de ar comprimido. A cava deve ficar completamente limpa, sem qualquer material solto. A remoção do entulho será realizada conforme item "SP05 Remoção de entulhos".

Unidade de Medição: m² (metro quadrado)

Critérios de Medição: Para o cálculo, será utilizada a área efetiva de pavimentação asfáltica demolida.

SP52	**Demolição de pavimentação em concreto armado**

Definição do Serviço: Demolição de pavimento em concreto armado, nos estacionamentos e vias do Complexo Arquitetônico do Senado Federal. Não compreende a remoção de entulhos, objeto do item "SP05 Remoção de entulhos".

Procedimentos:

Condições Gerais: As demolições, quando necessárias, serão realizadas conforme indicado em projeto, detalhe ou Ordem de Serviço. Serão realizadas dentro da mais perfeita técnica, tomados os devidos cuidados de forma a se evitarem danos ao Senado ou a terceiros. A remoção dos entulhos será realizada conforme item "SP05 Remoção de entulhos. Toda a área do serviço deverá ser isolada e sinalizada, conforme normas vigentes de segurança.

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

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

Programação e acompanhamento da demolição: Toda demolição deverá ser programada e acompanhada pelo Responsável Técnico da Contratada e, caso este julgue necessário, por especialista em Segurança do Trabalho a expensas da Contratada.
Demolição do pavimento existente: A demolição será realizada com martelo rompedor ou trator compacto com martelo rompedor, de modo a cumprir o cronograma do Programa de Manutenção ou o especificado na Ordem de Serviço. A demolição do pavimento existente deverá ser controlada para não afetar as placas adjacentes. Os limites das placas a serem demolidas deverão ser demarcados. As placas serão individualizadas das placas adjacentes que não serão demolidas mediante a realização de cortes com serra com disco diamantado ou perfuração seriada com serra-copo. Realizada a limitação conforme indicado acima, as placas serão demolidas mecanicamente, com martelete elétrico ou pneumático, com sistema de controle de vibração, com peso adequado para o serviço. Quando a máquina estiver acionada, toda atenção deve estar voltada para ela. Aplicar apenas a pressão adequada na ferramenta. O pavimento será retirado até o nível da base ou do leito (caso o pavimento existente não tenha sido executado sobre base). O substrato (base ou leito) será avaliado pela Contratada com relação ao seu estado de conservação e à necessidade de recomposição. Tal avaliação será submetida à Fiscalização; Os entulhos serão descartados na forma estabelecida no item "SP05 Remoção de entulhos".

Unidade de Medição: m² (metro quadrado)

Critérios de Medição: Considerar-se-á a área efetivamente demolida;

SERVIÇOS DE ESCAVAÇÃO E REATERRO

ESC 01 — Escavação manual de valas em terra compacta

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.

Normas Técnicas Específicas:

NBR 12266 - Projeto e execução de valas para assentamento de tubulaçáo de água, esgoto ou drenagem urbana
NR-18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção -18.13 - Medidas de proteção contra quedas de altura

NBR 9061 - Segurança de escavação a céu aberto

Unidade de Medição: m³ (metro cúbico)

Critérios de Medição: Para o cálculo, considerar-se-á o volume efetivo escavado

ESC 02 — Reaterro de vala com compactação manual

Finalizados os serviços executados na vala aberta, deve ser executado o reaterro.
O método e os equipamentos a serem utilizados na recompactação deverão ser previamente aprovados pela Fiscalização e deverão variar de acordo com a aplicação.

Unidade de Medição: m³ (metro cúbico)

Critérios de Medição: Para o cálculo, considerar-se-á o volume efetivo reaterrado

ESC 04 — Fornecimento de fita de sinalização subterrânea

Descrição dos serviços:

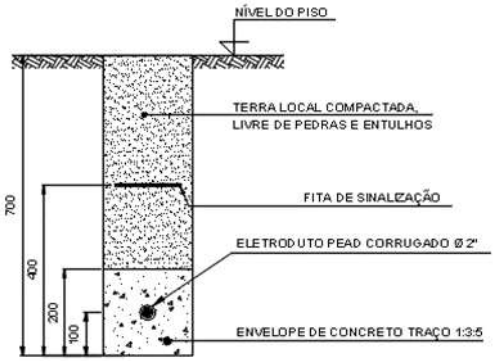
Fornecimento e instalação de fita de sinalização subterrânea

Normas Técnicas Específicas:

Normas Técnicas de Distribuição da CEB

Procedimentos:

Após o processo de compactação das duas primeiras camadas de aterro da vala (20 cm de espessura para cada camada), lançar a fita de sinalização subterrânea ao longo de todo o caminhamento da rede. O texto escrito na fita deve especificar o tipo de rede que passa no local, seja elétrica, fibra óptica ou água.



Critério de Medição: metro linear (m) de fita aplicada

SERVIÇOS NO SISTEMA ESTRUTURAL

EST 02 — Concreto virado em betoneira, Fck = 25 MPa, inclusive lançamento e adensamento

Descrição dos serviços:

Concreto estrutural virado em obra, controle " A " , consistência para vibração, brita 1 e 2

Normas Técnicas Específicas:

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

NBR 12654 - Controle tecnológico de materiais componentes do concreto

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

NBR 6118 - Projeto de estruturas de concreto

NBR NM67 - Concreto - Determinação da consistência pelo abatimento do tronco de cone

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

NBR 8953 - Concreto para fins estruturais - Classificação por grupos de resistência

Procedimentos:

1) Mistura: a seqüência 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.

2) Ensaios: programar a moldagem de corpos-de-prova para cada etapa construtiva, no máximo a cada 25 m3 a 30 m3 de concreto amassado e pelo menos uma vez por dia e sempre que houver alteração de traço, mudança de agregados ou marcas de cimento. Realizar ensaios de resistência dos corpos-de-prova com idade de sete dias. A resistência alcançada deve ser maior que 60% da

resistência característica exigida pelo projeto aos 28 dias.

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

EST 05	**Verga/contraverga/cinta em bloco de concreto canaleta 11,5 x 19 x 39 cm**

Descrição dos Serviços:

Por ser um elemento pré-moldado traz rapidez e limpeza na sua execução. Tem função de distribuir as cargas sobre as paredes (cintas) e vãos (vergas e contravergas).

Normas Técnicas Específicas:

1) ABNT NBR 6136 : 2007 Classificação dos blocos em concreto

2) ABNT NBR 8798 :1985 Utilização do tipo especial de concreto para preenchimento dos blocos calhas

3) ABNT NBR 13281 : Argamassa para assentamento de blocos de concreto

Procedimentos:

Contraverga

Assente os blocos, conferindo o alinhamento com a régua e fazendo os ajustes necessários. Aplique concreto no interior do bloco até atingir 3,0 cm de altura e disponha dois vergalhões de aço com 6 mm de diâmetro cada, com distância de 1,5 cm entre eles.
O comprimento deles deve ser, pelo menos, 40% maior do que o vão. Os 20% adicionais, de cada lado, ficarão apoiados na alvenaria, consolidando o conjunto. Preencha com concreto até que falte 4,0 cm para completar a canaleta. Coloque outros dois vergalhões com as mesmas características e complete com concreto.

Verga

Para portas e janelas, a verga exige uma escora de madeira com a mesma altura do vão apoiada na contraverga ou no piso. Por isso, é preciso esperar que o concreto endureça e ganhe resistência. Daí, com a colher de pedreiro, aplique a argamassa sobre o escoramento, coloque os blocos tipo canaleta e repita o processo da contraverga. O tempo de cura é de até dez dias e deve ser informado pelo projetista

Cinta

Tem a mesma função de distribuir cargas e sua execução é semelhante ao processo das vergas, sem a necessidade de escora de madeira. A armação deverá ser indicada pelo projetista responsável.

Deixar passagens para canos e conduítes (eletrodutos) na cinta de amarração.

Critério de Medição: Comprimento linear (m) executado.

EST 06	**Concreto virado em betoneira, Fck = 15 MPa, inclusive lançamento e adensamento**

Descrição dos serviços:

Concreto estrutural virado em obra, controle " A " , consistência para vibração, brita 1 e 2

Normas Técnicas Específicas:

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

NBR 12654 - Controle tecnológico de materiais componentes do concreto

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

NBR 6118 - Projeto de estruturas de concreto

NBR NM67 - Concreto - Determinação da consistência pelo abatimento do tronco de cone

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

NBR S953 - Concreto por3 fins estruturais - Cl3SSiftcação por grupos de resistência

Procedimentos:

1) Mistura: a seqüência da colocação dos materiais na betoneira deve ser 3 seguinte: brita, água com eventuais aditivos líquidos, cimento e, por último a areia, que devem ser colocados com a betoneira girando e o amassamento deve durar o tempo necessário para permitir a homogeneização da mistura de todos os elementos.
2) Ensaios: programar a moldagem de corpos-de-prova para cada etapa construtiva, no máximo a cada 25 m3 a 30 m3 de concreto amassado e pelo menos uma vez por dia e sempre que houver alteração de traço, mudança de agregados ou marcas de cimento. Realizar ensaios de resistência dos corpos-de-prova com idade de sete dias. A resistência alcançada deve ser maior que 60% da resistência característica exigida pelo projeto aos 28 dias.

Critério de Medição: Volume de concreto (m^3) lançado e adensado.

EST 07	**Estrutura metálica em aço para reforços estruturais e pequenas intervenções em edificações, inclusive montagem e pintura em primer anticorrosivo**

Descrição dos serviços:

Estrutura metálica em aço para reforços estruturais e pequenas intervenções em edificações, inclusive montagem e pintura em primer anticorrosivo

Normas Técnicas Específicas:

NBR 8800:2008 - Projeto de estruturas de aço e de estruturas mistas de aço e concreto de edifícios

NBR 14762:2010 - Dimensionamento de estruturas de aço de edifícios constituídas por perfis formados a frio - procedimento

Materiais:

Chumbador 200 x200 # 1/4" com dois grampos em U de aço CA 50 ø 10;

Chapa de aço xadrex # 13;

Perfil chapa dobrada caixa 2 x 100 x 50 x 17 (e = 2 mm)

Obs.: Tanto piso em chapa xadrez quanto o chumbador serão em chapa preta, ou seja, chapa de aço carbono comum sem adição de ligas.

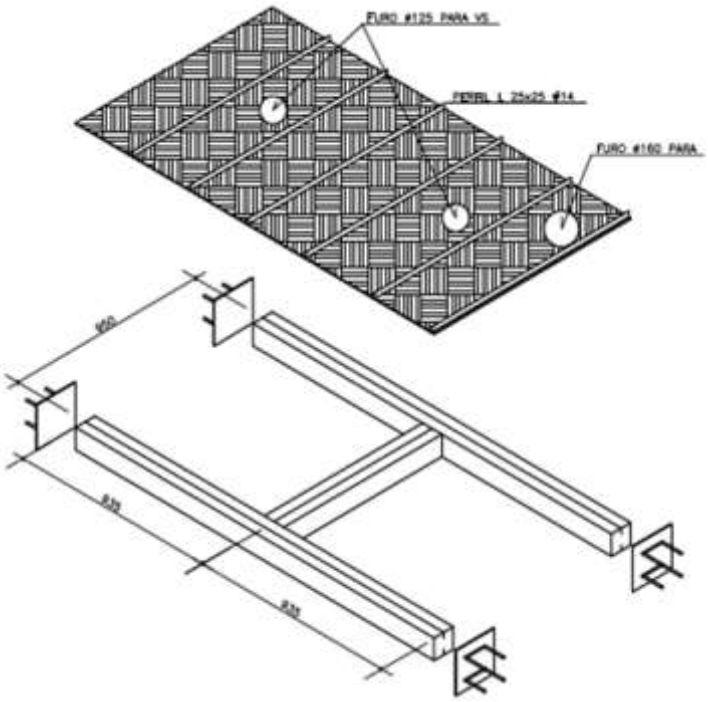
Procedimentos:

Para fixação dos chumbadores, serão executados no mínimo 4 furos por chumbador na estrutura existente de concreto;
Os furos do chumbador deverão ter profundidade mínima de 10 cm, conforme detalhe em projeto, com diâmetro de 12,5 mm;
Antes da fixação dos chumbadores os furos deverão receber jatos de ar comprimido para remoção de material pulverulento que possa vir a prejudicar o processo de colagem;

A colagem dos chumbadores deve ser realizada com adesivo epóxi (Ref.: Sikadur 32) aplicado com bisnaga a fim de preencher todo o furo ao longo da profundidade;

As perfurações em laje para passagem da instalação de esgoto (vasos e caixa sifonada) deverão ser executadas na chapa xadrex da laje a ser executado conforme locação estabelecida no projeto;

Sobre a chapa xadrex da estrutura da laje, serão soldados perfis L 25mm x 25mm a fim de propiciar maior rigidez bem como melhorar a aderência da camada de concreto fck 25 Mpa lançada sobre o conjunto.



Critério de Medição: peso (kg) de aço instalado.

COBERTURAS	
COB 01	**Escada tipo marinheiro com proteção**
	Fornecimento e instalação de escada tipo marinheiro em tubo de aço galvanizado 1 1/2", com guarda-corpo de proteção. **Normas Específicas:** NR 18 - CONDIÇÕES E MEIO AMBIENTE DE TRABALHO NA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO **Procedimentos:** A escada deve ser presa no topo e na base. Para altura superior a 5,00 (cinco) metros, deve ser fixada, no mínimo, a cada 3,00 (três) metros. A escada fixa, tipo marinheiro, com 6,00 (seis metros) ou mais de altura, deve ser provida de gaiola protetora a partir de 2,00m (dois metros) acima da base até 1,00m (um metro) acima da última superfície de trabalho. Para cada lance de 9,00m (nove metros), deve existir um patamar intermediário de descanso, protegido por guarda-corpo e rodapé. **Unidade de Medição:** comprimento linear (m) **Critério de Medição:** comprimento (m) do trecho da escada marinheiro com proteção efetivamente executado.
COB 02	**Escada tipo marinheiro sem proteção**
	Fornecimento e instalação de escada tipo marinheiro de aço galvanizado 1 1/2", sem proteção.

	Normas Específicas: NR 18 - CONDIÇÕES E MEIO AMBIENTE DE TRABALHO NA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO **Procedimentos:** A escada deve ser presa no topo e na base. Para altura superior a 5,00 (cinco) metros, deve ser fixada, no mínimo, a cada 3,00 (três) metros. A escada fixa, tipo marinheiro, com 6,00 (seis metros) ou mais de altura, deve ser provida de gaiola protetora a partir de 2,00 (dois) metros acima da base até 1,00m (um) metro acima da última superfície de trabalho. Para cada lance de 9,00 (nove) metros, deve existir um patamar intermediário de descanso, protegido por guarda-corpo e rodapé. **Unidade de Medição:** comprimento linear (m) **Critério de Medição:** comprimento (m) do trecho da escada marinheiro sem proteção efetivamente executado.
COB 03	**Trama de aço composta por terças para telhados de até 2 águas para telha ondulada de fibrocimento, metálica, plástica ou termoacústica.**
	Fornecimento e instalação de trama de aço composta por terças para telhados de até 2 águas para telha ondulada de fibrocimento, metálica, plástica ou termoacústica, incluso o transporte vertical. **Normas Técnicas Específicas:** NBR 7196:2014 - Telhas de fibrocimento - Execução de coberturas e fechamentos laterais - Procedimento NBR 6355:2012 - Perfis estruturais de aço formados a frio — Padronização NBR 15253:2014 - Perfis de aço formados a frio, com revestimento metálico, para painéis estruturais reticulados em edificações — Requisitos gerais **Procedimentos:** Os vão e espaçamentos das terças devem obedecer aos valores indicados pelas normas e pelos fabricantes das telhas. As terças serão de perfil U enrijecido. Serão apoiadas nas estruturas já existentes ou deverão ser apoiadas em pontaletes executados em alvenaria. Os perfis de aço devem ser manuseados de modo a evitar danos. Devem ser armazenados em locais cobertos, abrigados das intempéries. Os perfis são constituídos de chapas de aço galvanizadas pelo processo contínuo de imersão a quente, com revestimento de zinco ou liga alumínio-zinco, conforme a NBR 6355 e a NBR 15253. **Unidade de Medição:** metro quadrado (m²) **Critério de Medição:** Área (m²) de trama de aço efetivamente executado.
COB 04	**Telhamento com telha de fibrocimento ondulada, espessura 6mm, incluso juntas de vedação e acessórios de fixação**
	Fornecimento e instalação de telhamento com telha de fibrocimento ondulada, espessura 6mm, incluso juntas de vedação e acessórios de fixação **Normas Técnicas Específicas:** NBR 7196:2014 - Telhas de fibrocimento - Execução de coberturas e fechamentos laterais - Procedimento Manual de instalação do fabricante. **Procedimentos:** Materiais: As telhas e peças complementares devem ser manuseadas de modo a evitar quebras. As telhas podem ser armazenadas na horizontal e vertical em local plano e firme; é recomendável que as pilhas sejam protegidas com lona. No caso de armazenamento sobre a laje da edificação, verificar a capacidade de resistência de modo a descartar riscos de sobrecarga. As telhas devem resistir aos esforços de flexão causados por esforços do peso próprio, ação do vento e chuva; não devem sofrer solicitações secundárias de deformações ou movimentações da

	estrutura, trepidações, impactos e cargas permanentes. Execução: As telhas devem se apoiar nas faces das terças, formando superfície de contato com largura mínima de 40 mm. Devem ser utilizados no mínimo 3 apoios. As juntas de dilatação da cobertura devem corresponder às existentes na estrutura. As peças complementares utilizadas como arremates da cobertura não devem formar vínculos com outras partes da edificação, além do telhado. Para passagem de tubos, podem ser feitos furos de até 250 mm de diâmetro. Para diâmetros maiores deve-se aplicar apoios suplementares na face inferior das telhas. Deve ser prevista adequada vedação na passagem dos tubos, empregando-se rufos e materiais vedantes. As furações devem ser executadas com serra tipo copo; posteriormente, as telhas são desbastadas com grosa. As telhas devem ser montadas por faixas, no sentido de beiral para a cumeeira. A sequência de faixas deve ser no sentido inverso ao dos ventos dominantes na região. Nos cruzamentos de recobrimento longitudinal com lateral, deve-se cortar dois cantos das quatro telhas envolvidas, para evitar a sobreposição de quatro espessuras. O mesmo deve ser feito para as peças complementares. A norma recomenda que os cortes nas telhas e peças complementares, sempre que possível, sejam feitos antes do seu içamento. As telhas devem ser fixadas em apoios nas suas extremidades. Caso o telhado tenha recobrimento lateral de ¼ de onda, na fiada de cumeeira, fiada do beiral frontal e faixas dos beirais laterais, deve-se aplicar dois parafusos ou ganchos com rosca por apoio, nas 2a e 5a ou 2a e 6a cristas. Caso o telhado tenha recobrimento lateral de ¼ de onda em outras áreas, pode-se aplicar um parafuso ou gancho com rosca por apoio na 2a crista, ou nas 1a e 5a cavas para telhas de 1.100 mm. Caso o telhado tenha recobrimento lateral de 1 ¼ de onda, deve-se aplicar um parafuso ou gancho com rosca por apoio na 1a crista, ou então dois parafusos ou ganchos com rosca, de modo a não comprometer a estanqueidade. A norma recomenda que sejam previstas folgas nos furos das telhas, adotando-se diâmetro maior em cerca de 2 mm que o diâmetro do parafuso ou do gancho com rosca. A distância do centro dos furos à extremidade livre da telha deve ser no mínimo de 50 mm. Os ganchos chatos são fixados nas terças de madeira com dois pregos tipo 2,7 mm x 24 mm. Não é recomendado o recorte parcial nas telhas para adaptá-las aos ganchos chatos. Todas as fixações devem conter um conjunto de vedação (arruela + borracha de vedação) **Unidade de Medição:** metro quadrado (m²) **Critério de Medição:** Área (m²) de telhado efetivamente executado.
COB 05	**Cumeeira universal para telha de fibrocimento ondulada espessura 6 mm, incluso juntas de vedação e assessórios de fixação**
	Fornecimento e instalação de cumeeira universal para telha de fibrocimento ondulada, espessura 6mm, incluso juntas de vedação e acessórios de fixação **Normas Técnicas Específicas:** NBR 7196:2014 - Telhas de fibrocimento - Execução de coberturas e fechamentos laterais - Procedimento Manual de instalação do fabricante. **Procedimentos:** Utilizada em telhados com inclinação entre 10º e 30º. Utilizar 2 fixações em cada aba nas cristas da 2ª e 6ª ondas (telhas de 1,10 m) , utilizando parafusos de 150 mm ou 110 mm (caso a inclinação seja acima de 20˚), ou gancho com rosca. Todas as fixações devem conter um conjunto de vedação (arruela + borracha de vedação) **Unidade de Medição:** metro linear (m)

	Critério de Medição: Metro linear (m) de cumeeira efetivamente executada.
COB 06	**Cumeeira tipo shed para telha de fibrocimento ondulada, incluso juntas de vedação e acessórios de fixação**
	Fornecimento e instalação de cumeeira tipo shed para telha de fibrocimento ondulada, incluso juntas de vedação e acessórios de fixação **Normas Técnicas Específicas:** NBR 7196:2014 - Telhas de fibrocimento - Execução de coberturas e fechamentos laterais - Procedimento Manual de instalação do fabricante. **Procedimentos:** São utilizadas em telhados shed e possuem uma aba plana para arremate com a parede. Utiliza-se a cumeeira shed à direita quando a montagem das telhas é da esquerda para a direita, e utiliza-se a cumeeira shed à esquerda quando a montagem das telhas é da direita para a esquerda. As cumeeiras shed terminal direita e esquerda são aplicadas sobre a primeira e a última cumeeira shed, proporcionando acabamento com a aresta. Utilizar 2 fixações na aba ondulada, nas cristas da 2ª e 6ª ondas (telhas de 1,10 m) ou 2ª e 5ª ondas (telhas de 0,92 m) em conjunto com as telhas, utilizando parafusos de Ø 8 mm x 110 mm ou gancho com rosca No caso da cumeeira terminal, devem ser Fixadas em conjunto com a primeira e a última cumeeira shed por meio de um parafuso de Ø 8 mm x 150 mm. Deve haver um recobrimento mínimo na vedação vertical de 10cm. Todas as fixações devem conter um conjunto de vedação (arruela + borracha de vedação) **Unidade de Medição:** metro linear (m) **Critério de Medição:** Metro linear (m) de cumeeira efetivamente executada.
COB 07	**Telha ondulada de fibra de vidro e=0,6 mm transparente inclusive juntas de vedação e acessórios fixação**
	Fornecimento e instalação de telha ondulada de fibra de vidro transparente, incluso juntas de vedação e acessórios de fixação **Normas Técnicas Específicas:** NBR 7196:2014 - Telhas de fibrocimento - Execução de coberturas e fechamentos laterais - Procedimento Manual de instalação do fabricante. **Materiais:** Telha de fibra de vidro ondulada incolor de 0,50 x 2,44 m, e = 0,6 mm **Procedimentos:** A telha plástica transparente deve ser perfuradas com furadeira. A parte lisa deve ficar para cima e a fixação deve ser feita com pregos ou parafusos, conforme a estrutura (madeira ou metal), com o auxílio de calços plásticos. A correta instalação evita vazamentos, trincas e deslocamentos das telhas. A distância máxima entre apoios é de 1 m e a fixação deve ser feita a no mínimo 50 mm da borda da telha. Todas as fixações devem conter um conjunto de vedação (arruela + borracha de vedação) **Unidade de Medição:** metro quadrado (m²) **Critério de Medição:** Área (m²) de telhado efetivamente executado.
COB 08	**Cobertura com telha de aço zincado, trapezoidal, espessura de 0,5 mm, incluindo acessórios**

Fornecimento e instalação de cobertura com telha de aço zincado, trapezoidal, espessura de 0,5 mm, incluindo acessórios

Normas Técnicas Específicas:

Manual de instalação do fabricante.

Procedimentos:

Recebimento:

As telhas não devem ser arrastadas. Devido a seu reduzido peso unitário, as telhas de aço podem ser manuseadas, normalmente, por uma só pessoa, exceto nos casos de telhas com comprimentos muito elevados.

Ao erguer-se uma telha, deve-se atentar para não transmitir compressão à mesma, evitando deformações em seu perfil. Recomenda-se a utilização de caibros sob as telhas para erguê-las

Montagem:

A montagem exige, de imediato, a verificação das dimensões, que devem ser indicadas no projeto, sobretudo com relação a: • Comprimento e largura; • Espaçamento; • Nivelamento da face superior; • Paralelismo nas terças. No fechamento lateral, observar o alinhamento e o prumo das terças. Deverão ser perfeitos, bem como alinhamento longitudinal na colocação. Na hora da montagem, observar a direção do vento. Montar as telhas em sentido contrário ao do vento e iniciada do beiral da cumeeira. Se a obra tiver duas águas opostas, a cobertura deverá ser feita, simultaneamente, em ambos os lados. Assim haverá coincidência das ondulações na cumeeira. Observar como as telhas devem ser elevadas do chão ao local do assentamento. O furo deve ser feito no mínimo a 25 mm da borda da telha e de colocar três conjuntos de fixação por telha e por apoio. No recobrimento lateral das telhas, devem ser usados parafusos de costura espaçados no máximo a cada 500 mm.

Durante a montagem, retirar as limalhas de furação e corte da superfície da cobertura. Para maior segurança no canteiro, adotar o método de tábuas apoiadas, no mínimo em três terças. Quando o caimento for grande, devem-se amarrar as tábuas às terças e pregar travessas.

Unidade de Medição: metro quadrado (m²)

Critério de Medição: Área (m²) de telhado efetivamente executado.

COB 09	**Passarela de serviço metálica, com 45 cm de largura**

Fornecimento e instalação de passarela de serviço metálica com 45 cm de largura

Procedimentos:

Deverá ser realizada passarela de serviço metálica para acesso das equipes de manutenção às coberturas dos edifícios. O acesso à passarela será feito por meio de escadas tipo marinheiro ou outros acessos já existentes.

Para a instalação da passarela deverão ser utilizados andaimes com altura de torre condizente ao serviço. A montagem deverá ser realizada por equipe especializada e utilizando todos os equipamentos de proteção individuais requeridos para este tipo de atividade. Os custos desta montagem estão inclusos no preço unitário.

A passarela será sustentada por suporte metálico em mão francesa em perfil de cantoneira L 2"x 2" x 3/16", os suportes serão fixados a cada 2 m aproximadamente, utilizando parafuso de aço zincado bucha S-10 (4 por suporte), ou conforme projeto. A base da passarela será feita em cantoneira, soldado nos suportes de sustentação. Os quadros de 0,66mx0,45m serão feitos com perfil L 2”x2”x 3/16”. A passarela deverá ser adequada ao acesso de pessoal com ferramental e equipamentos necessários à manutenção dos equipamentos e dos telhados.

O piso da passarela deverá ser executado em chapa de aço xadrez de 1/4" (6,3mm), soldada nos quadros de cantoneira. Todos os suportes e quadros deverão receber antes da instalação aplicação de fundo anti-corrosivo para materiais metálicos e pintura com 2 demãos de esmalte linha industrial, na cor especificada em projeto. A passarela deve ser executada de acordo com as

	normas técnicas. Nos locais afetados pela solda, deverá ser feita a limpeza, a aplicação de fundo e 3 demãos de esmalte, evitando a presença de pontos que possibilitem corrosão precoce da passarela. Será de responsabilidade da CONTRATADA o transporte de material e equipamentos, seu manuseio e sua total integridade até a entrega e recebimento final da instalação pela FISCALIZAÇÃO. A CONTRATADA terá integral responsabilidade no levantamento de materiais necessários para o serviço em escopo, conforme indicado nos desenhos, incluindo outros itens necessários à conclusão dos serviços. **Unidade de Medição:** metro linear (m) **Critério de Medição:** metro linear(m) de passarela efetivamente executada.
COB 10	**Recolocação de Telhas com substituição de acessórios de vedação**
	Descrição do Serviço: Recolocação de telhas com substituição de acessórios de vedação. **Procedimentos:** Utilizar as telhas retiradas de acordo com o procedimento "SP49 Remoção de Telhas", ou telhas fornecidas pelo Senado Federal, e instalar com novos acessórios de vedação. **Unidade de Medição:** m² (metro quadrado) **Critérios de Medição:** Área de cobertura cujas telhas foram recolocadas, desconsiderando-se o trespasse entre elas.
COB 11	**Corrimão em aço inoxidável tubular, diâmetro 1 1/2", AISI 304**
	Descrição do Serviço: Fornecimento e instalação de corrimão em aço inoxidável tubular, diâmetro 1 1/2", AISI 304. **Normas Técnicas Específicas:** · ABNT NBR 14718 - Guarda-corpos para edificação **Procedimentos:** **Fixação** Extremidades: "cachimbo" – tubo em inox – que será fixado às paredes por parafusos em chapa de aço inox fosco de diâmetro de 50 mm, espessura de 2mm. O corrimão deverá ser fixado ao "cachimbo" por meio de chapa de aço inox com acabamento fosco de espessura de 2mm. Central: Para realização da fixação do corrimão, será necessário a construção uma estrutura com montantes intermediários (conforme o projeto), em perfilado de aço Inox padrão AISI 304 - barra chata 63,5mm x 12,7mm. Nessa estrutura será fixado o "cachimbo" – tubo em inox, por parafusos em chapa de aço inox fosco de diâmetro de 50 mm, espessura de 2mm. O corrimão deverá ser fixado ao "cachimbo" por meio de chapa de aço inox com acabamento fosco de espessura de 2mm. A fixação da estrutura nos degraus deverá ser feita com chumbador parabolt. Chumbador CBA 1/4" com prisioneiro, rosca, passante externa tipo Parabolt em aço carbono zincado SAE 1040/45, com presilha, porca, arruela lisa, jaqueta, prisioneiro e cone. Ref. comercial: Âncora ou similar. A rigidez e o perfeito acabamento final do conjunto deverão estar garantidos. Os corrimãos deverão seguir os parâmetros estabelecidos pela NBR 14718 e deverá ser apresentado protótipo para aprovação da Fiscalização. **Unidade de Medição:** m (metro linear) **Critério de Medição:** metro linear(m) de corrimão efetivamente executado.
SERVIÇOS NO SISTEMA DE REVESTIMENTOS	

RV01	**Recomposição de chapisco para parede interna ou externa**
	Descrição do serviço: Execução ou recomposição de chapisco. Compreende o fornecimento de todos os materiais (cimento e areia) e mão de obra necessários à execução do serviço. **Normas Técnicas Específicas:** · ABNT NBR 13281:2005 - Argamassa para assentamento e revestimento de paredes e tetos – Requisitos; · ABNT NBR 7200:1998 - Execução de revestimento de paredes e tetos de argamassas inorgânicas – Procedimento; · ABNT NBR 13749:1996 - Revestimento de paredes e tetos de argamassas inorgânicas - Especificação **Materiais:** · Cimento · Areia média ou fina **Procedimentos:** Será realizado com uma mistura de 1:2 ou 1:3 de cimento e areia. Preparo da Base: Remover, com escova ou disco de fios de aço, a poeira, películas e resíduos existentes na superfície. Quando possível, lavar abundantemente com jato d'água após a escovação. No caso de alvenarias, preencher as falhas entre as juntas de assentamento. Para aplicação do produto, a superfície da base deve estar curada, firme, seca e absolutamente limpa, sem pó, óleo, tinta ou qualquer material que impeça a boa aderência. A base deve estar abundantemente umedecida. Após a primeira hora da aplicação, a argamassa de chapisco deverá ser umedecida para garantir a hidratação do cimento contido na argamassa. Preparo do Produto: Misturar cimento e areia na proporção 1:3 em volume - até os materiais ficarem homogêneos. Acrescentar água aos poucos até obter consistência plástica e fluida. Aplicação do Produto: Umedecer a superfície que receberá o chapisco e inicie o lançamento na superfície, dosando a força de propulsão.. O acabamento deverá ser rugoso com espessura regular de no mínimo 3mm (três milímetros). A aplicação do revestimento sobre o chapisco deverá ser realizada, no mínimo após 24 h (vinte e quatro horas). **Unidade de Medição:** m² (metro quadrado). **Critérios de Medição:** Para o cálculo, será utilizada a área efetiva executada.
RV02	**Reboco massa única, para recebimento de pintura, espessura de 20mm**
	Descrição do Serviço: Será realizado com argamassa industrializada própria, em massa única, com espessura média de 20 mm (vinte 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, inclusive aditivo impermeabilizante quando for o caso, e mão de obra necessários à execução do serviço. **Normas Técnicas Específicas:** · ABNT NBR 13281:2005 - Argamassa para assentamento e revestimento de paredes e tetos – Requisitos; · ABNT NBR 7200:1998 - Execução de revestimento de paredes e tetos de argamassas inorgânicas – Procedimento; · ABNT NBR 13749:1996 - Revestimento de paredes e tetos de argamassas inorgânicas - Especificação **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). (ref. Comercial: Argamassa Multimassa Uso Geral. Fabricante: Weber/Saint Gobain); · Aditivo mineral impermeabilizante para argamassa industrializada, de amplo uso, compatível com a argamassa de assentamento e reboco, para utilização em áreas e elementos submetidos à umidade (ref. Comercial: Impermeabilizante Weber.tec tecplus 1. Fabricante: Weber/Saint Gobain). **Procedimentos:** Preparo da Base: A superfície da base não deve apresentar desvios de prumo e planeza superiores aos previstos pela norma técnica NBR 13.749. A superfície da base deve estar firme, limpa, seca, isenta de pó, óleo, tinta ou quaisquer outros resíduos que possam impedir a aderência da argamassa. No caso de revestimentos internos, a argamassa poderá ser aplicada diretamente sobre as alvenarias, conforme orientação do fabricante. Em uso externo, aplicar sobre chapisco. Em situações de clima adverso, em temperaturas maiores de 25°C e umidade inferior a 40%, a base deverá ser umedecida antes da aplicação da argamassa. Preparo do Produto: a preparação do produto deverá seguir as orientações do fabricante. Poderá ser mecânica ou manual. A argamassa deverá ser utilizada no prazo máximo de 3 (três) horas da preparação, salvo com indicação distinta do fabricante. Reboco Hidrofugante: nas áreas submetidas a umidade (banheiros, cozinhas, copas, áreas externas, entre outros) e paredes dos pavimentos inferiores (em contato com o solo) até a altura de 1,50 m (um metro) deverá ser adicionada à argamassa de reboco, na etapa de preparo do produto, impermeabilizante conforme especificado no item "materiais" acima. O preparo deverá seguir as instruções do fabricante, com diluição de 4% (2 litros para cada 50 kg de cimento) em relação à massa de cimento utilizada na argamassa, salvo em indicação diversa do fabricante. Aplicação: A aplicação com até 20 mm de espessura poderá ser realizada em camada única em paredes. Em tetos, a espessura das camadas de aplicação não deverão exceder 20 mm. Sobre tetos chapiscados, o reboco em massa única deverá ter espessura mínima final de 10 mm e máxima de 20 mm. Sobre alvenarias chapiscadas, o reboco em massa única deverá ter espessura final mínima de 10 mm e máxima de 50 mm. Condições Climáticas: Quando houver previsão de chuvas, a aplicação do reboco externo não será iniciada ou, caso já o tenha sido, será ordenada sua interrupção. Na ocorrência de temperaturas elevadas, os rebocos externos executados em uma jornada de trabalho terão as suas superfícies molhadas ao término do trabalho. **Unidade de Medição:** m² (metro quadrado). **Critérios de Medição:** Para o cálculo, será utilizada a área efetiva executada.
RV03	**Regularização com reboco com argamassa pré-fabricada, espessura 0,5cm, preparo mecânico da argamassa**
	Descrição do Serviço: Será realizado com argamassa industrializada própria, 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. **Normas Técnicas Específicas:** · ABNT NBR 13281:2005 - Argamassa para assentamento e revestimento de paredes e tetos – Requisitos; · ABNT NBR 7200:1998 - Execução de revestimento de paredes e tetos de argamassas inorgânicas – Procedimento; · ABNT NBR 13749:1996 - Revestimento de paredes e tetos de argamassas inorgânicas - Especificação **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). (ref. Comercial: Argamassa Multimassa Uso Geral. Fabricante: Weber/Saint Gobain); **Procedimentos:** Preparo da Base: A superfície da base não deve apresentar desvios de prumo e planeza superiores aos previstos pela norma técnica NBR 13.749. 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. **Unidade de Medição:** m² (metro quadrado). **Critérios de Medição:** Para o cálculo, será utilizada a área efetiva executada, descontando-se todos os vãos com áreas superiores a 2,00 m² (dois metros quadrados).
RV04	**Regularização com argamassa traço 1:3 (cimento e areia) para parede, preparo manual, incluso aditivo impermeabilizante**
	Descrição do Serviço: Será realizado com argamassa industrializada própria, em massa única, com uso de aditivo impermeabilizante, com espessura média de 20 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. **Normas Técnicas Específicas:** · ABNT NBR 13281:2005 - Argamassa para assentamento e revestimento de paredes e tetos – Requisitos; · ABNT NBR 7200:1998 - Execução de revestimento de paredes e tetos de argamassas inorgânicas – Procedimento; · ABNT NBR 13749:1996 - Revestimento de paredes e tetos de argamassas inorgânicas - Especificação **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). (ref. Comercial: Argamassa Multimassa Uso Geral. Fabricante: Weber/Saint Gobain); · Aditivo mineral impermeabilizante para argamassa industrializada, de amplo uso, compatível com a argamassa de assentamento e reboco, para utilização em áreas e elementos submetidos à umidade (ref. Comercial: Impermeabilizante Weber.tec tecplus 1. Fabricante: Weber/Saint Gobain). **Procedimentos:**

	Preparo da Base: A superfície da base não deve apresentar desvios de prumo e planeza superiores aos previstos pela norma técnica NBR 13.749. A superfície da base deve estar firme, limpa, seca, isenta de pó, óleo, tinta ou quaisquer outros resíduos que possam impedir a aderência da argamassa. No caso de revestimentos internos, a argamassa poderá ser aplicada diretamente sobre as alvenarias, conforme orientação do fabricante. Em uso externo, aplicar sobre chapisco. Em situações de clima adverso, em temperaturas maiores de 25°C e umidade inferior a 40%, a base deverá ser umedecida antes da aplicação da argamassa. Preparo do Produto: a preparação do produto deverá seguir as orientações do fabricante. Poderá ser mecânica ou manual. A argamassa deverá ser utilizada no prazo máximo de 3 (três) horas da preparação, salvo com indicação distinta do fabricante. Reboco Hidrofugante: nas áreas submetidas a umidade (banheiros, cozinhas, copas, áreas externas, entre outros) e paredes dos pavimentos inferiores (em contato com o solo) até a altura de 1,50 m (um metro) deverá ser adicionada à argamassa de reboco, na etapa de preparo do produto, impermeabilizante conforme especificado no item "materiais" acima. O preparo deverá seguir as instruções do fabricante, com diluição de 4% (2 litros para cada 50 kg de cimento) em relação à massa de cimento utilizada na argamassa, salvo em indicação diversa do fabricante. Aplicação: A aplicação com até 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. **Unidade de Medição:** m² (metro quadrado). **Critérios de Medição:** Para o cálculo, será utilizada a área efetiva executada, descontando-se todos os vãos com áreas superiores a 2,00 m² (dois metros quadrados).
RV05	**Tratamento de trincas superficiais em revestimentos em concreto ou argamassa**
	Descrição do serviço: tratamento de fissuras e trincas superficiais em revestimentos em concreto ou argamassa (paredes, lajes e pisos internos), mediante aplicação de tela de poliéster e primer de aderência. **Materiais:** · Tela de Poliéster Estruturante para Fissuras: Tela ou fita autoadesiva a base de poliéster ou poliuretano, para aumento da resistência à tração das superfícies, indicada para tratamento de trincas e fissuras (ref. Comercial: Vinitrinca, fabricante: Ernetex; MSet Fita Trinca, fabricante: Bautech Brasil) · *Primer* de Aderência: *Primer* de aderência a base de poliuretano (ref. Comercial: Protegi Primer para Mástique, fabricante: Impercia) **Procedimentos:** Aplicação do *primer*: Aplicar *primer* de aderência com pincel ou trincha, com diluição conforme orientação do fabricante, na superfície afetada pela fissura ou trinca, previamente seca, limpa e livre de poeira, ou quaisquer sujidades. Aplicação da tela: Após a secagem do *primer*, aplicar tela ultrapassando pelo menos 5 cm (cinco centímetros) para cada lado da fissura ou trinca; apertar bem a tela / fita contra a superfície para garantir total aderência. Tratamento final: Após o tratamento, o revestimento deve receber o revestimento ou pintura conforme os procedimentos específicos; **Unidade de Medição:** m (metro linear); **Critérios de Medição:** Será considerado o comprimento de trinca ou fissura tratada;
RV06	**Cantoneira de PVC 1" x 1", para proteção de quina de paredes**
	Descrição do serviço: Fixação de cantoneira para proteção mecânica das quinas de paredes. **Procedimentos:**

Comece medindo a altura da parede ao qual você quer instalar a cantoneira e corte a cantoneira no tamanho desejado. Lixe as duas bordas da parede para retirar a tinta. Limpe com um pano levemente umedecido para retirar todo o pó.

Passe silicone nas duas faces da parede e também nas duas bordas da cantoneira. Posicione a cantoneira no local e pressione contra a quina da parede fazendo pressão em toda sua extensão.

Unidade de Medição: m (metro linear);

Critérios de Medição: Será considerado o comprimento da cantoneira instalada;

SERVIÇOS NO SISTEMA DE VEDAÇÕES

VD01 Recomposição de alvenaria

Descrição do Serviço: recomposição mediante execução de alvenaria em blocos cerâmicos vazados ou tijolos maciços, incluindo o fornecimento de material e mão de obra, compreendendo ainda a realização do encunhamento com tijolos maciços dispostos a 45º e argamassa expansível, quando necessário. Não compreende o revestimento.

Normas Técnicas Específicas:

· ABNT NBR 8545:1984 - Execução de Alvenaria sem Função Estrutural de Tijolos e Blocos Cerâmico;

· ABNT NBR 7170:1983 - Tijolo maciço cerâmico para alvenaria;

· ABNT NBR 15270-1:2005 - Componentes cerâmicos. Parte 1: Blocos cerâmicos para alvenaria de vedação - Terminologia e requisitos;

· ABNT NBR 13281:2005 - Argamassa para assentamento e revestimento de paredes e tetos – Requisitos;

Materiais:

· Blocos Cerâmicos: componentes de alvenaria com furos prismáticos e/ou cilíndricos perpendiculares às faces que os contêm. A dimensão nominal do bloco deverá seguir a alvenaria existente ou o indicado em projeto nas dimensões comerciais mais próximas. Serão blocos de vedação comuns, não portantes. Os blocos não apresentarão defeitos sistemáticos, tais como trincas, quebras, superfícies irregulares, deformações e desuniformidade de cor.

· Tijolos Maciços: tijolo com todas as faces plenas de material, com rebaixos de fabricação em uma das faces. Fabricado com argila, conformado por extrusão ou prensagem, queimado à temperatura que permita ao produto final atender às condições determinadas na Norma. As peças deverão apresentar perfeito cozimento, resistência mínima de 2,0 MPA. Deverão ter superfície porosa e áspera, arestas vivas e duras. A dimensão nominal do bloco deverá seguir a alvenaria existente ou o indicado em projeto nas dimensões comerciais mais próximas

· Argamassa de Assentamento: argamassa fabricada a base de cimento Portland, minerais pulverizados, cal hidratada, areia de quartzo termotratada e aditivos especiais, com composição adequada e indicada pelo fabricante para assentamento de alvenaria. (ref. Comercial: Argamassa Multimassa Uso Geral, fabricante: weber Saint gobain; Votomassa Múltiplo Uso, fabricante: Votorantim cimentos);

· Aditivo mineral impermeabilizante para argamassa industrializada, de amplo uso, compatível com a argamassa de assentamento e reboco, para utilização em áreas e elementos submetidos à umidade (ref. Comercial: Impermeabilizante Weber.tec tecplus 1. Fabricante: Weber/Saint Gobain).

Procedimentos:

Preparação: As alvenarias de blocos cerâmicos obedecerão às dimensões e aos alinhamentos determinados no Projeto de Arquitetura ou da alvenaria existente. Haverá o cuidado de não deixar panos soltos de alvenaria por longos períodos, nem executá-los em panos de mais de 1,50 m (um metro e cinquenta centímetros) de altura de uma só vez. As alvenarias apoiadas em áreas impermeabilizadas serão executadas, no mínimo, 24 h (vinte e quatro horas) após a execução da impermeabilização. Os componentes cerâmicos serão abundantemente molhados antes de sua

	colocação. As superfícies de concreto em contato com a alvenaria a ser executada devem estar previamente chapiscadas, conforme item “RV01 Recomposição de chapisco para parede interna ou externo”. Assentamento: O assentamento será executado com juntas de amarração desencontradas. As fiadas serão perfeitamente de nível, alinhadas e aprumadas, verificadas com equipamento eletrônico. As juntas de argamassa terão, no máximo, 10 mm, e serão alegradas ou rebaixadas, à ponta de colher, para que o emboço adira fortemente. Não deverão ser colocados blocos cerâmicos com furos no sentido da espessura das paredes. A execução da alvenaria será iniciada pelos cantos principais ou pelas ligações com quaisquer outros elementos da edificação. Para o assentamento será utilizada a argamassa industrializada indicada no subitem “materiais” acima. Na base das paredes até a altura de 1,0 m (um metro), deverá ser utilizada argamassa de assentamento com aditivo mineral impermeabilizante conforme indicado no item “materiais” acima. Encunhamento: Para serviços em locais com estrutura metálica ou de concreto armado, a alvenaria será interrompida abaixo das vigas e/ou lajes e esse espaço será preenchido, após sete dias, com tijolos cerâmicos maciços dispostos obliquamente, com argamassa com expansor, com altura de 30 mm. **Unidade de Medição:** m² (metro quadrado) **Critérios de Medição:** área de alvenaria executada.
VD02	**Execução ou recomposição de parede ou divisória em gesso acartonado (drywall) - PASSÍVEL DE SUBCONTRATAÇÃO**
	Descrição dos Serviços: Execução ou recomposição de parede em gesso acartonado (drywall), com fornecimento de materiais e mão de obra, compreendendo fornecimento e instalação dos montantes, fornecimento e instalação das placas de gesso acartonado e todos os elementos necessários para a execução de paredes (com duas faces paralelas), como massa e fita para tratamento de juntas, parafusos, cantoneiras etc. Não compreende o tratamento acústico com lã mineral ou lã de vidro. Serão executados, conforme orientação da Fiscalização, com chapas Resistente à Umidade (RU) ou Resistente ao Fogo (RF). **Normas Técnicas Específicas:** 1) ABNT NBR 14715:2010 - Chapas de gesso para drywall 2) ABNT NBR 15758:2009 - Sistemas construtivos em chapas de gesso para drywall - Projeto e procedimentos executivos para montagem; 3) ABNT NBR 15217:2009 - Perfis de aço para sistemas construtivos em chapas de gesso para "drywall" - Requisitos e métodos de ensaio; **Materiais:** - Perfis Estruturais de aço galvanizado. Os perfis terão espessura mínima de 0,5 mm (zero vírgula cinco milímetros). Serão do tipo guia (48, 70 ou 90 mm), montante (48, 70 ou 90 mm), canaleta e cantoneira; - Chapas de Gesso acartonado de 12,5 mm (doze vírgula cinco milímetros), nas modalidades Standard (ST), Resistente à Umidade (RU) ou Resistente ao Fogo (RF), com bordas rebaixadas ou quadradas; - Massa de Rejunte em pó ou pronta para uso, conforme indicação do fabricante; Fita de papel microperfurado; fita de papel microperfurado com reforço metálico; fita de isolamento (banda acústica), parafusos, buchas plásticas e rebites para fixação das placas e dos perfis, conforme orientação do fabricante para cada tipo de uso; **Procedimentos:**

	Especificações da parede ou divisória: As paredes e divisórias serão executadas na largura existente ou indicada em projeto, detalhe ou Ordem de Serviço, utilizando-se, para tanto, os perfis indicados no item "materiais" acima. Serão confeccionadas com placas de gesso aplicadas nas duas faces, conforme o existente (em caso de recomposição) ou conforme indicado em projeto. Salvo em indicação diversa da Fiscalização, serão utilizadas chapas do tipo Standard (ST) em áreas secas, do tipo Resistente à Umidade (RU) em áreas sujeitas à umidade por tempo limitado e de forma intermitente, como copas, cozinhas, banheiros. Quando indicado em projeto ou Ordem de Serviço, serão utilizadas chapas do tipo Resistente ao Fogo (RF); Marcação e fixação das guias: Os painéis deverão seguir o alinhamento existente (em caso de recomposição ou substituição) ou o indicado em projeto ou detalhe. Deverão ser executadas em prumo perfeito. As guias devem ser fixadas no piso e no teto no máximo a cada 60 cm (sessenta centímetros), com parafuso e bucha ou pino de aço; Colocação dos montantes: Os montantes serão colocados verticalmente no interior das guias e posicionados nos encontros com paredes, nas aberturas e, no mínimo, a cada 60 cm (sessenta centímetros).Em paredes curvas, com espaçamento dos montantes será variável conforme o raio, suficiente para uma prefeita conformidade da curva. Colocação das placas de gesso: As juntas em uma face da parede devem ser desencontradas em relação às da outra face. A junta entre as placas deve ser feita sempre sobre um montante. As placas são parafusadas aos montantes, com espaçamento máximo de 30cm entre os parafusos, no mínimo a 1cm da borda da placa. Quando os montantes são duplos, parafusar alternadamente sobre cada montante na região fora da junta. Após a colocação das placas em uma das faces da parede, certificar-se do correto posicionamento e execução das instalações elétricas, hidráulicas e outras, da colocação de lã mineral, e da colocação de eventuais reforços para fixação de peças suspensas pesadas, antes da colocação das placas na outra face da parede. Passagem das instalações: As instalações, quando existentes, serão passadas preferencialmente pelos furos próprios já existentes nos montantes. Caso seja indispensável realizar mais algum furo, o mesmo deverá ser feito com serra copo para aço seguindo o diâmetro da furação original; Tratamento das juntas entre placas de gesso: É feito com uma aplicação de massa de rejuntamento sobre a região da junta, aplicação de fita de papel microperfurada e duas novas aplicações de massa de rejuntamento para realizar o acabamento. As cabeças dos parafusos devem ser emassadas. Não utilizar a fita telada para tratamento de juntas entre chapas de gesso. Em nenhuma hipótese deve-se utilizar gesso em pó ou massa corrida de pintura para a execução das juntas; Reforços: Caso haja indicação em projeto, detalhe ou Ordem de Serviço, deverão ser executados reforços na estrutura do gesso acartonado para fixação de elementos mais pesados como bancadas de pia de cozinha, lavatórios, tanques, televisores. Os reforços serão metálicos ou de madeira. Recomposição: Nos casos de recomposição, quando a estrutura de sustentação estiver íntegra e em perfeito estado de conservação, deverá ser realizada apenas a substituição das placas danificadas; **Unidade de Medição:** m² (metro quadrado); **Critérios de Medição**: área (m²) da superfície da parede ou divisória executada.
VD04	**Reparos superficiais em painéis de gesso acartonado - PASSÍVEL DE SUBCONTRATAÇÃO**
	Descrição do Serviço: execução de reparos de furos, trincas ou fissuras nas superfícies de gesso (divisórias, fechamentos e forros), com fornecimento de material e mão de obra, compreendendo limpeza da área, aplicação de fita microperfurada (nas emendas de placas), aplicação de massa de rejuntamento e acabamento final. Não compreende a pintura posterior. **Materiais:** · Massa de Rejunte em pó ou pronta para uso, conforme indicação do fabricante; · Fita de papel microperfurado; fita de papel microperfurado com reforço metálico; fita de isolamento (banda acústica). **Procedimentos:**

Preparação da base: Limpar a área e remover partículas soltas ou pendentes com estilete;

Execução do tratamento: Preencher a trinca ou fissura com massa para rejunte. No caso de trincas ou fissuras sobre as emendas das chapas de gesso, retirar a massa existente, trocar o pedaço da fita e aplicar massa de rejunte. No caso de trincas e fissuras fora das emendas das placas de gesso, aplicar massa de rejunte. Deixar secar e lixar cuidadosamente. Se necessário, aplicar nova camada de massa de rejunte. No caso de furos de até 3 cm (três centímetros) de diâmetro, o procedimento deverá ser o seguinte: i) remover partículas soltas ou pendentes com estilete; ii) encher o furo com massa de colagem. Após secagem, se necessário, aplicar nova camada de massa de colagem; iv) deixar secar e lixar cuidadosamente o local.

Unidade de Medição: m² (metro quadrado)

Critérios de Medição: superfície tratada, considerando-se a área de influência conforme Tabela abaixo.

Tabela - Reparo de furos, trincas e fissuras em gesso – cálculo da superfície

Tipo de dano	Cálculo da superfície
Trincas ou fissuras lineares	Comprimento da trinca/fissura x 0,10 m
Furos	1 m² por furo (área de 0,10x0,10m por furo)

VD05 — Sóculo h=10 cm

Descrição do Serviço:

Elevação no piso para assentamento de armários ou equipamentos, a fim de proteger da umidade e/ou água de lavagem.

Procedimentos: deverão ser seguidas as seguintes recomendações para execução destes serviços:

Será executado em poliestireno expandido, sendo que para situações em que haja carga elevada deverá ser utilizada tela telcon. As alturas deverão atender as situações para quais estão sendo requisitados. Para os fechamentos laterais será utilizada massa única aditivada com impermeabilizante com espessura de 2 cm. Traço 1:4 e para superfície superior, contra piso com argamassa de regularização aditivada com impermeabilizante com espessura de 2 cm. Traço 1:4.

Unidade de Medição: m² (metro quadrado)

Critérios de Medição: área de sóculo efetivamente executado.

SERVIÇOS NO SISTEMA DE FORROS - PASSÍVEL DE SUBCONTRATAÇÃO

FR01 — Execução ou recomposição de forro em gesso acartonado monolítico

Descrição do Serviço:. Execução ou recomposição de forro em gesso acartonado, com fornecimento de materiais e mão de obra, compreendendo fornecimento e instalação da estrutura de sustentação com tirantes e guias, fornecimento e instalação das placas de gesso acartonado e todos os elementos necessários para a execução do forro, como massa e fita para tratamento de juntas, parafusos, cantoneiras etc. Não compreende o tratamento acústico com lã mineral ou lã de vidro. Serão executados, conforme orientação da Fiscalização, com chapas Standard (ST), Resistente à Umidade (RU) ou Resistente ao Fogo (RF).

Normas Técnicas Específicas:

- ABNT NBR 14715:2010 - Chapas de gesso para drywall
- ABNT NBR 15758:2009 - Sistemas construtivos em chapas de gesso para drywall - Projeto e procedimentos executivos para montagem;
- ABNT NBR 15217:2009 - Perfis de aço para sistemas construtivos em chapas de gesso para "drywall" - Requisitos e métodos de ensaio;

Materiais:

· Perfis Estruturais de aço galvanizado. Os perfis terão espessura mínima de 0,5 mm (zero vírgula cinco milímetros). Serão do tipo guia (48, 70 ou 90 mm), montante (48, 70 ou 90 mm), canaleta, cantoneira, tirantes Metálicos (arame galvanizado com diâmetro de 3,175 mm (1/8")), reguladores com mola e uniões;

· Chapas de Gesso acartonado de 12,5 mm (doze vírgula cinco milímetros), nas modalidades Standard (ST), Resistente à Umidade (RU) ou Resistente ao Fogo (RF), com bordas rebaixadas ou chanfradas;

· Massa de Rejunte em pó ou pronta para uso, conforme indicação do fabricante. Fita de papel microperfurado; fita de papel microperfurado com reforço metálico; fita de isolamento (banda acústica). Parafusos, buchas plásticas e rebites para fixação das placas e dos perfis, conforme orientação do fabricante para cada tipo de uso;

Procedimentos:

A recomposição poderá ser total ou parcial, dependendo das condições do forro existente e conforme indicado na Ordem de Serviço.

Determinação dos materiais: O forro será executado com os perfis e elementos metálicos indicados no item "materiais" acima. As faces serão confeccionadas com uma chapa, conforme indicado acima. Salvo em indicação diversa da Fiscalização, serão utilizadas chapas do tipo Standard (ST) em áreas secas, do tipo Resistente à Umidade (RU) em áreas sujeitas à umidade por tempo limitado e de forma intermitente, como copas, cozinhas, banheiros. Quando indicado em projeto ou Ordem de Serviço, serão utilizadas chapas do tipo Resistente ao Fogo (RF);

Instalação: O forro a ser executado deverá seguir o existente (em caso de recomposição ou substituição) ou o indicado em projeto ou detalhe. Deverão ser executadas em perfeito nivelamento a ser obtido pelos reguladores com mola. A distância entre as canaletas será de no máximo 0,60 m (zero vírgula sessenta metro), eixo a eixo, e o espaçamento entre os tirantes será de no máximo 1,0 m (um metro). O alinhamento das canaletas deverá considerar a localização das luminárias (existentes ou conforme indicado em projeto ou detalhe) de modo a minimizar a interferência destas na estrutura do forro. Alternativamente, caso seja necessário maior espaçamento entre os tirantes, a estrutura do forro será realizada com os montantes metálicos M48, M70 ou M90.

Parafusamento das placas: As placas são colocadas perpendicularmente aos perfis, com juntas de topo desencontradas. Parafusar de 0,30 em 0,30m no máximo e a 1cm da borda das placas.

Tratamento das Juntas: Verificar o bom estado da superfície a tratar, assegurando principalmente que as cabeças dos parafusos estejam corretamente niveladas. Todo elemento que possa trazer uma má aderência da massa deve ser eliminado. Será realizado pelo emassamento do rebaixo entre as placas, aplicação de fita microperfurada própria e recobrimento da fita com massa em duas demãos, até que esta camada fique com a aparência de trabalho acabado. As cabeças dos parafusos devem ser emassadas com duas demãos. Em nenhuma hipótese deve-se utilizar gesso em pó ou massa corrida de pintura para a execução das juntas;

Recomposição: Nos casos de recomposição, quando a estrutura de sustentação estiver íntegra e em perfeito estado de conservação, deverá ser realizada apenas a substituição das placas danificadas;

Tabica: Quando indicado em projeto, será executada tabica com perfil metálico, conforme especificado no item "FR02 Recomposição ou execução de tabica metálica em forro de gesso ".

Alçapão: Quando indicado em projeto, detalhe ou ordem de serviço, deverá ser executado alçapão para visita de instalações em forro de gesso acartonado. As aberturas necessárias para instalação de equipamentos e luminárias serão executados após a finalização do forro, sob orientação da Fiscalização, conforme especificado no item "FR06 Alçapão em forro de gesso acartonado".

Detalhes:

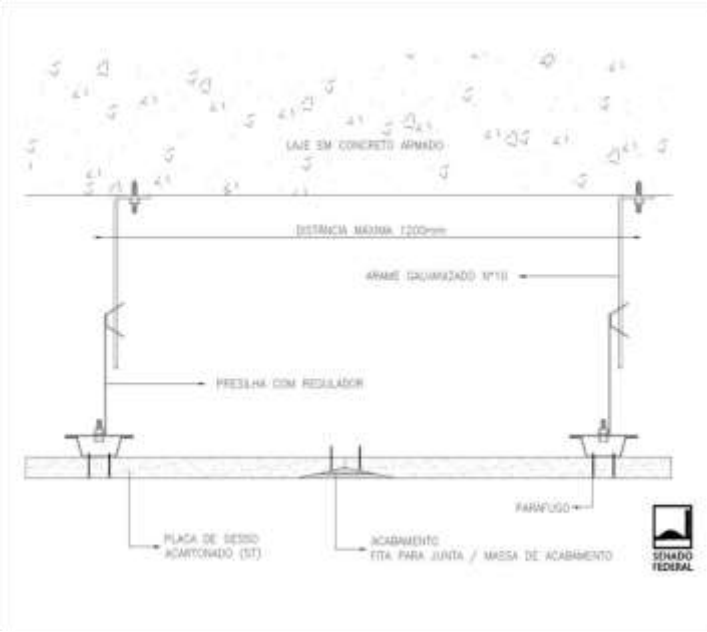


Figura 1 – Detalhe de fixação do forro de gesso acartonado.

Unidade de medição: m² (metro quadrado).

Critérios de Medição: área de forro efetivamente executado.

FR02	Recomposição ou execução de tabica metálica em forro de gesso acartonado

Descrição do Serviço: fornecimento e instalação de tabica em perfil metálico para forro de gesso acartonado.

Normas Técnicas Específicas:

· ABNT NBR 15217:2009 - Perfis de aço para sistemas construtivos em chapas de gesso para "drywall" - Requisitos e métodos de ensaio;

Materiais:

· Perfil tipo tabica metálica com pintura eletrostática branca para encontro de forro de gesso acartonado com parede, fabricado industrialmente mediante processo de conformação contínua a frio, por sequência de rolos, a partir de placas de aço revestidas com zinco pelo processo contínuo de zincagem por imersão a quente, com classe de revestimento zincado Z275 (NBR 7008:2003), O perfil deve possuir espessura mínima de 0,50mm, ser liso ou, caso seja necessário, perfilado com furos retangulares em sua face horizontal (ref. Comercial: “tabica metálica CR3” e “tabica metálica CR3 com furo, fabricante: Placo, ou "tabica metálica" do fabricante Knauf).

Procedimentos:

Instalação da tabica: A tabica será realizada em forro existente ou a construir, no encontro do forro com as paredes, mediante a instalação de perfil metálico, conforme item “materiais” acima

Em forros existentes, para a instalação da tabica, será realizada a demolição do trecho necessário para a execução do serviço conforme item “SP18 Demolição de forros”. A posterior recomposição do forro será executada conforme item “FR01 Execução ou recomposição de forro em gesso acartonado monolítico”.

Detalhe:

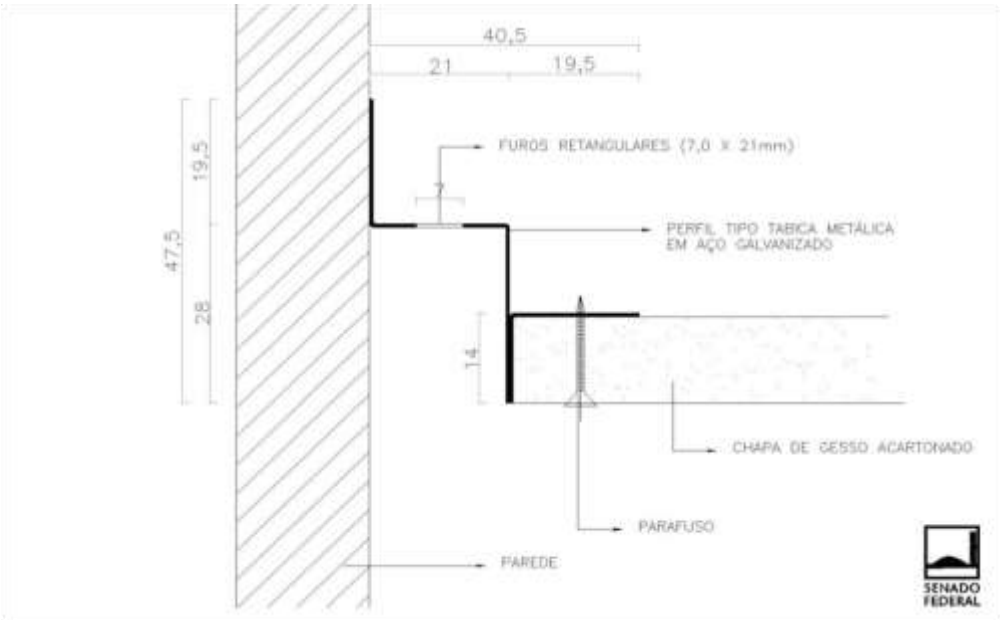


Figura 2 – Detalhe da instalação de tabica em perfil metálico.

Unidade de Medição: m (metro linear)

Critérios de Medição: comprimento de tabica efetivamente executada.

FR03	Recomposição de forro em chapas metálicas

Descrição do Serviço: Fornecimento e instalação de placas removíveis de forro em chapas metálicas, conforme padrões e dimensões existentes, com sistema de encaixe nas bordas e extremidades.

Materiais:

· Forro removível em chapa metálica # 24 (0,61 mm) de espessura, dobrada conforme padrões de encaixe e dimensões existentes.

Procedimentos:

Recomposição do forro: As chapas danificadas do forro existente deverão ser substituídas por novas peças confeccionadas em chapa de aço galvanizado dobrada, com espessura de 0,61 mm (zero vírgula sessenta e um milímetros), bitola #24, reproduzindo com fidelidade as dimensões e os encaixes do forro existente. As placas novas serão instaladas no local das placas retiradas. As placas antigas somente serão definitivamente retiradas à medida que for possível sua substituição pelas novas, não deixando espaços vazios no forro. As medidas deverão ser retiradas no local, sendo customizadas de acordo com a placa existente. A Figura 5 apresenta um dos padrões de

forro metálico existentes no Senado (Edifício Anexo I). As dimensões e detalhes de encaixe poderão apresentar variações, cabendo à CONTRATADA realizar a recomposiçao conforme a presente especificação e o padrão existente.

Pintura: pintura por deposição de tinta em pó do tipo "poliéster" ou "epóxipoliéster", sobre a superfície metálica, sem alterações químicas da superfície, para peças de pequenas dimensões (aproximadamente 2,0 m²). Acabamentos craqueado, texturizado, microtexturizado, liso, lisos metalizado, martelado e enrugado. Graus de brilho: brilhante, semibrilhante, semifosco, fosco, ultrafosco.

Materiais: Tinta em pó do tipo "poliéster e Tinta em pó híbrida do tipo "epóxi-poliéster", próprias para a execução de pintura eletrostática.

Procedimentos de pintura:

Condições Gerais: A cor e o brilho da peça a ser pintada deverão seguir os padrões existentes, nos casos de reconstituição ou reposição de peças. Será utilizada a tinta tipo "epóxi-poliéster" para peças não expostas ao intemperismo. Já para elementos expostos a luz solar, será utilizada a tinta do tipo "poliéster". A aplicação será realizada por profissionais devidamente qualificados, usando de técnicas e equipamentos adequados, em local próprio que disponha de equipamentos para o prétratamento e o tratamento, como cabines, tanques de imersão, estufas, etc. A preparação deve ser

realizada por profissionais treinados, com completa remoção de materiais estranhos ou contaminantes presos na superfície, quando necessário, criando rugosidade (de acordo com a especificação) no substrato para uma melhor aderência da tinta.

Preparação do substrato: a remoção de argamassa eventualmente depositada sobre o alumínio pintado será efetuada jogando-se água sobre ela e, em seguida, esfarelando-a com os dedos. Admite-se, para esta finalidade, o emprego de produtos levemente ácidos que não atacam a pintura e ajudam no esfarelamento. Os respingos de tinta látex serão removidos com um pano umedecido em álcool, sendo vedado o emprego de solventes, como thinner, acetona e outros. Peças pintadas que sofreram impactos fortes, a ponto de revelar o metal-base, deverão ser submetidas a um lixamento no local afetado com lixas nº 300 e 400. Em seguida, será procedida a limpeza com pano umedecido em álcool, aplicando-se, em sequência, a tinta líquida de retoque, do tipo alquídica modificada ou poliuretano de dois componentes.

Correção da superfície: para eliminar arranhões leves será utilizada a cera de polir automotiva. Os arranhões mais profundos serão eliminados com massa de polir automotiva nº 2.

Pré-tratamento: O processo de pré-tratamento a ser utilizado dependerá do tipo de contaminação existente na superfície e da especificação requerida para o produto final, podendo ser por jateamento, desengraxe, ou fosfatização.

Aplicação: a aplicação será feita em cabine de pintura, onde a peça receberá a tinta pulverizada. A cura será realizada em estufa com circulação de ar em temperatura indicada pelo fabricante da tinta.

Tratamento: A tinta em pó fundida sobre o metal e polimerizada deve formar uma película de 60 a 80 µm (sessenta a oitenta micrômetros), em média, para tintas lisas e microtexturadas e de 70 a 90 µm (setenta a noventa micrômetros) para tintas texturizadas. Dependendo da cor deve-se aplicar camadas maiores para se obter cobertura total.

Retoques: não serão admitidos retoques na pintura após a cura. Caso haja a necessidade, a peça deverá ser repintada por inteiro.

Condições de recebimento: A pintura não deverá apresentar qualquer tipo de defeitos ou falhas, como bolhas, microbolhas, empolamento, escorrimento, pó não aderido, impurezas na superfície, falta de aderência, perda de brilho, diferenças de tonalidades, uniformidade, presença de microrrelevos, oxidação, crateras, marcas de lixas, variação na espessura, camada variável, aglomeração do pó, penetração insatisfatória, variação de brilho.

Detalhe:

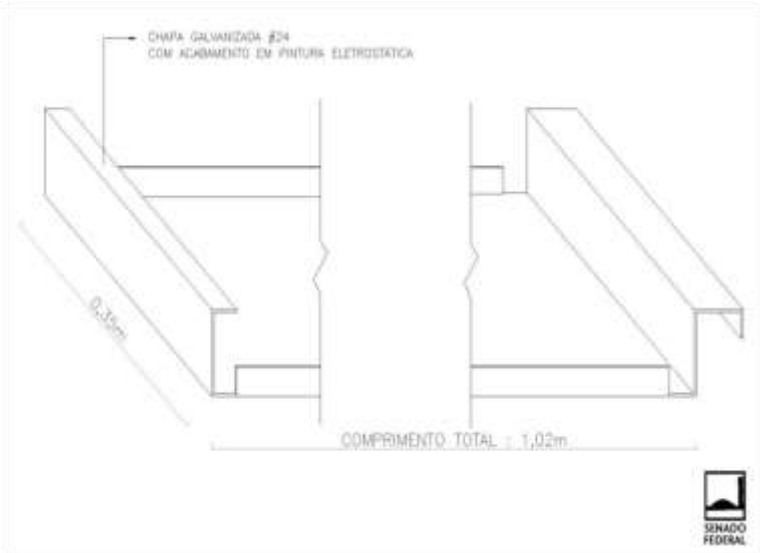


Figura 5 – Detalhe de um dos padrões de forro metálico existente no Senado.

Unidade de Medição: m² (metro quadrado)

Critérios de Medição: considerar-se-á, para o cálculo, a superfície da face aparente (inferior) da placa do forro;

FR05	**Forro mineral modulado, 625x625mm, com espessura não inferior a 13mm.**

Descrição do Serviço: Instalação de forro mineral acústico

Materiais:

Perfis metálicos: Perfis principal, perfil secundário, perfil tegular e cantoneira fabricados a partir de placas de aço revestidas com zinco pelo processo contínuo de zincagem por imersão a quente, com classe de revestimento zincado Z275 (NBR 7008:2003), Os perfis devem possuir espessura mínima de 0,50mm.

Acessórios de sustentação mecânica dos forros, fabricados em aço galvanizado, sendo do tipo suportes ou tirantes. A espessura das chapas zincadas, diâmetros dos arames para os tirantes, classe de zinco empregada e demais características dos acessórios estarão de acordo com as recomendações do fabricante do forro existente, observando-se, ainda, a agressividade da atmosfera onde será executado o forro;

Forro em placas de fibra mineral modelada úmida, constituídas de materiais de base mineral, como lãs minerais, materiais inorgânicos e agentes aglomerantes, com acabamento de superfície em tinta vinílica à base de látex aplicada em fábrica, com resitência ao fogo Classe A, resistência à umidade não inferior a 90% da umidade relativa do ar, resistência à deformação superior à deformação em alta umidade. As placas devem ter as dimensões de 625x625mm ou 625x1250mm, com espessura não inferior a 13mm, acabamento de borda quadrada (Square Lay-in) ou tegular chanfrado (beveled) ou tegular angulado (angled).

Procedimentos:

Na instalação do forro, devem ser verificados todos os detalhes previstos no projeto, por meio de locação prévia dos pontos de fixação dos pendurais, das posições das luminárias, das juntas etc.

Os serviços são iniciados após a conclusão e teste dos sistemas de impermeabilização, instalações elétricas, hidráulicas, de ar-condicionado etc.

Os revestimentos de paredes, os caixilhos e demais elementos que possam causar interferência ao forro também devem estar concluídos.

A instalação de forro mineral é feita após os serviços preliminares:

> Análise do projeto arquitetônico e das instalações, verificando as interfaces do forro com os demais elementos construtivos e instalações.

> Verificação da modulação do forro de modo a utilizar o maior número de placas inteiras.

> Demarcação na parede de referências de nível e de alinhamento das placas em relação à cota de piso pronto, tomando como base a cota do nível do forro (face inferior).

> Definição e demarcação dos pontos de fixação na laje ou estrutura suporte.

> Proteção das aberturas da obra de forma a impedir a entrada de água de chuva.

> Acabamento das vedações internas e externas e de outros elementos construtivos, principalmente na área do encontro com o forro.

> Posicionamento dos pontos das instalações hidráulicas, elétricas, ar-condicionado, sprinklers etc., de acordo com o projeto, a fim de evitar aberturas posteriores no forro.

> Verificação da capacidade de carga da estrutura ou da laje e sua compatibilidade com o peso do forro mineral.

Recebimento e armazenamento em obra:

No ato do recebimento recomenda-se a verificação das dimensões, da espessura, do tipo das placas de forro, se não há defeitos ou danos e se as mesmas correspondem ao que foi especificado em projeto.

Os forros minerais devem ser armazenados em local seco, protegido de choques e intempéries.

Os perfis devem ser mantidos em local onde não sofram danos. No recebimento, verificar se não estão amassados ou com outros danos. Recomenda-se verificar a espessura da chapa de aço e a classe de revestimento de zinco.

Fixação: A fixação deve seguir a seguinte sequência: alinhamento, pré-montagem, fixação dos pendurais e dos perfis, recortes, fixação de luminárias.

Juntas: As juntas entre placas e perfis já são suficientes, pois os forros minerais são removíveis. No entanto, devem ser respeitadas as juntas previstas na estrutura.

Unidade de Medição: m² (metro quadrado)

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

FR06	**Alçapão em forro de gesso acartonado**

Descrição do Serviço: Fornecimento e instalação de alçapão em forro de gesso acartonado.

Alçapão: Quando indicado em projeto, detalhe ou ordem de serviço, deverá ser executado alçapão para visita de instalações em forro de gesso acartonado. As aberturas necessárias para instalação de equipamentos e luminárias serão executados após a finalização do forro, sob orientação da Fiscalização. Para a tampa do alçapão deverá ser utilizada placa de PVC com espessura mínima de

5 mm na cor branca, que será apoiada em moldura feita em perfis metálicos na cor branca.

Unidade de Medição: m²

Critérios de Medição: área do alçapão efetivamente executado.

FR07	Forro de PVC modular em placas

Descrição do Serviço: Trata-se da recomposição de forros em placas de PVC removíveis. Compreende o fornecimento e instalação das placas, perfis, estruturas, junções e acabamentos, no padrão conforme o forro existente.

Normas Técnicas Específicas:

- ABNT NBR 14371:1999 - Forros de PVC rígido para instalação em obra – Procedimento;
- ABNT NBR 14285:1999 - Perfil de PVC rígido para forros - Requisitos

Materiais:

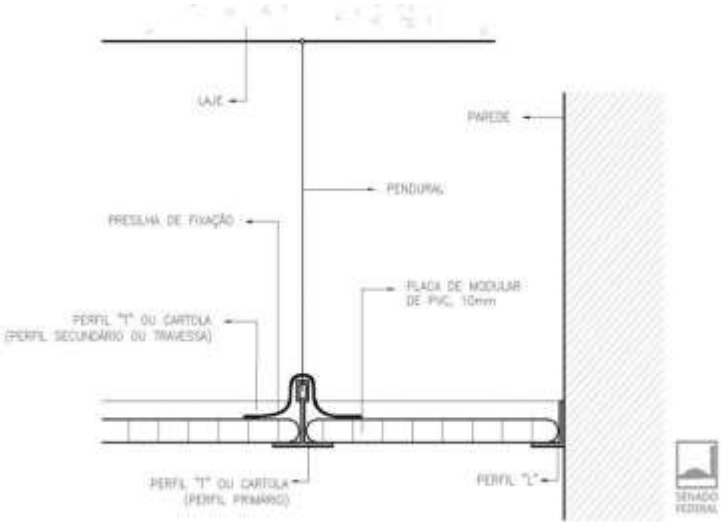
Forro de placas de PVC modular: Forro de PVC modular, destacável, apoiados sobre perfis metálicos ou em PVC do tipo "T" ou "Cartola", com placas de 10 mm (dez milímetros) de espessura, nas cores branca, bege e cinza. A modulação e a dimensão das placas dependerão do forro existente a ser recomposto, podendo ser de 484x2484mm (tamanho da placa) ou de 618x1243 mm (tamanho da placa). Terá acabamento liso. Estrutura de fixação constituída por perfis metálicos do tipo "T" ou "Cartola", suspensos por tirantes e fixados no teto. O acabamento será fosco ou brilhante, dependendo do padrão existente. (ref. Comercial: Forro de PVC rígido modular, fabricante: Cofibra; Placa PVC modular, fabricante: Plasbil; Forro modular em PVC, fabricante: Vipal)

Procedimentos:

Condições gerais: A recomposição poderá ser total ou parcial, dependendo das condições do forro existente e conforme indicado na Ordem de Serviço, compreendendo a substituição de placas, elementos de fixação e/ou acabamentos. Os forros serão chapas removíveis de PVC, com estrutura em aço galvanizado, alumínio ou PVC; O padrão dos perfis, a modulação e a dimensão das placas e dos perfis dependerão do padrão do forro existente a ser reconstituído. Em caso de recomposição total, a especificação será indicada na Ordem de Serviço ou projeto. Em caso de recomposições parciais, todos os perfis, acabamentos, estrutura e pendurais danificados serão substituídos. Caso a estrutura esteja perfeitamente íntegra, poderão ser substituídas apenas as placas.
Instalação do forro: O forro a ser executado deverá seguir o existente (em caso de recomposição ou substituição) ou o indicado em projeto ou detalhe. Deverão ser executadas em perfeito nivelamento. Haverá perfil cantoneira em toda a extensão das paredes. Os perfis principais (longitudinais com relação às placas) serão fixados com tirantes presos ao teto e apoiado nas cantoneiras. Os perfis secundários ou travessas (perpendiculares em relação às placas) serão encaixados nos perfis principais, formando a modulação desejada. As placas de PVC serão posicionadas começando por uma das laterais. À medida em que as placas modulares de PVC são instaladas, serão encaixadas presilhas de fixação e o perfil secundário ou travessa. Para a realização dos arremates, as placas de PVC serão cortadas com serra ou estilete conforme o tamanho necessário. Para a instalação de luminárias, difusores, retornos de climatizadores e outros equipamentos, o local já deverá estar previamente definido, seguindo o Projeto ou orientação da Fiscalização.

Ajuste no tamanho das placas: caso seja necessário, as placas terão suas dimensões ajustadas conforme o padrão existente, por meio de cortes com serra ou estilete;

Detalhes:



Unidade de Medição m² (metro quadrado).

Critérios de Medição: área de forro efetivamente instalado.

SERVIÇOS NO SISTEMA DE PINTURAS

PN01 Aplicação de fundo selador base água

Descrição do Serviço: Aplicação de fundo selador a base d'água, para uso interior e exterior, em argamassa, concreto e paredes a serem emassadas e pintada. Compreende o fornecimento de material e mão de obra. Serviço utilizado em suporte à pintura e aplicação de textura realizadas em paredes novas, e quando necessário em repinturas devido a alteração de cores.

Normas Técnicas Específicas:

· 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;

Materiais:

· Fundo Selador a Base d'água – fundos seladores a base d'água, para uso interior ou exterior, a base de dispersão de polímeros de alto desempenho, como acrílicos (exterior) ou a base de dispersão de PVA (interior), para selar e uniformizar a absorção de superfícies externas e internas, de argamassa, concreto, paredes a serem emassadas ou repintadas. Serão empregados, exclusivamente, tintas, fundos, massas, seladores e outros materiais de pintura já preparados em fábrica, entregue em sua embalagem original. (ref. Comercial: Suvinil Selador Acrílico, fabricante: Suvinil; Selador Acrílico Coral, fabricante: Coral; Metalatex Selador Acrílico, fabricante: Sherwin Williams);

Procedimentos:

· Remoção de revestimento existente: Quando necessário, a remoção de pinturas ou texturas nos casos de recomposição do revestimento será realizado conforme item "SP21 Remoção química ou mecânica de pintura ou textura existente";

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

caiação – conforme item “SP21 Remoção química ou mecânica de pintura ou textura existente”

· Preparação do substrato: remover a sujeira, poeira, eflorescência e materiais soltos de modo geral, por escovação, raspagem e/ou lavagem com água potável. Remover a graxa, óleo e outros contaminantes gordurosos, com sabão ou detergente neutros, seguido de lavagem com água potável (não devem ser utilizados solventes orgânicos). Em superfícies com fungos ou bolor, lavar com uma mistura com água sanitária em partes iguais. Aplicar sobre a superfície e deixar agir por 30 minutos. Em seguida enxaguar com água limpa. Se necessário, repita a operação. Aguardar secagem completa antes de iniciar a aplicação. As imperfeições de grandes dimensões e profundidades devem ser previamente reparadas com argamassa de revestimento conforme item “RV02 Recomposição de reboco em massa única”. Trincas e fissuras devem ser avaliadas e corrigidas conforme item “RV05 Tratamento de trincas superficiais em revestimentos em concreto ou argamassa”. Superfícies com elevada porosidade, alta absorção e/ou baixa resistência mecânica devem ser previamente avaliadas e corrigidas.

· Condições de aplicação: A pintura deve ser realizada a temperatura entre 10ºC e 40ºC (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: deverão ser aplicadas quantas demãos forem necessárias para que a superfície final esteja uniforme, sendo no mínimo duas demãos. Deve-se sempre lixar entre as demãos. Aplicação com rolo de lã, pincel ou pistola. Secagem ao toque em no máximo 30 minutos e entre demãos em no máximo 4 h (quatro horas). Secagem final para a realização de pintura em no máximo 5h (cinco horas);

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

Critérios de Medição: m² (metro quadrado), descontando-se todos os vãos com áreas superiores a 2,00 m² (dois metros quadrados). No caso de pinturas de elementos vazados, tipo “cobogó”, utilizar o multiplicador indicado na Tabela 3.

PN02	**Aplicação de massa corrida**

Descrição do Serviço: 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.

Normas Técnicas Específicas:

· 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;

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 NBR 11702 de 07/2010 tipo 4.7.2. - NBR 15348 (ref. Comercial: Suvinil Massa Corrida, fabricante: Suvinil; Metalatex Massa Corrida, fabricante: Sherwin Williams)

Procedimentos:

Remoção de pintura existente: Quando necessário, a remoção da pintura nos casos de recomposição do revestimento será realizado conforme item "SP21 Remoção química ou mecânica de pintura ou textura existente";

Condições do substrato: Toda superfície a ser pintada deverá estar curada, limpa, seca, lixada, isenta de partículas soltas, fungos, algas e completamente livre de gordura, ferrugem, laminação, restos de pintura velha, resinas, degradações, pó, brilho, etc. As superfícies com pinturas existentes a receberem nova camada de pintura ou textura não devem estar brilhantes ou muito lisas. Em superfícies caiadas, a repintura com outro tipo de tinta requer a eliminação total da caiação – conforme item "SP21 Remoção química ou mecânica de pintura ou textura existente" – e o uso de fundo selador para alvenaria – conforme item "PN01 Aplicação de fundo ".

Preparação do substrato: remover a sujeira, poeira, eflorescência e materiais soltos de modo geral, por escovação, raspagem e/ou lavagem com água potável. remover a graxa, óleo e outros contaminantes gordurosos, com sabão ou detergente neutros, seguido de lavagem com água potável (não devem ser utilizados solventes orgânicos). Em superfícies com fungos ou bolor, lavar com uma mistura com água sanitária em partes iguais. Aplicar sobre a superfície e deixar agir por 30 minutos. Em seguida enxaguar com água limpa. Se necessário, repita a operação. Aguardar secagem completa antes de iniciar a aplicação da massa corrida. As imperfeições de maiores dimensões que não poderão ser corrigidas com aplicação de massa acrílica (áreas externas) ou massa corrida (áreas internas), devem ser reparadas com argamassa de revestimento conforme item "RV02 Recomposição de reboco em massa única". Trincas e fissuras devem ser avaliadas e corrigidas conforme item "RV05 Tratamento de trincas superficiais em revestimentos em concreto ou argamassa". 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 conforme item "PN01 Aplicação de fundo ".

Condições de aplicação: A aplicação da massa corrida ou acrílica deve ser realizada a temperatura entre 10ºC e 40ºC (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.

Unidade de Medição: m² (metro quadrado)

Critérios de Medição: área efetivamente pintada, descontando-se todos os vãos com áreas superiores a 2,00 m² (dois metros quadrados).

PN03	Aplicação de massa acrílica

Descrição do Serviço: 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.

Normas Técnicas Específicas:

· 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;

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 NBR 11702 de 07/2010 – Tipo 4.7.1 - NBR 15348. Cor Branca. (ref. Comercial: Metalatex Massa Acrílica, fabricante: Sherwin Williams; Coral Massa Acrílica, fabricante: Coral; Suvinil Massa Acrílica, fabricante Suvinil; Eucatex Massa Acrílica, fabricante: Eucatex)

Procedimentos:

Remoção de pintura existente: Quando necessário, a remoção da pintura nos casos de recomposição do revestimento será realizado conforme item “SP21 Remoção química ou mecânica de pintura ou textura existente”;

Condições do substrato: Toda superfície deverá estar limpa, seca, lixada, isenta de partículas soltas, fungos, algas e completamente livre de gordura, ferrugem, laminação, restos de pintura velha, resinas, degradações, pó, brilho, etc. As superfícies com pinturas existentes a receberem nova camada de pintura ou textura não devem estar brilhantes ou muito lisas. Em superfícies caiadas, a repintura com outro tipo de tinta requer a eliminação total da caiação – conforme item “SP21 Remoção química ou mecânica de pintura ou textura existente” – e o uso de fundo selador para alvenaria – conforme item “PN01 Aplicação de fundo ”.

Preparação do substrato: remover a sujeira, poeira, eflorescência e materiais soltos de modo geral, por escovação, raspagem e/ou lavagem com água potável. remover a graxa, óleo e outros contaminantes gordurosos, com sabão ou detergente neutros, seguido de lavagem com água potável (não devem ser utilizados solventes orgânicos). Em superfícies com fungos ou bolor, lavar com uma mistura com água sanitária em partes iguais. Aplicar sobre a superfície e deixar agir por 30 minutos. Em seguida enxaguar com água limpa. Se necessário, repetir a operação. Aguardar secagem completa antes de iniciar a aplicação da massa corrida. As imperfeições de maiores dimensões que não poderão ser corrigidas com aplicação de massa acrílica (áreas externas) ou massa corrida (áreas internas), devem ser reparadas com argamassa de revestimento conforme item “RV02 Recomposição de reboco em massa única”. Trincas e fissuras devem ser avaliadas e corrigidas conforme item “RV05 Tratamento de trincas superficiais em revestimentos em concreto ou argamassa”. 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 conforme item “PN01 Aplicação de fundo ”.

Condições de aplicação: A aplicação da massa corrida ou acrílica deve ser realizada a temperatura entre 10ºC e 40ºC (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.

Unidade de Medição: m² (metro quadrado)

Critérios de Medição: área efetivamente pintada, descontando-se todos os vãos com áreas superiores a 2,00 m² (dois metros quadrados).

PN04	**Tinta Látex Acrílica Premium para pintura interna e externa, lavável, nas cores Branco Neve, Branco Gelo, Bianco Sereno, cinza claro e cinza médio e Concreto, acetinado ou semibrilho. ref.: metalatex ou similar.**

Descrição do Serviço: Pintura com tinta 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, conforme Figura 6.

Normas Técnicas Específicas:

· 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;

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 e "Premium" da NBR 15079. (ref. Comercial: Suvinil Acrílico Premium, fabricante: Suvinil; Metalatex Supera Acrílica Premium, fabricante: Metalatex; Linha Coral Decora, fabricante: Coral; Eucatex Acrílico Super Premium, fabricante: Eucatex);

Paleta Mínima de Cores:

· Poderão ser solicitadas as seguintes cores indicadas na Figura 6. 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.

Amostra de cor						
Nome Comercial	Branco Neve	Bianco Sereno	Branco Gelo	Cinza Claro / Platina	Concreto	Cinza Médio / Cinza Granito
Referência RGB	255,255,255	254,255,239	228,230,216	178,184,186	156,156,136	167,166,170
Acabamento	SB/AC	SB/AC	SB/AC	SB/AC	SB/AC	SB/AC

Figura 6 - Paleta de Cores Mínima para tintas acrílicas – Pintura Geral

Figura 6 - Paleta de Cores Mínima para tintas acrílicas – Pintura Geral

Procedimentos:

Remoção de pintura existente: Quando necessário, a remoção da pintura nos casos de recomposição do revestimento será realizado conforme item "SP21 Remoção química ou mecânica de pintura ou textura existente";

Condições do substrato: Toda superfície a ser pintada deverá estar curada, limpa, seca, lixada, isenta de partículas soltas, fungos, algas e completamente livre de gordura, ferrugem, laminação, restos de pintura velha, resinas, degradações, pó, brilho, etc. As superfícies com pinturas existentes a receberem nova camada de pintura ou textura não devem estar brilhantes ou muito lisas. Em superfícies caiadas, a repintura com outro tipo de tinta requer a eliminação total da caiação – conforme item "SP21 Remoção química ou mecânica de pintura ou textura existente" – e o uso de fundo selador para alvenaria – conforme item "PN01 Aplicação de fundo ".

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), de acordo com os itens "PN02 Aplicação de massa corrida" e "PN03 Aplicação de massa acrílica". As imperfeições de grandes dimensões e profundidades devem ser reparadas com argamassa de revestimento conforme item "RV02 Recomposição de reboco em massa única". Trincas e fissuras devem ser avaliadas e corrigidas conforme item "RV05 Tratamento de trincas superficiais em revestimentos em concreto ou argamassa". Superfícies com elevada porosidade, alta absorção e/ou baixa resistência mecânica devem ser previamente avaliadas e corrigidas. Em pinturas novas, ou quando for necessário devido a alterações de cores ou condições do substrato, será aplicado fundo selador conforme item "PN01 Aplicação de fundo selador base água"

Condições de aplicação: A pintura deve ser realizada a temperatura entre 10ºC e 40ºC (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. **Unidade de Medição:** m² (metro quadrado) **Critérios de Medição:** área de pintura efetiva, descontando-se todos os vãos com áreas superiores a 2,00 m² (dois metros quadrados). No caso de pinturas de elementos vazados, tipo "cobogó", utilizar o multiplicador indicado na Tabela 3.
PN05	**Tinta Látex Acrílica Standard para pintura interna, na cor Branco Neve. Possuirá acabamento fosco. Não serão aceitas tintas econômicas. ref.: Metalatex ou similar.**
	Descrição do Serviço: Pintura com tinta acrílica standard, acabamento fosco, para aplicação em superfícies internas de massa corrida e gesso, entre outros, na cor Branco Neve. **Normas Técnicas Específicas:** · 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; **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 e "Standard" da NBR 15079. (ref. Comercial: Suvinil Latex Acrílico Fosco, fabricante: Suvinil; Aquacryl Tinta Acrílica Standard, fabricante: Sherwin Williams; Linha Rende Muito, fabricante: Coral; Eucatex Acrílico Rendimento Extra, fabricante: Eucatex); **Procedimentos:** Remoção de pintura existente: Quando necessário, a remoção da pintura nos casos de recomposição do revestimento será realizado conforme item "SP21 Remoção química ou mecânica de pintura ou textura existente"; Condições do substrato: Toda superfície a ser pintada deverá estar curada, limpa, seca, lixada, isenta de partículas soltas, fungos, algas e completamente livre de gordura, ferrugem, laminação, restos de pintura velha, resinas, degradações, pó, brilho, etc. As superfícies com pinturas existentes a receberem nova camada de pintura ou textura não devem estar brilhantes ou muito lisas. Em superfícies caiadas, a repintura com outro tipo de tinta requer a eliminação total da caiação – conforme item "SP21 Remoção química ou mecânica de pintura ou textura existente" – e o uso de fundo selador para alvenaria – conforme item "PN01 Aplicação de fundo ".

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), de acordo com os itens "PN02 Aplicação de massa corrida" e "PN03 Aplicação de massa acrílica". As imperfeições de grandes dimensões e profundidades devem ser reparadas com argamassa de revestimento conforme item "RV02 Recomposição de reboco em massa única". Trincas e fissuras devem ser avaliadas e corrigidas conforme item "RV05 Tratamento de trincas superficiais em revestimentos em concreto ou argamassa". Superfícies com elevada porosidade, alta absorção e/ou baixa resistência mecânica devem ser previamente avaliadas e corrigidas. Em pinturas novas, ou quando for necessário devido a alterações de cores ou condições do substrato, será aplicado fundo selador conforme item "PN01 Aplicação de fundo selador base água".

Condições de aplicação: A pintura deve ser realizada a temperatura entre 10ºC e 40ºC (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.

Unidade de Medição: m² (metro quadrado)

Critérios de Medição: área de pintura efetiva, descontando-se todos os vãos com áreas superiores a 2,00 m² (dois metros quadrados). No caso de pinturas de elementos vazados, tipo "cobogó", utilizar o multiplicador indicado na Tabela 3 do Caderno.

PN06	**Aplicação de fundo anticorrosivo e de aderência (base água)**

Descrição do Serviço: Aplicação de fundo anticorrosivo em superfícies metálicas de ferro, aço, inclusive galvanizados e zincados, alumínio, e superfícies em madeira, selando a superfície, corrigindo pequenas imperfeições e promovendo aderência da tinta sobre a superfície. Nas superfícies metálicas, a aplicação de fundo anticorrosivo impede a formação de ferrugem.

Normas Técnicas Específicas:

· 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;

Materiais:

· Fundo anticorrosivo para ferro e aço, a base d'água, de secagem rápida (máximo 3h entre demãos e 4h de secagem final), indicado para promover aderência sobre superfícies metálicas como aço, alumínio, lisas e onduladas, e de madeira, promovendo o selamento e corrigindo pequenas imperfeições, impedindo, nas superfícies metálicas a formação de ferrugem. Produto classificado conforme norma NBR 11.702 de 07/2010 - Tipo: 4.1.2.7. (ref. Comercial: Metalatex Eco Fundo Antiferrugem, e Metalatex Eco Fundo Branco para Madeira, fabricante: Sherwin Williams; Suvinil Fundo Base Água Seca Rápido, fabricante: Suvinil; Coralit Zero Odor, fabricante: Coral)

· Fundo para ferro galvanizado e chapas zincadas, a base d'água, indicado para promover aderência sobre superfícies de aço galvanizado e chapas zincadas, canaletas, condutores, calhas, rufos, chapas lisas e onduladas, de secagem rápida (máximo 4h de secagem final). Serão empregados, exclusivamente, tintas, fundos, massas, seladores e outros materiais de pintura já preparados em fábrica, entregue em sua embalagem original (ref. Comercial: Metalatex Super Galvite Eco, fabricante: Sherwin Williams; Coralit Zero Odor, fabricante: Coral)

Procedimentos:

Remoção de pintura existente: Quando necessário, a remoção da pintura nos casos de recomposição do revestimento será realizado conforme item "SP21 Remoção química ou mecânica de pintura ou textura existente";

Condições do substrato: Toda superfície deverá estar limpa, seca, lixada, isenta de partículas soltas, fungos, algas e completamente livre de gordura, ferrugem, laminação, restos de pintura velha, resinas, degradações, pó, brilho, etc.

Preparação do substrato:

· Substrato em madeira – superfície nova: remover a sujeira e os depósitos superficiais, como resinas exsudadas e sais solúveis, por escovação e/ou raspagem com espátula. remover a graxa, o óleo e outros contaminantes gordurosos, com sabão ou detergente, seguido de lavagem com água potável, e aguardar a secagem (não devem ser utilizados solventes orgânicos). Lixar a superfície, no sentido das fibras da madeira, sem aplicar muita pressão. O lixamento é utilizado para eliminar farpas, alisar e uniformizar a superfície, e para remover a camada deteriorada pelo intemperismo. Deve ser empregada lixa de granulação apropriada à textura da madeira, para não afetar suas fibras. remover o pó resultante do lixamento com pano embebido em aguarrás. Corrigir as imperfeições, vãos e fendas com massa niveladora e de enchimento. Aguardar 6 h a 8 h de secagem e lixar as partes emassadas com lixa grana 240 a 320.

· Substrato em madeira – pintura existente em bom estado: estando a pintura em bom estado, remover a sujeira e a poeira, lavando a superfície com água e sabão. Enxaguar até remover os resíduos do sabão e aguardar a secagem. Lixar levemente a superfície com lixa grana 240 a 320. Em caso de superfícies brilhantes, lixar até a eliminação total do brilho. Remover o resíduo do lixamento com pano embebido em aguarrás e aguardar a secagem. No caso de acabamento pigmentado, corrigir as imperfeições, os vãos e as fendas com massa niveladora e de enchimento. Aguardar 6h a 8h de secagem e lixar com lixa grana 240 a 320.

· Substrato em madeira – pintura existente deteriorada: Estando o acabamento antigo deteriorado, remover a sujeira e a poeira, lavando a superfície com água e sabão. Enxaguar até remover os resíduos do sabão e aguardar a secagem. Remover completamente os acabamentos que se apresentarem calcinados, fissurados, com empolamentos, descascamentos, sem aderência, em camada muito espessa, ou caso a madeira apresente ataque de fungos, com removedor de pintura ou utilizar métodos mecânicos, conforme item "SP21 Remoção química ou mecânica de pintura ou textura existente". Substituir as partes deterioradas. Tratar as superfícies sem acabamento, seguindo o procedimento recomendado para superfícies novas. Tratar as superfícies com acabamento, seguindo o procedimento recomendado para acabamento em bom estado.

· Substrato metálico ferroso – superfície nova: Lavar com água limpa. Remover resíduos de graxas, óleos ou gorduras, esfregando a superfície com pano embebido em aguarrás. Remover depósitos superficiais com escova de aço, palha de aço ou lixa. Remover o fundo proveniente do serviço de serralheria. Lixar a superfície com lixa grana 180 a 320. Remover a poeira da superfície com ar comprimido e/ou pano embebido em aguarrás. Imediatamente após, aplicar fundo anticorrosivo.

· Substrato metálico ferroso – pintura existente: lavar a superfície com água em abundância, a fim de remover contaminações atmosféricas e fungos. Remover resíduos de graxas, óleos ou gorduras, esfregando a superfície com pano embebido em aguarrás. Lixar a superfície com lixa grana 180 a 320 até a eliminação total do brilho. Em seguida, remover os pontos de ferrugem com lixa grana 180 e escareador, se necessário. Áreas com ferrugem devem ser lixadas até a exposição do metal. Logo após, remover a poeira da superfície com ar comprimido e/ou pano embebido em aguarrás. Imediatamente após, aplicar fundo anticorrosivo somente nos pontos onde exista ferrugem.

· Pintura existente bastante deteriorada, com pontos de ferrugem generalizados, deve ser totalmente removida com removedor de pinturas conforme item "SP21 Remoção química ou mecânica de pintura ou textura existente". Neste caso, proceder a preparação como em superfície nova;

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

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

Unidade de Medição: m² (metro quadrado);

Critérios de Medição: área efetivamente pintada multiplicada pelos coeficientes do vão-luz (Medida livre entre os batentes) no caso de esquadrias e armários, indicados na Tabela 3 do Caderno. As demais superfícies serão calculadas pela área efetivamente pintadas.

PN07	**Pintura esmalte acetinado, duas demaos, sobre superficie metalica**

Descrição do Serviço: Pintura ou repintura com tinta esmalte sintético a base d'água, sobre elementos diversos metálicos e em madeira, como estruturas, esquadrias, portas, armários, grades, gradis, barrados, etc. Inclui a preparação da superfície conforme item "procedimentos" abaixo.

Normas Técnicas Específicas:

· ABNT NBR 6493:1994 - Emprego de cores para identificação de tubulações;

· ABNT NBR 7195:1995 – Cores para segurança;

· ABNT NBR 13245:2011 - Tintas para construção civil — Execução de pinturas em edificações não industriais — Preparação de superfície;

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

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

Materiais:

· Esmalte sintético, base água, para aplicação em superfícies externas e internas de madeiras, metais ferrosos, galvanizados, alumínio e PVC. Terá acabamento fosco, acetinado e brilhante. Classificado conforme norma NBR 11702:2010 da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) tipo 4.2.2.1. Deverá proporcionar tempo entre demãos de no máximo 4 h (quatro horas)

e tempo de secagem final de no máximo 12 h (doze horas). Cores conforme paleta especificada abaixo. (ref. Comercial: Eucatex Esmalte Premium Base Água, fabricante: Eucatex; Coralit Zero Odor, fabricante: Coral; Metalatex Eco Esmalte, fabricante: Sherwin Williams).

Paleta Mínima de Cores:

· Poderão ser solicitadas as seguintes cores indicadas na Figura 7. 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.

Amostra de cor						
Nome Comercial	Branco Neve	Branco Gelo	Platina (CO)	Preto	Vermelho (CO)	Pérola
Referência RGB	255,255,255	228,230,216	178,184,186	0,0,0	185,68,78	246,239,210
Acabamento	AC/BR	AC/BR	AC/BR	AC/BR	AC/BR	AC/BR

Amostra de cor						
Nome Comercial	Marfim	Areia	Tabaco	Amarelo (CO)	Verde Folha (CO)	Azul Del Rey
Referência RGB	254,250,203	223,207,182	109,75,57	255,172,0	63,106,60	RGB (43:81:129)
Acabamento	AC/BR	AC/BR	AC/BR	AC/BR	AC/BR	AC/BR

Amostra de cor						
Nome Comercial	verde-emblema (2.5 G 3/4)	Vermelho Segurança (Munsell 5 R 4/14)	Alaranjada Segurança (Munsell 2.5 YR 6/14)	Amarelo Segurança (Munsell 5 Y 8/12)	Azul Segurança (Munsell 2.5 PB 4/10)	cinza-claro (Munsell N 6.5)
Referência RGB	48,80,57	191,23,55	239,11,20	254,192,29	0,114,166	165,166,158
Acabamento	AC/BR	AC/BR	AC/BR	AC/BR	AC/BR	AC/BR

Amostra de cor				
Nome Comercial	cor-de-alumínio	marrom-canalização (2.5 YR 2/4)	Verde Segurança (Munsell 10 GY 6/6)	Púrpura Segurança (Munsell 10 P 4/10; 2.5 RP 4/10)
Referência RGB		73,33,23	114,180,110	153,64,126
Acabamento	AC/BR	AC/BR	FO/SB	FO/SB

Figura 7 - Paleta mínima de cores para tintas do tipo esmalte sintético

Procedimentos:

Remoção de pintura existente: Quando necessário, a remoção da pintura nos casos de recomposição do revestimento será realizado conforme item "SP21 Remoção química ou mecânica de pintura ou textura existente";

Condições do substrato: Toda superfície a ser pintada deverá estar curada, limpa, seca, lixada, isenta de partículas soltas, fungos, algas e completamente livre de gordura, ferrugem, laminação, restos de pintura velha, resinas, degradações, pó, brilho, etc. As superfícies com pinturas existentes a receberem nova camada de pintura ou textura não devem estar brilhantes ou muito lisas. Em superfícies caiadas, a repintura com outro tipo de tinta requer a eliminação total da caiação – conforme item "SP21 Remoção química ou mecânica de pintura ou textura existente" – e o uso de fundo selador para alvenaria – conforme item "PN01 Aplicação de fundo ".

Preparação do substrato:

· Substrato em madeira – superfície nova: remover a sujeira e os depósitos superficiais, como resinas exsudadas e sais solúveis, por escovação e/ou raspagem com espátula. remover a graxa, o óleo e outros contaminantes gordurosos, com sabão ou detergente, seguido de lavagem com água potável, e aguardar a secagem (não devem ser utilizados solventes orgânicos). Lixar a superfície, no sentido das fibras da madeira, sem aplicar muita pressão. O lixamento é utilizado para eliminar farpas, alisar e uniformizar a superfície, e para remover a camada deteriorada pelo intemperismo. Deve ser empregada lixa de granulação apropriada à textura da madeira, para não afetar suas fibras. remover o pó resultante do lixamento com pano embebido em aguarrás. Corrigir as imperfeições, vãos e fendas com massa niveladora e de enchimento. Aguardar 6 h a 8 h de

secagem e lixar as partes emassadas com lixa grana 240 a 320.

· Substrato em madeira – pintura existente em bom estado: estando a pintura em bom estado, remover a sujeira e a poeira, lavando a superfície com água e sabão. Enxaguar até remover os resíduos do sabão e aguardar a secagem. lixar levemente a superfície com lixa grana 240 a 320. Em caso de superfícies brilhantes, lixar até a eliminação total do brilho. Remover o resíduo do lixamento com pano embebido em aguarrás e aguardar a secagem. No caso de acabamento pigmentado, corrigir as imperfeições, os vãos e as fendas com massa niveladora e de enchimento. Aguardar 6h a 8h de secagem e lixar com lixa grana 240 a 320.

· Substrato em madeira – pintura existente deteriorada: Estando o acabamento antigo deteriorado, remover a sujeira e a poeira, lavando a superfície com água e sabão. Enxaguar até remover os resíduos do sabão e aguardar a secagem. Remover completamente os acabamentos que se apresentarem calcinados, fissurados, com empolamentos, descascamentos, sem aderência, em camada muito espessa, ou caso a madeira apresente ataque de fungos, com removedor de pintura ou utilizar métodos mecânicos, conforme item "SP21 Remoção química ou mecânica de pintura ou textura existente". Substituir as partes deterioradas. Tratar as superfícies sem acabamento, seguindo o procedimento recomendado para superfícies novas. Tratar as superfícies com acabamento, seguindo o procedimento recomendado para acabamento em bom estado.

· Substrato metálico ferroso – superfície nova: Lavar com água limpa. Remover resíduos de graxas, óleos ou gorduras, esfregando a superfície com pano embebido em aguarrás. Remover depósitos superficiais com escova de aço, palha de aço ou lixa. Remover o fundo proveniente do serralheiro. Lixar a superfície com lixa grana 180 a 320. Remover a poeira da superfície com ar comprimido e/ou pano embebido em aguarrás. Imediatamente após, aplicar fundo anticorrosivo, conforme especificações do item "PN06 Aplicação de fundo anticorrosivo".

· Substrato metálico ferroso – pintura existente: lavar a superfície com água em abundância, a fim de remover contaminações atmosféricas e fungos. Remover resíduos de graxas, óleos ou gorduras, esfregando a superfície com pano embebido em aguarrás. Lixar a superfície com lixa grana 180 a 320 até a eliminação total do brilho. Em seguida, remover os pontos de ferrugem com lixa grana 180 e escareador, se necessário. Áreas com ferrugem devem ser lixadas até a exposição do metal. Logo após, remover a poeira da superfície com ar comprimido e/ou pano embebido em aguarrás. Imediatamente após, aplicar fundo anticorrosivo somente nos pontos onde exista ferrugem, conforme especificações do item "PN06 Aplicação de fundo anticorrosivo".

· Pintura existente bastante deteriorada, com pontos de ferrugem generalizados, deve ser totalmente removida com removedor de pinturas conforme item "SP21 Remoção química ou mecânica de pintura ou textura existente". Neste caso, proceder a preparação como em superfície nova;

· Correção de imperfeições: As imperfeições nos substratos de madeira, caso necessário, serão corrigidas com aplicação de massa de correção em madeira".

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

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

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

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

Unidade de Medição: m² (metro quadrado)

Critérios de Medição: área efetivamente pintada multiplicada pelos coeficientes do vão-luz (Medida livre entre os batentes) no caso de esquadrias e armários, indicados na Tabela 3. As demais superfícies serão calculadas pela área efetivamente pintada.

PN08	**Pintura em verniz sintético para madeira, tres demaos**

Descrição do Serviço: Aplicação de verniz sintético incolor em superfícies de madeira, inclusive com correção da superfície com massa niveladora, quando necessário, em quantas demãos forem necessárias (mínimo 3 demãos).

Normas Técnicas Específicas:

· 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;

Materiais:

· Verniz Marítimo a Base D'água para madeira com filtro solar para exterior e interior. Tempo de secagem entre demãos máximo de 6h (seis horas) e secagem final máxima de 24 h (vinte e quatro horas). Acabamento fosco ou brilhante ou acetinado. Cor Natural. Classificado conforme NBR 11702 - TIPO 4.3.2.3. (ref. Comercial: Aquaris Verniz Marítimo, fabricante Sayerlack; Sparlack Extra Marítimo Base Água e Sparlack Marítimo Fosco, fabricante: Sparlack)

Procedimentos:

Remoção de pintura existente: Quando necessária, a remoção da pintura nos casos de recomposição do revestimento será realizada conforme item "SP21 Remoção química ou mecânica de pintura ou textura existente";

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

Preparação do substrato:

· Substrato em madeira – pintura existente em bom estado: estando a pintura em bom estado, remover a sujeira e a poeira, lavando a superfície com água e sabão. Enxaguar até remover os resíduos do sabão e aguardar a secagem. Lixar levemente a superfície com lixa grana 240 a 320. Em caso de superfícies brilhantes, lixar até a eliminação total do brilho. Remover o resíduo do lixamento com pano embebido em aguarrás e aguardar a secagem. No caso de acabamento pigmentado, corrigir as imperfeições, os vãos e as fendas com massa niveladora e de enchimento. Aguardar 6h a 8h de secagem e lixar com lixa grana 240 a 320.

· Substrato em madeira – pintura existente deteriorada: Estando o acabamento antigo deteriorado, remover a sujeira e a poeira, lavando a superfície com água e sabão. Enxaguar até remover os resíduos do sabão e aguardar a secagem. Remover completamente os acabamentos que se apresentarem calcinados, fissurados, com empolamentos, descascamentos, sem aderência, em camada muito espessa, ou caso a madeira apresente ataque de fungos, com removedor de pintura ou utilizar métodos mecânicos, conforme item "SP21 Remoção química ou mecânica de pintura ou textura existente". Substituir as partes deterioradas. Tratar as superfícies sem acabamento, seguindo o procedimento recomendado para superfícies novas. Tratar as superfícies com acabamento, seguindo o procedimento recomendado para acabamento em bom estado.

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

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

Aplicação do produto: A tinta será aplicada em quantas demãos forem necessárias para o perfeito acabamento, sendo, no mínimo, três demãos; A pintura será realizada conforme orientação do fabricante. Aplicar o produto por igual, evitando-se repasses excessivos. Não interromper a aplicação no meio da superfície. Respeitar os intervalos recomendados pelo fabricante entre as demãos. Evitar retoques isolados após a secagem do produto. A aplicação será com pincel na primeira demão. Depois da 1ª demão aguardar o tempo de secagem e promover um leve lixamento com lixa 240 ou 280; aplicar as demãos seguintes, com rolo ou pistola, sem lixamento;

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

Unidade de Medição: m² (metro quadrado);

Critérios de Medição: área efetivamente pintada multiplicada pelos coeficientes do vão-luz (Medida livre entre os batentes) no caso de esquadrias e armários, indicados na Tabela 3 do Caderno. As demais superfícies serão calculadas pela área efetivamente pintadas.

PN09	**Execução de textura acrílica**

Descrição do Serviço: Execução de textura acrílica em ambientes internos e externos, compreendendo o fornecimento de material e mão de obra.

Normas Técnicas Específicas:

· 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;

Materiais:

· Textura acrílica, aplicável diretamente sobre o reboco, composta de resina acrílica e pigmentos inertes e isentos de metais pesados, diluída em água, de baixa toxidade. Cor branca. (ref. Comercial: Coral Textura Acrílica, fabricante: Coral; Metalatex Textura Acrílica, fabricante: Metalatex)

Procedimentos:

Remoção de pintura existente: Quando necessária, a remoção da pintura nos casos de recomposição do revestimento será realizada conforme item "SP21 Remoção química ou mecânica de pintura ou textura existente";
Condições do substrato: Toda superfície a ser pintada deverá estar curada, limpa, seca, lixada, isenta de partículas soltas, fungos, algas e completamente livre de gordura, ferrugem, laminação, restos de pintura velha, resinas, degradações, pó, brilho, etc. As superfícies com pinturas existentes a receberem camada de verniz 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 pintura. As imperfeições rasas deverão ser corrigidas com aplicação de massa acrílica (áreas externas) ou massa corrida (áreas internas), de acordo com os itens "PN02 Aplicação de massa corrida" e "PN03 Aplicação de massa acrílica". As imperfeições de grandes dimensões e profundidades devem ser reparadas com argamassa de revestimento conforme item "RV02 Reboco massa única, para recebimento de pintura, espessura de 20mm". Trincas e fissuras devem ser avaliadas e corrigidas conforme item "RV05 Tratamento de trincas superficiais em revestimentos em concreto ou argamassa". Superfícies com elevada porosidade, alta absorção e/ou baixa resistência mecânica devem ser previamente avaliadas e corrigidas.
Condições de aplicação: A pintura deve ser realizada a temperatura entre 10ºC e 40ºC (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: Será aplicada em uma ou duas demãos, dependendo do estado da superfície e do acabamento final desejado; A pintura será realizada conforme orientação do fabricante, observando-se o que segue. A aplicação será com rolo de borracha, rolo de lã, rolo de espuma, desempenadeira, escova, etc.
Procedimentos: O produto deve ser aplicado em área de aproximadamente 2,0 m² (dois metros quadrados), repassando o rolo, em seguida, na direção contrária. A aplicação da textura na área seguinte deve ser realizada sem que a anterior tenha se secado, evitando as emendas de aplicação. Sobre blocos de concreto ou reboco grosso, aplicar demão farta, repassando, se necessário, antes de secar o produto. A Textura Acrílica não deve ficar sem tinta de acabamento. A pintura de acabamento será realizada conforme o item "PN04 Tinta Látex Acrílica Premium para pintura interna e externa, lavável, nas cores Branco Neve, Branco Gelo, Bianco Sereno, cinza claro e cinza médio e Concreto, acetinado ou semibrilho. ref.: metalatex ou similar". Não realizar retoques isolados após a secagem da textura, evitando-se emendas de aplicação.
Precauções: Durante a execução do serviço, deixar o ambiente bem ventilado, com portas e janelas abertas, sempre que possível. Todas as superfícies adjacentes devem ser protegidas. Os móveis e demais elementos devem ser protegidos conforme item "Proteção ao Mobiliário, Bens e Instalações Físicas do Senado e de Terceiros". Os espelhos e tomadas deverão ser todos removidos antes da execução da pintura, e recolocados após a completa secagem da mesma. O serviço não poderá ser recebido caso haja respingos verniz no piso, paredes, mobiliários ou quaisquer outros elementos.

Unidade de Medição: m² (metro quadrado);

Critérios de Medição: área de textura efetivamente aplicada, descontando-se todos os vãos com áreas superiores a 2,00 m² (dois metros quadrados)

PISOS, REVESTIMENTOS E PAVIMENTAÇÃO	
PRP 01	**Contrapiso em argamassa traço 1:4 (cimento e areia), preparo mecânico com betoneira 400 l, aplicado em áreas secas sobre laje, aderido, espessura 4cm, acabamento reforçado. af_06/2014**
	Preparo mecânico com betoneira 400 l, aplicado em áreas secas sobre laje, aderido, espessura 4cm, acabamento reforçado. af_06/2014 **Critérios de Medição:** área (m²) de contrapiso efetivamente executado.
PRP 02	**Regularização de contrapiso em 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. af_06/2014**
	Preparo mecânico com betoneira 400 l, aplicado em áreas secas sobre laje, aderido, espessura 2cm, acabamento não reforçado. af_06/2014 **Critérios de Medição:** área (m²) de contrapiso efetivamente regularizado.
PRP 04	**Cerâmica com dimensões de 30x60cm, acabamento de borda retificado, junta de assentamento de 1mm, cor branco, variação de tonalidade considerada uniforme, acabamento de superfície com brilho, superfície sem relevo, mod.: linha Glacier White RET, ref.: Portobello ou similar.**
	Fornecimento e instalaçao de cerâmica dimensões de 30x60cm, acabamento de borda retificado, junta de assentamento de 1mm, cor branco, variação de tonalidade considerada uniforme, acabamento de superfície com brilho, superfície sem relevo, módulo de resistência a flexão com média não inferior a 15MPa (NBR 13818), carga de ruptura superior a 600N, resistente à gretagem, expansão por umidade não superior a 0,4mm/m, resistência á manchas Classe 5 (NBR 13818), resistência química classe B (NBR 13818),mod.: linha Glacier White RET, ref.: Portobello ou similar. **Normas Técnicas Específicas:** · ABNT NBR 8214:1983 - Assentamento de azulejos – Procedimento; · ABNT NBR 13753:1996 - Revestimento de piso interno ou externo com placas cerâmicas e com utilização de argamassa colante – Procedimento; · ABNT NBR 13754:1996 - Revestimento de paredes internas com placas cerâmicas e com utilização de argamassa colante – Procedimento; · ABNT NBR 13755:1996 Versão Corrigida:1997 - Revestimento de paredes externas e fachadas com placas cerâmicas e com utilização de argamassa colante – Procedimento; · ABNT NBR 13816:1997 - Placas cerâmicas para revestimento – Terminologia; · ABNT NBR 13817:1997 - Placas cerâmicas para revestimento – Classificação; · ABNT NBR 13818:1997 - Placas cerâmicas para revestimento - Especificação e métodos de ensaios; · ABNT NBR 14.081:2012 - Argamassa colante industrializada para assentamento de placas cerâmicas; · ABNT NBR 15825:2010 - Qualificação de pessoas para a construção civil – Perfil profissional do assentador e do rejuntador de placas cerâmicas e porcelanato para revestimentos; **Procedimentos:** Preparação do Substrato: O assentamento só poderá ser realizado após a completa cura do reboco (no caso de reboco novo ou recomposto), cerca de 14 (quatorze) dias após sua execução. A superfície das bases não deve apresentar desvios de prumo e planeza, devendo estar firme, seca, curada e absolutamente limpa, sem pó, óleo, tinta e outros resíduos que impeçam a aderência da argamassa colante. Preparação dos produtos: A argamassa deve ser preparada de acordo com as indicações do fabricante. O emprego da argamassa deve ocorrer, no máximo, até duas horas após o seu preparo, sendo vedada nova adição de água ou de outros produtos.

	Assentamento: O assentamento será procedido a seco, com o emprego de argamassa colante de assentamento conforme especificado no item "materiais" acima, de acordo com o local de assentamento e as características da base (área interna, área externa, fachadas, divisórias de gesso acartonado). A argamassa será estendida numa camada uniforme de 3 a 4 mm. Os cortes e furos nas peças deverão ser realizados com equipamento próprio para essa finalidade, não se admitindo o processo manual. A paginação, quando for o caso, será realizada conforme padrão existente, indicação em Projeto ou determinação da FISCALIZAÇÃO. Juntas: As espessuras das juntas, a serem obtidas com o emprego de espaçadores próprios, deverão seguir, nessa ordem: a) padrão existente; b) determinação em detalhe específico, determinação em projeto e determinação na OS; c) orientações do fabricante da cerâmica; d) padrão preestabelecido – 1,5 mm para peças de 15x15cm; 2,0 mm para peças entre 15x15 cm e 20x20 cm; 3,0 a 5,0 mm para peças de 20x20 cm a 30x40cm; 5,0 a 10,0 mm para peças acima de 30x40 cm. O rejuntamento deverá ser executado decorridos 72 (setenta e duas) horas do assentamento, ou no prazo indicado pelo fabricante da argamassa de assentamento, efetuado com argamassa de rejuntamento industrial, conforme descrito no item "materiais" acima. **Unidade de medição:** m² (metro quadrado). **Critérios de Medição:** Para o cálculo, será utilizada a área efetiva executada. A medição dos rodapés seguirá os mesmos critérios.
PRP 05	**Porcelanato Técnico, formato de 60x60cm, acabamento de superfície natural, acabamento de borda retificado, junta de assentamento de 1,5mm, cor bege, mod.: Linha Progetto Bianco TU, ref.: Portobello ou similar**
	Fornecimento e instalação de porcellanato acetinado; Junta de assentamento 1,5 mm; Variação de tonalidade considerada uniforme; Coeficiente de atrito dinâmico úmido considerado satisfatório para instalações normais; módulo de resistência a flexão com média igual ou superior a 45MPa (NBR 13818), resistência á abrasão profunda igual ou inferior a 140 mm³ (NBR 13818), resistência á manchas Classe 5 (NBR 13818), resistência química classe A (NBR 13818) . Produto retificado; Limpeza Adimax Gold Limpeza Total - porcellanato Polido Adimax Gold Removedor - Porcellanato Natural; Rejuntamento Juntaplus Gold Epoxi ou Juntaplus Gold Total; Assentamento Ligamax Gold Extra. mod.: Linha Progetto Bianco TU, ref.: Portobello ou similar **Normas Técnicas Específicas:** · ABNT NBR 8214:1983 - Assentamento de azulejos – Procedimento; · ABNT NBR 13753:1996 - Revestimento de piso interno ou externo com placas cerâmicas e com utilização de argamassa colante – Procedimento; · ABNT NBR 13754:1996 - Revestimento de paredes internas com placas cerâmicas e com utilização de argamassa colante – Procedimento; · ABNT NBR 13755:1996 Versão Corrigida:1997 - Revestimento de paredes externas e fachadas com placas cerâmicas e com utilização de argamassa colante – Procedimento; · ABNT NBR 13816:1997 - Placas cerâmicas para revestimento – Terminologia; · ABNT NBR 13817:1997 - Placas cerâmicas para revestimento – Classificação; · ABNT NBR 13818:1997 - Placas cerâmicas para revestimento - Especificação e métodos de ensaios; · ABNT NBR 14.081:2012 - Argamassa colante industrializada para assentamento de placas cerâmicas; · ABNT NBR 15825:2010 - Qualificação de pessoas para a construção civil – Perfil profissional do assentador e do rejuntador de placas cerâmicas e porcelanato para revestimentos; **Procedimentos:** Preparação do Substrato: O assentamento só poderá ser realizado após a completa cura do reboco (no caso de reboco novo ou recomposto), cerca de 14 (quatorze) dias após sua execução. A superfície das bases não deve apresentar desvios de prumo e planeza, devendo estar firme, seca, curada e absolutamente limpa, sem pó, óleo, tinta e outros resíduos que impeçam a aderência da argamassa colante.

	Preparação dos produtos: A argamassa deve ser preparada de acordo com as indicações do fabricante. O emprego da argamassa deve ocorrer, no máximo, até duas horas após o seu preparo, sendo vedada nova adição de água ou de outros produtos. Assentamento: O assentamento será procedido a seco, com o emprego de argamassa colante de assentamento conforme especificado no item "materiais" acima, de acordo com o local de assentamento e as características da base (área interna, área externa, fachadas, divisórias de gesso acartonado). A argamassa será estendida numa camada uniforme de 3 a 4 mm. Os cortes e furos nos azulejos deverão ser realizados com equipamento próprio para essa finalidade, não se admitindo o processo manual. A paginação, quando for o caso, será realizada conforme padrão existente, indicação em Projeto ou determinação da FISCALIZAÇÃO. Juntas: As espessuras das juntas, a serem obtidas com o emprego de espaçadores próprios, deverão seguir, nessa ordem: a) padrão existente; b) determinação em detalhe específico, determinação em projeto e determinação na OS; c) orientações do fabricante da cerâmica; d) padrão preestabelecido – 1,5 mm para peças de 15x15cm; 2,0 mm para peças entre 15x15 cm e 20x20 cm; 3,0 a 5,0 mm para peças de 20x20 cm a 30x40cm; 5,0 a 10,0 mm para peças acima de 30x40 cm. O rejuntamento deverá ser executado decorridos 72 (setenta e duas) horas do assentamento, ou no prazo indicado pelo fabricante da argamassa de assentamento, efetuado com argamassa de rejuntamento industrial, conforme descrito no item "materiais" acima. **Unidade de medição:** m² (metro quadrado). **Critérios de Medição:** Para o cálculo, será utilizada a área efetiva executada. A medição dos rodapés seguirá os mesmos critérios, caso não se utilize o rodapé com 10cm (item PRP06) .
PRP 06	**Rodapé Porcelanato de 10cm de altura com placas tipo tecnico de dimensões 10 x 60 cm**
	Fornecimento e instalação de rodapé de porcelanato deRodapé em Porcelanato Técnico, formato de 10x60cm, acabamento de superfície natural, acabamento de borda retificado, junta de assentamento de 1,5mm, cor bege, variação de tonalidade considerada uniforme, módulo de resistência a flexão com média igual ou superior a 45MPa (NBR 13818), resistência á abrasão profunda igual ou inferior a 140 mm³ (NBR 13818), resistência á manchas Classe 5 (NBR 13818), resistência química classe A (NBR 13818). Referência comercial: mod.: linha Progetto, modelo Bianco TU,fabricante Portobello ou similar. **Normas Técnicas Específicas:** · ABNT NBR 8214:1983 - Assentamento de azulejos – Procedimento; · ABNT NBR 13753:1996 - Revestimento de piso interno ou externo com placas cerâmicas e com utilização de argamassa colante – Procedimento; · ABNT NBR 13754:1996 - Revestimento de paredes internas com placas cerâmicas e com utilização de argamassa colante – Procedimento; · ABNT NBR 13755:1996 Versão Corrigida:1997 - Revestimento de paredes externas e fachadas com placas cerâmicas e com utilização de argamassa colante – Procedimento; · ABNT NBR 13816:1997 - Placas cerâmicas para revestimento – Terminologia; · ABNT NBR 13817:1997 - Placas cerâmicas para revestimento – Classificação; · ABNT NBR 13818:1997 - Placas cerâmicas para revestimento - Especificação e métodos de ensaios; · ABNT NBR 14.081:2012 - Argamassa colante industrializada para assentamento de placas cerâmicas; · ABNT NBR 15825:2010 - Qualificação de pessoas para a construção civil – Perfil profissional do assentador e do rejuntador de placas cerâmicas e porcelanato para revestimentos; **Procedimentos:**

Preparação do Substrato: O assentamento só poderá ser realizado após a completa cura do reboco (no caso de reboco novo ou recomposto), cerca de 14 (quatorze) dias após sua execução. A superfície das bases não deve apresentar desvios de prumo e planeza, devendo estar firme, seca, curada e absolutamente limpa, sem pó, óleo, tinta e outros resíduos que impeçam a aderência da argamassa colante.
Preparação dos produtos: A argamassa deve ser preparada de acordo com as indicações do fabricante. O emprego da argamassa deve ocorrer, no máximo, até duas horas após o seu preparo, sendo vedada nova adição de água ou de outros produtos.
Assentamento: O assentamento será procedido a seco, com o emprego de argamassa colante de assentamento conforme especificado no item "materiais" acima, de acordo com o local de assentamento e as características da base (área interna, área externa, fachadas, divisórias de gesso acartonado). A argamassa será estendida numa camada uniforme de 3 a 4 mm. A paginação, quando for o caso, será realizada conforme padrão existente, indicação em Projeto ou determinação da FISCALIZAÇÃO.
Juntas: As espessuras das juntas, a serem obtidas com o emprego de espaçadores próprios, deverão seguir, nessa ordem: a) padrão existente; b) determinação em detalhe específico, determinação em projeto e determinação na OS; c) orientações do fabricante da cerâmica; d) padrão preestabelecido – 1,5 mm para peças de 15x15cm; 2,0 mm para peças entre 15x15 cm e 20x20 cm; 3,0 a 5,0 mm para peças de 20x20 cm a 30x40cm; 5,0 a 10,0 mm para peças acima de 30x40 cm. O rejuntamento deverá ser executado decorridos 72 (setenta e duas) horas do assentamento, ou no prazo indicado pelo fabricante da argamassa de assentamento, efetuado com argamassa de rejuntamento industrial, conforme descrito no item "materiais" acima.

Unidade de medição: m (metro linear).

Critérios de Medição: Para o cálculo, será utilizada o comprimento efetivo executado (m).

PRP 07	**Fornecimento e assentamento de granito cinza androrinha ou similar**

Descrição do Serviço: Recomposição de revestimentos de paredes e pisos, incluindo rejuntamento, em granito do tipo Cinza Andorinha, com 20 mm (vinte milímetros) de espessura. Serão considerados similares os granitos cinza Corumbá, cinza Mauá, cinza Brasília, marrom São Paulo ou qualquer outro que mais se assemelhe ao cinza andorinha previamente instalado no Senado Federal. Compreende o fornecimento de todos os materiais e mão de obra necessários à execução do serviço.

Normas Técnicas Específicas:

· ABNT NBR 15844:2010 - Rochas para revestimento – Requisitos para granitos

Materiais:

· Granito do tipo cinza andorinha, com 20 mm (vinte milímetros) de espessura, forma e dimensões no padrão instalado a ser recomposto. As pedras apresentarão forma regular nas partes aparentes, faces planas, e arestas perfeitamente retas. O acabamento / aparelhamento será retificado nas arestas e polido fosco ou encerado nas superfícies aparentes. Em áreas externas, poderá ser solicitado o acabamento rústico. As peças não deverão apresentar falhas, como rachaduras, trincas, fissuras, emendas, retoques visíveis de massa, veios ressaltados ou quaisquer outros defeitos identificados. As peças deverão ser submetidas à aprovação pela FISCALIZAÇÃO.
· Argamassa Industrial Colante de Alta Resistência para assentamento (tipo ACIII), composta por cimentos branco estrutural, aditivos especiais, impermeabilizantes, pigmentos fixadores de cor, sílicas perfeitamente graduadas e uniformes e de fungicidas. Utilizada em placas de granito de até 40 x 40 cm e de espessura de 1 a 3 cm, em ambientes externos e internos (ref Comercial: Mármores e Granitos Internos / Mármores e Granitos Externos; fabricante: Weber/Saint Gobain.)
· Rejuntamento Industrial composto de Cimento Portland (cinza ou branco), agregados minerais, pigmentos inorgânicos, polímeros e aditivos químicos não tóxicos, em cores diversas, resistente à formação de fungos. (Ref. Comercial: Rejuntamento Flexível Quartzolit web.color flexível. Fabricante: Weber/Saint Gobain; Votomassa Spectralock Pro, fabricante: Votorantim Cimentos)

Procedimentos:

Preparação da Base: a superfície das bases não deve apresentar desvios de prumo e planeza superiores aos previstos pela NBR 13.749, devendo estar firme, seca, curada e absolutamente limpa, sem pó, óleo, tinta e outros resíduos que impeçam a aderência da argamassa colante. Verificar o estado do substrato existente. Caso seja necessário sua recomposição, esta será realizada conforme item "PRP01 Contrapiso de argamassa", para pisos, ou "RV02 Reboco massa única, para recebimento de pintura, espessura de 20mm" ou "RV03 Regularização com reboco com argamassa pre-fabricada, espessura 0,5cm, preparo mecânico da argamassa", para paredes. Caso haja fissuras, elas serão tratadas conforme item "RV05 Tratamento de trincas superficiais em revestimentos em concreto ou argamassa".

Preparação das peças: Para peças muito porosas: impermeabilizar o verso das placas.

Assentamento: O assentamento deverá ser realizado com argamassa industrial colante própria para granitos, com espessura de 3mm a 4mm. Se necessários, serão chumbadas, na face posterior de todas as forras, "grampos" ou "gatos" de latão, de 150 mm de comprimento total e de 4,7 mm de diâmetro (3/16"). Na escolha e distribuição das peças pelas áreas a serem recompostas ou revestidas, haverá especial cuidado para que não resultem elementos isolados, cuja coloração ou textura leve a uma aparência de manchas ou defeitos. As superfícies devem ter aparência uniforme, sem concentrações desequilibradas ou anômalas de elementos discrepantes.

Juntas: As juntas serão realizadas com argamassa industrializada própria, 72 h (setenta e duas horas) após o assentamento. Elas devem apresentar aspecto de simples justaposição, sem argamassa visível, retas e perfeitamente alinhadas. Deverão estar alinhadas, inclusive as verticais (revestimentos e rodapés) com as horizontais (sempre que possível). Não serão toleradas manchas nas juntas ou na superfície das pedras após o assentamento.

Rodapés: No encontro de rodapés, deverá ser realizado o acabamento chanfrado, de modo a resultar em apenas uma junta no encontro.

Unidade de Medição: m² (metro quadrado).

Critérios de Medição: Para o cálculo, será utilizada a área efetiva executada.

PRP 08	**Rodapé de granito Cinza Andorinha ou similar, espessura 2 cm, polido.**

Descrição do Serviço:

Rodapé de granito natural, assentado com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia sem peneirar traço 1:1:4 ou argamassa colante. Serão considerados similares os granitos cinza Corumbá, cinza Mauá, cinza Brasília, marrom São Paulo ou qualquer outro que mais se assemelhe ao cinza andorinha previamente instalado no Senado Federal. Compreende o fornecimento de todos os materiais e mão de obra necessários à execução do serviço.

Normas Técnicas Específicas:

· ABNT NBR 15844:2010 - Rochas para revestimento – Requisitos para granitos

Materiais:

· Granito do tipo cinza andorinha, com 20 mm (vinte milímetros) de espessura, forma e dimensões no padrão instalado a ser recomposto. As pedras apresentarão forma regular nas partes aparentes, faces planas, e arestas perfeitamente retas. O acabamento / aparelhamento será retificado nas arestas e polido fosco ou encerado nas superfícies aparentes. Em áreas externas, poderá ser solicitado o acabamento rústico. As peças não deverão apresentar falhas, como rachaduras, trincas, fissuras, emendas, retoques visíveis de massa, veios ressaltados ou quaisquer outros defeitos identificados. As peças deverão ser submetidas à aprovação pela FISCALIZAÇÃO.

· Argamassa Industrial Colante de Alta Resistência para assentamento (tipo ACIII), composta por cimentos branco estrutural, aditivos especiais, impermeabilizantes, pigmentos fixadores de cor, sílicas perfeitamente graduadas e uniformes e de fungicidas. Utilizada em placas de granito de até 40 x 40 cm e de espessura de 1 a 3 cm, em ambientes externos e internos (ref Comercial:

Mármores e Granitos Internos / Mármores e Granitos Externos; fabricante: Weber/Saint Gobain.)

· Rejuntamento Industrial composto de Cimento Portland (cinza ou branco), agregados minerais, pigmentos inorgânicos, polímeros e aditivos químicos não tóxicos, em cores diversas, resistente à formação de fungos. (Ref. Comercial: Rejuntamento Flexível Quartzolit web.color flexível. Fabricante: Weber/Saint Gobain; Votomassa Spectralock Pro, fabricante: Votorantim Cimentos)

Procedimentos:

Preparação da Base: a superfície das bases não deve apresentar desvios de prumo e planeza superiores aos previstos pela NBR 13.749, devendo estar firme, seca, curada e absolutamente limpa, sem pó, óleo, tinta e outros resíduos que impeçam a aderência da argamassa colante. Verificar o estado do substrato existente. Caso seja necessário sua recomposição, esta será realizada conforme item "PRP01 Contrapiso de argamassa", para pisos, ou "RV02 Reboco massa única, para recebimento de pintura, espessura de 20mm" ou "RV03 Regularização com reboco com argamassa pre-fabricada, espessura 0,5cm, preparo mecânico da argamassa", para paredes. Caso haja fissuras, elas serão tratadas conforme item "RV05 Tratamento de trincas superficiais em revestimentos em concreto ou argamassa".

Preparação das peças: Para peças muito porosas: impermeabilizar o verso das placas.

Assentamento: O assentamento deverá ser realizado com argamassa industrial colante própria para granitos, com espessura de 3mm a 4mm. Se necessários, serão chumbadas, na face posterior de todas as forras, "grampos" ou "gatos" de latão, de 150 mm de comprimento total e de 4,7 mm de diâmetro (3/16"). Na escolha e distribuição das peças pelas áreas a serem recompostas ou revestidas, haverá especial cuidado para que não resultem elementos isolados, cuja coloração ou textura leve a uma aparência de manchas ou defeitos. As superfícies devem ter aparência uniforme, sem concentrações desequilibradas ou anômalas de elementos discrepantes.

Juntas: As juntas serão realizadas com argamassa industrializada própria, 72 h (setenta e duas horas) após o assentamento. Elas devem apresentar aspecto de simples justaposição, sem argamassa visível, retas e perfeitamente alinhadas. Deverão estar alinhadas, inclusive as verticais (revestimentos e rodapés) com as horizontais (sempre que possível). Não serão toleradas manchas nas juntas ou na superfície das pedras após o assentamento.

Rodapés: No encontro de rodapés, deverá ser realizado o acabamento chanfrado, de modo a resultar em apenas uma junta no encontro.

Unidade de Medição: m² (metro quadrado).

Critérios de Medição: Para o cálculo, será utilizada a área efetiva executada.

PRP 09	**Soleira/peitoril em granito Cinza Andorinha ou similar, espessura 2 cm, polido.**

Descrição do Serviço: Recomposição de soleiras, incluindo rejuntamento, em granito do tipo Cinza Andorinha, com 20 mm (vinte milímetros) de espessura. Serão considerados similares os granitos cinza Corumbá, cinza Mauá, cinza Brasília, marrom São Paulo ou qualquer outro que mais se assemelhe ao cinza andorinha previamente instalado no Senado Federal. Compreende o fornecimento de todos os materiais e mão de obra necessários à execução do serviço. No caso de peitoris, inclui a execução de pingadeiras (friso), caso indicado em projeto ou determinado pela Fiscalização.

Normas Técnicas Específicas:

· ABNT NBR 15844:2010 - Rochas para revestimento – Requisitos para granitos

Materiais:

	· Granito do tipo cinza andorinha, com 20 mm (vinte milímetros) de espessura, forma e dimensões no padrão instalado a ser recomposto. As pedras apresentarão forma regular nas partes aparentes, faces planas, e arestas perfeitamente retas. O acabamento / aparelhamento será retificado nas arestas e polido fosco ou encerado nas superfícies aparentes. Em áreas externas, poderá ser solicitado o acabamento rústico. As peças não deverão apresentar falhas, como rachaduras, trincas, fissuras, emendas, retoques visíveis de massa, veios ressaltados ou quaisquer outros defeitos identificados. As peças deverão ser submetidas à aprovação pela FISCALIZAÇÃO. · Argamassa Industrial Colante de Alta Resistência para assentamento (tipo ACIII), composta por cimentos branco estrutural, aditivos especiais, impermeabilizantes, pigmentos fixadores de cor, sílicas perfeitamente graduadas e uniformes e de fungicidas. Utilizada em placas de granito de até 40 x 40 cm e de espessura de 1 a 3 cm, em ambientes externos e internos (ref Comercial: Mármores e Granitos Internos / Mármores e Granitos Externos; fabricante: Weber/Saint Gobain.) · Rejuntamento Industrial composto de Cimento Portland (cinza ou branco), agregados minerais, pigmentos inorgânicos, polímeros e aditivos químicos não tóxicos, em cores diversas, resistente à formação de fungos. (Ref. Comercial: Rejuntamento Flexível Quartzolit web.color flexível. Fabricante: Weber/Saint Gobain; Votomassa Spectralock Pro, fabricante: Votorantim Cimentos) **Procedimentos:** Preparação da Base: a superfície das bases não deve apresentar desvios de prumo e planeza superiores aos previstos pela NBR 13.749, devendo estar firme, seca, curada e absolutamente limpa, sem pó, óleo, tinta e outros resíduos que impeçam a aderência da argamassa colante. Verificar o estado do contrapiso existente. Caso seja necessário sua recomposição, esta será realizada conforme item "PRP01 Contrapiso de argamassa". Caso haja fissuras, elas serão tratadas conforme item "RV05 Tratamento de trincas superficiais em revestimentos em concreto ou argamassa". Preparação das peças: Para peças muito porosas: impermeabilizar o verso das placas. Assentamento: O assentamento deverá ser realizado com argamassa industrial colante própria para granitos, com espessura de 3mm a 4mm. Se necessários, serão chumbadas, na face posterior de todas as forras, "grampos" ou "gatos" de latão, de 150 mm de comprimento total e de 4,7 mm de diâmetro (3/16"). Na escolha e distribuição das peças pelas áreas a serem recompostas ou revestidas, haverá especial cuidado para que não resultem elementos isolados, cuja coloração ou textura leve a uma aparência de manchas ou defeitos. As superfícies devem ter aparência uniforme, sem concentrações desequilibradas ou anômalas de elementos discrepantes. Caimento, nível e acabamento das quinas: De acordo com indicação em projeto ou determinação da Fiscalização. **Unidade de Medição:** m² (metro quadrado). **Critérios de Medição:** Para o cálculo, será utilizada a área efetiva executada.
PRP 12	**Soleira/peitoril em granito Preto São Gabriel ou similar, espessura 2 cm, polido.**
	Descrição do Serviço: Recomposição de soleiras, incluindo rejuntamento, em granito do tipo Preto São Gabriel ou similar, com 20 mm (vinte milímetros) de espessura. Compreende o fornecimento de todos os materiais e mão de obra necessários à execução do serviço. No caso de peitoris, inclui a execução de pingadeiras (friso), caso indicado em projeto ou determinado pela Fiscalização. **Normas Técnicas Específicas:** · ABNT NBR 15844:2010 - Rochas para revestimento – Requisitos para granitos **Materiais:**

· Granito do tipo Preto São Gabriel ou similar, com 20 mm (vinte milímetros) de espessura, forma e dimensões no padrão instalado a ser recomposto. As pedras apresentarão forma regular nas partes aparentes, faces planas, e arestas perfeitamente retas. O acabamento / aparelhamento será retificado nas arestas e polido fosco ou encerado nas superfícies aparentes. Em áreas externas, poderá ser solicitado o acabamento rústico. As peças não deverão apresentar falhas, como rachaduras, trincas, fissuras, emendas, retoques visíveis de massa, veios ressaltados ou quaisquer outros defeitos identificados. As peças deverão ser submetidas à aprovação pela FISCALIZAÇÃO.

· Argamassa Industrial Colante de Alta Resistência para assentamento (tipo ACIII), composta por cimentos branco estrutural, aditivos especiais, impermeabilizantes, pigmentos fixadores de cor, sílicas perfeitamente graduadas e uniformes e de fungicidas. Utilizada em placas de granito de até 40 x 40 cm e de espessura de 1 a 3 cm, em ambientes externos e internos (ref Comercial: Mármores e Granitos Internos / Mármores e Granitos Externos; fabricante: Weber/Saint Gobain.)

· Rejuntamento Industrial composto de Cimento Portland (cinza ou branco), agregados minerais, pigmentos inorgânicos, polímeros e aditivos químicos não tóxicos, em cores diversas, resistente à formação de fungos. (Ref. Comercial: Rejuntamento Flexível Quartzolit web.color flexível. Fabricante: Weber/Saint Gobain; Votomassa Spectralock Pro, fabricante: Votorantim Cimentos)

Procedimentos:

Preparação da Base: a superfície das bases não deve apresentar desvios de prumo e planeza superiores aos previstos pela NBR 13.749, devendo estar firme, seca, curada e absolutamente limpa, sem pó, óleo, tinta e outros resíduos que impeçam a aderência da argamassa colante. Verificar o estado do contrapiso existente. Caso seja necessário sua recomposição, esta será realizada conforme item "PRP01 Contrapiso de argamassa". Caso haja fissuras, elas serão tratadas conforme item "RV05 Tratamento de trincas superficiais em revestimentos em concreto ou argamassa".

Preparação das peças: Para peças muito porosas: impermeabilizar o verso das placas.

Assentamento: O assentamento deverá ser realizado com argamassa industrial colante própria para granitos, com espessura de 3mm a 4mm. Se necessários, serão chumbadas, na face posterior de todas as forras, "grampos" ou "gatos" de latão, de 150 mm de comprimento total e de 4,7 mm de diâmetro (3/16"). Na escolha e distribuição das peças pelas áreas a serem recompostas ou revestidas, haverá especial cuidado para que não resultem elementos isolados, cuja coloração ou textura leve a uma aparência de manchas ou defeitos. As superfícies devem ter aparência uniforme, sem concentrações desequilibradas ou anômalas de elementos discrepantes.

Caimento, nível e acabamento das quinas: Verificar indicação em projeto ou determinação da Fiscalização.

Unidade de Medição: m² (metro quadrado).

Critérios de Medição: Para o cálculo, será utilizada a área efetiva executada.

PRP 14	**Fornecimento e assentamento de mármore Bege Bahia ou similar, espessura 2 cm, polido**

Descrição do Serviço: Recomposição de revestimentos de paredes e pisos, incluindo rejuntamento, em mármore Bege Bahia ou similar, com 20 mm (vinte milímetros) de espessura. Compreende o fornecimento de todos os materiais e mão de obra necessários à execução do serviço.

Normas Técnicas Específicas:

· ABNT NBR 15844:2010 - Rochas para revestimento – Requisitos para granitos

Materiais:

· Mármore Bege Bahia ou similar, com 20 mm (vinte milímetros) de espessura, forma e dimensões no padrão instalado a ser recomposto. As pedras apresentarão forma regular nas partes aparentes, faces planas, e arestas perfeitamente retas. O acabamento / aparelhamento será retificado nas arestas e polido fosco ou encerado nas superfícies aparentes. Em áreas externas, poderá ser solicitado o acabamento rústico. As peças não deverão apresentar falhas, como

rachaduras, trincas, fissuras, emendas, retoques visíveis de massa, veios ressaltados ou quaisquer outros defeitos identificados. As peças deverão ser submetidas à aprovação pela FISCALIZAÇÃO.

· Argamassa Industrial Colante de Alta Resistência para assentamento (tipo ACIII), composta por cimentos branco estrutural, aditivos especiais, impermeabilizantes, pigmentos fixadores de cor, sílicas perfeitamente graduadas e uniformes e de fungicidas. Utilizada em placas de granito de até 40 x 40 cm e de espessura de 1 a 3 cm, em ambientes externos e internos (ref Comercial: Mármores e Granitos Internos / Mármores e Granitos Externos; fabricante: Weber/Saint Gobain.)

· Rejuntamento Industrial composto de Cimento Portland (cinza ou branco), agregados minerais, pigmentos inorgânicos, polímeros e aditivos químicos não tóxicos, em cores diversas, resistente à formação de fungos. (Ref. Comercial: Rejuntamento Flexível Quartzolit web.color flexível. Fabricante: Weber/Saint Gobain; Votomassa Spectralock Pro, fabricante: Votorantim Cimentos)

Procedimentos:

Preparação da Base: a superfície das bases não deve apresentar desvios de prumo e planeza superiores aos previstos pela NBR 13.749, devendo estar firme, seca, curada e absolutamente limpa, sem pó, óleo, tinta e outros resíduos que impeçam a aderência da argamassa colante. Verificar o estado do substrato existente. Caso seja necessário sua recomposição, esta será realizada conforme item “PRP01 Contrapiso de argamassa”, para pisos, ou "RV02 Reboco massa única, para recebimento de pintura, espessura de 20mm" ou "RV03 Regularização com reboco com argamassa pre-fabricada, espessura 0,5cm, preparo mecânico da argamassa", para paredes. Caso haja fissuras, elas serão tratadas conforme item “RV05 Tratamento de trincas superficiais em revestimentos em concreto ou argamassa”.

Preparação das peças: Para peças muito porosas: impermeabilizar o verso das placas.

Assentamento: O assentamento deverá ser realizado com argamassa industrial colante própria para granitos, com espessura de 3mm a 4mm. Se necessários, serão chumbadas, na face posterior de todas as forras, “grampos” ou “gatos” de latão, de 150 mm de comprimento total e de 4,7 mm de diâmetro (3/16”). Na escolha e distribuição das peças pelas áreas a serem recompostas ou revestidas, haverá especial cuidado para que não resultem elementos isolados, cuja coloração ou textura leve a uma aparência de manchas ou defeitos. As superfícies devem ter aparência uniforme, sem concentrações desequilibradas ou anômalas de elementos discrepantes.

Juntas: As juntas serão realizadas com argamassa industrializada própria, 72 h (setenta e duas horas) após o assentamento. Elas devem apresentar aspecto de simples justaposição, sem argamassa visível, retas e perfeitamente alinhadas. Deverão estar alinhadas, inclusive as verticais (revestimentos e rodapés) com as horizontais (sempre que possível). Não serão toleradas manchas nas juntas ou na superfície das pedras após o assentamento.

Rodapés: No encontro de rodapés, deverá ser realizado o acabamento chanfrado, de modo a resultar em apenas uma junta no encontro.

Unidade de Medição: m² (metro quadrado).

Critérios de Medição: Para o cálculo, será utilizada a área efetiva executada.

PRP 18	**Piso sintético flutuante, laminado de alta resistência, superfície em overlay, substrato HDF-H, painel de fibras de madeira de alta densidade, espessura de 8x18x1200mm, sistema de encaixe, cor a escolher, apropriado para aplicação em área de tráfego intenso AC4, referência Durafloor Nature, ou equivalente, incluindo redutores de acabamento e rodapé de 08 cm, da mesma referência - PASSÍVEL DE SUBCONTRATAÇÃO**

Fornecimento e instalação de piso sintético flutuante, laminado de alta resistência, superfície em overlay, substrato HDF-H, painel de fibras de madeira de alta densidade, espessura de 8x18x1200mm, sistema de encaixe, cor a escolher, apropriado para aplicação em área de tráfego intenso AC4, referência Durafloor Nature, ou equivalente, incluindo redutores de acabamento e rodapé de 08 cm, da mesma referência

	Unidade de Medição: m² (metro quadrado). **Critérios de Medição:** Para o cálculo, será utilizada a área efetiva executada (m²).
PRP 20	**Calçada em concreto com 7 cm de espessura e junta de dilatação de madeira**
	Descrição: Recomposição ou execução de calçadas em concreto moldado in loco fck 13,5 MPA, com acabamento rústico ou camurçado, espessura de 7cm, incluindo preparo de caixa, fornecimento de concreto, lançamento de concreto, realização de juntas e execução de formas. Não compreende demolição de calçadas, objeto do item "RV03 Demolição de contrapiso ou calçada em concreto". **Normas Técnicas Específicas:** • ABNT NBR 12255:1992 – Execução e utilização de passeios públicos – Procedimentos; • ABNT NBR 9050:2004 – Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos; **Materiais:** • Concreto usinado ou preparado em betoneiras, com resistência mínima (fck) de 13,5 MPa, com teor mínimo de cimento de 240 kg/m³ de concreto, traço 1:2,2:2 (cimento:areia:brita), com cimento CPII-F-32; **Procedimentos:** Serviços Preliminares: Caso seja necessário, o piso existente será demolido conforme especificado no item "RV03 Demolição de contrapiso ou calçada em concreto". Preparação do Serviço: Não deverá ser realizada, salvo quando expressamente especificado de modo diverso pela Fiscalização, recomposição de calçadas em áreas menores que um painel, conforme modulação existente no local de recomposição. Caso haja a necessidade de realização de reparo em trecho do painel, todo este deverá ser removido para a recomposição de todo o módulo; Preparo da caixa: a base deve ser compactada mediante apiloamento manual ou mecânico e nivelada considerando-se a espessura final do piso de 7 cm (sete centímetros), a geometria e declividade da calçada existente, o nível da guia de concreto e das tampas de caixas de instalações (esgoto, elétrica, águas pluviais, etc). A declividade transversal deverá seguir o pavimento existente. Caso não seja trecho contíguo a calçada existente, a declividade transversal será de 2,0 % (dois por cento) em direção ao meio-fio. As bordas do piso existente serão cortadas com serra circular adequada, de acordo com a área a ser refeita, de modo que este recorte funcione como uma futura junta de construção, observando-se a paginação e as dimensões existentes; Fôrmas e juntas: as fôrmas externas serão metálicas ou em madeira (espessura de 3/4", nos bordos retos, e de 1/2" nos bordos curvos); as juntas terão espessura de 1/2". Todas deverão estar perfeitamente alinhadas e escoradas, de forma a evitar deformações durante a concretagem. As estacas para fixação das juntas não deverão aparecer depois de concluída a calçada. As formas (exceto aquelas que se configurarão em juntas) deverão ser retiradas 12 horas depois da concretagem ou até o concreto atingir resistência mecânica suficiente para essa operação, sem que ocorram quebras das bordas do pavimento. As juntas serão secas, em madeira ou PVC, conforme o padrão existente no local. Execução da Calçada: A calçada será executada em concreto com resistência mínima (fck) de 13,5 MPa (treze vírgula cinco mega pascais), com controle tipo "C", preparado em betoneiras mecânicas, para quantidades abaixo de 8 m³ (oito metros cúbicos) de concreto, e usinado, para quantidades acima de 8 m³ (oito metros cúbicos). Os cimentados, salvo quando expressamente especificado de modo diverso, deverão ser divididos em painéis, por juntas de madeira que atinjam a base. Os painéis não poderão ter lado com dimensão superior a 1,20 m (um vírgula vinte metro), e deverão seguir a modulação e o alinhamento existentes. A disposição das juntas obedecerá a desenho simples, sempre que possível de forma paralela e perpendicular entre si, devendo ser evitado cruzamento em ângulos agudos e juntas alternadas;

	Lançamento, adensamento e acabamento do concreto: o lançamento será feito para uma única camada, sendo vedado o uso de massa para complementação da espessura especificada; o adensamento será mecânico, por meio de vibradores de mergulho ou de placa, até que seja verificado o perfeito adensamento do concreto, nem insuficiente, que permita a formação de bolhas e falhas, nem excessivo, que permita a fuga da água determinando uma cura inadequada; o acabamento será executado por desempenamento com ferramentas apropriadas; Acabamento: Os cimentados deverão ser obtidos pelo simples sarrafeamento, desempeno e moderado alisamento, do próprio concreto da base, quando esta ainda estiver plástica. O acabamento final deverá ser rústico, camurçado ou "vassourado", conforme acabamento da calçada existente ou indicação da Fiscalização. Eventuais falhas de acabamento serão corrigidas na hora, com a utilização da massa que sobrar do mesmo concreto. A superfície da pavimentação deverá ser homogênea, nivelada, sem pontos angulosos, ondulações, saliências ou reentrâncias; Cura: As superfícies dos cimentados deverão ser cuidadosamente curadas, sendo, para tal fim, conservadas sob permanente umidade, durante os sete dias que sucederem sua execução. Durante o tempo de execução e cura das superfícies das calçadas, é de responsabilidade da Contratada o isolamento e sinalização da área, respeitando-se todas as normas de segurança vigentes; 24 h (vinte e quatro horas) após a concretagem, a Contratada deverá realizar vistoria no local e verificar a possibilidade de liberação da área ao tráfego de pedestres sem que o mesmo danifique a calçada executada. Durante o período chuvoso ou na possibilidade de ocorrência de chuvas a Contratada deverá tomar cuidados extras, com o uso de lona plástica para fazer a proteção durante e após o acabamento final do piso. **Unidade de Medição:** m² (metro quadrado) **Critérios de Medição:** área de calçada efetivamente executada.
PRP 22	**Recomposição de pavimentação em concreto armado (estacionamentos e vias)**
	Definição do Serviço: consiste na recomposição de pavimento em concreto armado nos estacionamentos e vias do Complexo Arquitetônico do Senado Federal, com substituição total ou parcial das placas. Estão consideradas todas as operações auxiliares necessárias à execução do serviço, tais como: demolição do pavimento existente; varredura e limpeza da área; as perdas; transporte de materiais para frente de serviço; correções de eventuais falhas. Estão incluídos toda a mão de obra, equipamentos, materiais, e encargos necessários à execução dos serviços. **Normas Técnicas Específicas:** • ABNT NBR 6118:82 – Projeto e Execução de Obras em Concreto Armado; • ABNT NBR 5672 – Diretrizes para o Controle Tecnológico de Materiais Destinados a Estruturas de Concretos; • ABNT NBR 5750:1992 – Amostragem de Concreto Fresco; • ABNT NBR 7212: 2012 – Execução de concreto dosado em central — Procedimento • ABNT NBR 12.654:1992 – Controle Tecnológico de Materiais Componentes do Concreto; • ABNT NBR 12.655:1996 – Concreto: Preparo, Controle e Recebimento; • ABNT NBR 14.931: 2004 – Execução de Estruturas de Concreto - Procedimentos • ABNT NBR 7.481: Tela soldada de aço armadura para concreto especificações. • DNIT – Publicação IPR – 714 – Manual de Pavimentos Rígidos – 2005; • DNIT – Publicação IPR – 737 – Manual de Recuperação de Pavimentos Rígidos – 2010; **Materiais:** • Concreto de Reparo: Concreto usinado ou preparado em betoneiras, com resistência mínima (*fck*) de 25 MPa, com teor mínimo de cimento de 320 kg/m³ de concreto, traço 1:2,2:2 (cimento:areia:brita), com cimento CPII-F-32;

- Malha soldada de aço CA-60, com 5 mm (cinco milímetros) de diâmetro, com espaçamento de 10 a 30 cm (trinta centímetros), conforme especificado em projeto ou na Ordem de Serviço. Na inexistência de malha soldada no mercado, será aceita malha executada *in loco* (amarrada).

Procedimentos:

Considerações gerais: Trata-se da substituição total ou parcial das placas de pavimentos em concreto armado (estacionamentos e vias). Caso a área danificada ou a ser substituída for superior a 2/3 (dois terços) da placa existente, deverá ser substituída a placa por completo;

Demolição do pavimento existente: a demolição do pavimento será executada conforme item "SP52 Demolição de pavimentação em concreto armado". Os entulhos serão descartados na forma estabelecida no item "SP05 Remoção de entulhos".

Regularização / Execução da Base: O pavimento em concreto armado será executado sobre: a) solo compactado; b) base semirrígida existente; c) base semirrígida a ser recomposta; conforme avaliação realizada pela Contratada e aprovada pela Fiscalização. Entre a base e o pavimento será colocada lona preta;

- *Pavimento sobre solo compactado*: Caso o pavimento a ser recuperado tenha sido executado diretamente sobre o solo, após retirado o pavimento, o leito deverá ser regularizado em nível suficiente para permitir a espessura de 10 cm (dez centímetros) de pavimento em concreto. Após a regularização, o leito deverá ser compactado mecanicamente com compactadores de percussão (sapo). Ao final da compactação, a base deverá estar perfeitamente nivelada;
- *Pavimento sobre base semirrígida existente em perfeito estado*: quando a sub-base for semirrígida (solo-cimento, concreto magro, brita graduada tratada com cimento, etc) e se encontrar em perfeito estado, a recomposição da base não será necessária. Será realizada apenas a limpeza e regularização da mesma, se necessário;
- *Pavimento sobre base semirrígida a ser recomposta*: Caso a base existente esteja danificada ao ponto de não manter as condições de suporte do pavimento, ou, devido aos danos, ser diagnosticada sua fragilidade, a mesma deverá ser recomposta conforme item "PRP23 Recomposição de base para pavimentação com concreto magro".

Preparação: As formas laterais serão em ripas de madeira que deverão ser molhadas de modo a evitar a retração. As barras de transferência e de ligação serão mantidas, caso não estejam oxidadas ou danificadas; estas deverão ter suas extremidades expostas alinhadas, pintadas e engraxadas. As paredes das placas adjacentes que não serão substituídas deverão ser mantidas verticais e ásperas, realizando-se limpeza com jato de ar comprimido, uma vez que não é necessário produzir aderência entre o concreto novo e o antigo. A armadura existente será totalmente removida e descartada;

Armadura: Posteriormente, será lançada a armadura em tela de malha soldada de aço CA-60 de 5 mm (cinco milímetros), com o mesmo espaçamento da existente, não sendo inferior a 10 cm (dez centímetros) e superior a 30 cm (trinta centímetros). A malha será lançada apoiada em espaçadores plásticos sobre o leito ou a base, respeitando a espessura de cobrimento definida em projeto. A espessura de cobrimento será definida conforme norma técnica vigente, não devendo ser inferior a 3 cm (três centímetros).

Preparação do Concreto: O concreto deve ser preparado e atender aos critérios de controle da qualidade previstos na ABNT NBR 12655. Quando se tratar de concreto dosado em central, além dos requisitos da ABNT NBR 12655, o concreto deve ainda estar de acordo com o que estabelece a ABNT NBR 7212. No controle da qualidade dos materiais componentes do concreto deve ser obedecido o disposto na ABNT NBR 12654.

Concretagem: A concretagem será obrigatoriamente com concreto usinado para volumes superiores a 5 m³ (cinco metros cúbicos) de concreto; para volumes inferiores a este, o concreto poderá ser preparado em betoneiras. O fornecimento do concreto e os procedimentos de concretagem deverão alcançar produtividade compatível com os prazos definidos no cronograma do Programa de Manutenção ou na Ordem de Serviço; Serão colocadas tabicas (mestras) para nivelamento da concretagem, definindo o nível final de acabamento; O pavimento será em concreto *fck* 25 MPA (vinte e cinco mega pascais), conforme especificações acima no item "materiais. A distribuição do concreto será executada utilizando-se rodos de alumínio, enxadas ou ancinhos metálicos. A distribuição deverá ser feita em excesso, em toda a largura da placa, e

rasada a uma altura conveniente para que, após as operações de adensamento e acabamento, seja obtida, em qualquer ponto do pavimento, a espessura definida; O espalhamento do concreto será executado através da passagem de réguas vibratórias deslizando apoiadas nas 'mestras' ou nas formas laterais. O adensamento será feito pela vibração superficial das próprias réguas, auxiliadas por vibradores de imersão, sempre que essa vibração superficial se mostrar inadequada ou insuficiente.

Acabamento Final: O acabamento final das superfícies será feito por um desempenamento, no sentido longitudinal do pavimento, utilizando-se uma acabadora de superfície, em madeira ou alumínio. A acabadora será passada em movimentos vai e vem, enquanto serão removidos os excessos de água e argamassa da superfície; A superfície das placas executadas deverão estar perfeitamente niveladas entre si e com relação às placas adjacentes existentes;
Barras de Transferência: Serão executadas barras de transferência de cargas nas juntas a serem realizadas (placas novas) em as juntas entre as placas existentes e as novas placas. Estas barras deverão ter pelo menos 25 cm (vinte e cinco centímetros) para cada lado da junta, no caso de juntas novas e de juntas entre as placas existentes e as placas novas. As Barras de Transferência terão diâmetro compatível com a espessura do pavimento, conforme indicado na Tabela 8, e nunca devem ser inferiores a 16 mm, com espaçamento máximo de 30 cm (trinta centímetros) entre elas.

Tabela 8 – Diâmetro das barras de transferência.

Espessura do Pavimento – h (cm) / Diâmetro das barras (mm)
$h \leq 12,5$: 16 mm
$12,5 < h \leq 15,0$: 20 mm
$15,0 < h \leq 20,0$: 25 mm
$h > 20,0$: 32 mm

Juntas: As juntas existentes nas bordas da área recuperada (limites com placas existentes) serão refeitas e seladas. Novas juntas serão criadas respeitando-se a modulação existente. As juntas não existentes (a executar) serão formadas pela criação de uma seção enfraquecida na placa de concreto por meio de um corte ou ranhura na superfície do pavimento, até a profundidade adequada; Esta ranhura pode ser feita enquanto o concreto se apresentar plástico (pela inserção de um perfil metálico ou de plástico rígido), ou após o seu endurecimento inicial, com o emprego de uma serra circular dotada de disco diamantado. A profundidade da ranhura deve ficar entre 1/4 e 1/6 da espessura da placa, obedecendo-se a um mínimo de 4 cm (quatro centímetros), tanto para a junta moldada quanto para a serrada; deve-se observar ainda que a profundidade deve ser maior ou igual ao diâmetro máximo do agregado. A abertura da ranhura pode variar entre 3 mm (três milímetros), mínimo quando serradas, a 10 mm (dez milímetros), máximo quando aberta no concreto fresco, devendo ser, preferencialmente, de 6 mm (seis milímetros).
Cura: A cura será iniciada poucas horas após a conclusão da concretagem. Durante a cura, manter quantidade de material isolante (como lençóis plásticos, lonas, mantas de palha, serragem ou sacos de aniagem) para cobertura do concreto, com objetivo de se aproveitar o próprio calor do concreto. O processo de cura deverá se prolongar por 7 (sete) dias, prazo em que a área deve permanecer isolada;
Selagem: As juntas novas, assim como as juntas entre as placas executadas e as placas existentes adjacentes, serão seladas conforme item "PRP25 Selagem ou resselagem de juntas em pavimentação de concreto armado"

Controle Tecnológico: deverá ser realizado ensaio de resistência a compressão na ocasião de uso de concreto usinado – serviços acima de 5,0 m³ (cinco metros cúbicos), conforme ABNT NBR 5739. Conforme ABNT NBR 12655:1996, serão coletadas 2 (duas) amostras para cada lote, e os lotes serão formados de acordo com o volume e tempo de concretagem, sendo os seguintes os limites para cada lote: 50 m³ (cinquenta metros cúbicos) de concreto e 3 (três) dias de concretagem, período este compreendido no prazo total máximo de 7 (sete) dias, que inclui eventuais interrupções para o tratamento de juntas. A apresentação dos laudos será condicionante para o recebimento do serviço pela fiscalização.

Unidade de Medição: m³ (metro cúbico)

Critérios de Medição: Considerar-se-á o volume final da placa de concreto;

PRP 23	**Selagem ou resselagem de juntas em pavimentação de concreto armado**

Definição do Serviço: A selagem ou resselagem de juntas será realizada em juntas novas, em juntas danificadas ou em fissuras com espessura entre 0,4 mm (zero vírgula quatro milímetros) e 1,0 mm (um milímetro) que não atravessem toda a espessura da placa.

Normas Técnicas Específicas:

- DNIT – Norma 046/2004 – EM – Pavimento Rígido – Selante de Juntas – Especificação de Material;

Materiais:

- Selante de Juntas para Pavimentos de Concreto Rígidos – material flexível colocado na parte superior das juntas do pavimento rígido, com a finalidade de impedir a penetração de água e de outros materiais na junta. Será do tipo bicomponente, a base de alcatrão e poliuretano, próprio para juntas de pavimentos em concreto rígido. (ref. Comercial: Sikaflex T68, fabricante Sika Brasil; Bautech Flex 68, fabricante Bautech do Brasil);
- *Primer* para aplicação de selante de juntas de pavimentos de concreto rígidos – *primer* tipo monocomponente, a base de poliuretanos e solventes, utilizado para aderência dos selantes indicados acima sobre substratos cimentícios. O *primer* a ser utilizado deve ser compatível e adequado ao selante de juntas. (ref. Comercial: Sika Primer BR, fabricante Sika Brasil);
- Cordão alcatroado ou de poliuretano, compatível com o selante a ser aplicado, em diâmetro compatível com a junta a ser selada.

Procedimentos:

Preparação para selagem de juntas novas: As juntas novas serão realizadas conforme o item "PRP24 Recomposição de pavimentação em concreto armado".

Preparação para resselagem (juntas existentes): o selante existente, assim como qualquer outro material existente na junta, deverá ser completamente removido, e as bordas das placas adjacentes recuperadas. A limpeza da junta será realizada com ferramentas manuais e jato de ar comprimido.

Preparação para resselagem (Tratamento de fissura entre 0,4 mm e 1,0 mm): será também realizado por selagem, sendo que a etapa de preparação deve seguir os seguintes procedimentos: cortar com uma serra de disco cada lado da fissura, numa profundidade de 25 mm, de modo que a distância entre os cortes seja de, no máximo, 30 mm; Remover as partes soltas de concreto entre os cortes com vassouras ou outras ferramentas manuais (cinzel, formão etc.). Quando a fissura for muito irregular, impossibilitando o corte com serra de disco, recomenda-se o apicoamento de suas bordas, ao longo de toda a sua extensão, numa seção retangular, com profundidade máxima de 25 mm e largura máxima de 50 mm. As paredes desta ranhura serão aproximadamente perpendiculares à superfície do pavimento. A limpeza da ranhura será realizada com ferramentas manuais e jato de ar comprimido.

Preparação com Primer: A superfície de aplicação deverá ser preparada com primer, conforme especificado no item materiais, o qual deve ser aplicado com pincel nas juntas; após a aplicação do *primer* aguardar sua secagem, no mínimo 40 min (quarenta minutos) para a aplicação do selante. O produto deve ser preparado conforme orientação do fabricante; As laterais da área devem ser calafetadas com fita crepe, somente retiradas após a aplicação final do selante.

Aplicação de Material Selante: A camada do selante deverá ter profundidade (Fator de Forma) da junta deve ser: 1:1 a 1:1,5 para juntas de dilatação e de 1:1 a 1:2 para juntas de trabalho. O limite máximo de largura e profundidade do selante deve ser 2 cm; Na colocação do selante, deve ser deixado um pequeno espaço vazio na parte superior, de cerca de 5 mm (cinco milímetros), para evitar que, com o fechamento da junta, o material selante aflore e seja danificado pelo tráfego; Nas juntas novas e existentes com profundidade superior a 2 cm (dois centímetros), será utilizado delimitador de profundidade do tipo corda alcatroada, cordão de poliuretano ou outros materiais resistentes ao selante. Não deve ser utilizado isopor como delimitador de profundidade;
Cuidados posteriores: Cuidados posteriores: As juntas serão protegidas da chuva por 24 h (vinte e quatro horas) após a aplicação;

Detalhe:

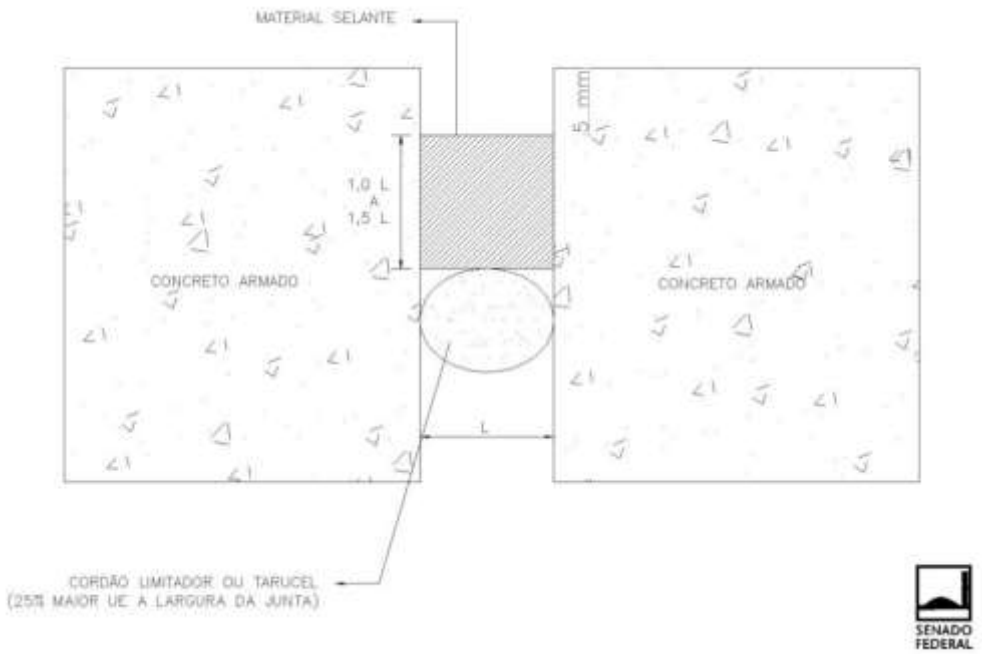


Figura 17 – Detalhe esquemático da selagem de juntas em pisos de concreto armado

Unidade de Medição: m (metro linear)

Critérios de Medição: comprimento de junta selada ou resselada.

PRP 25	**Recomposição de segmentos de pavimento asfáltico com PMF**

Descrição do Serviço: Recomposição de segmentos de pavimento asfáltico, realizada com asfalto pré-misturado a frio (PMF). Não compreende a remoção do pavimento existente, objeto do item "PV01 Demolição de pavimentação asfáltica" nem a recuperação da base, objeto do item "PRP24 Recomposição de base para pavimentação com concreto magro".

Normas Técnicas Específicas:

- DNIT 154/2010-ES: Pavimentação asfáltica – Recuperação de defeitos em pavimentos asfálticos - Especificação de serviço
- DNIT 153/2010–ES: Pavimentação asfáltica – Pré- misturado a frio com emulsão catiônica convencional – Especificação de serviço;
- DNER EM 369/97 – Emulsões Asfálticas Catiônicas

Materiais:

- Asfalto Pré-Misturado a Frio – mistura executada em usina apropriada, composta de agregado mineral graduado, material de enchimento (filler) e emulsão asfáltica, para espalhamento e compressão a frio. A emulsão asfáltica será do tipo catiônica, de ruptura média (RM-1C ou RM-2C) ou ruptura lenta (RL-1C), devendo atender à Norma DNER-EM 369/97. O agregado graúdo pode ser pedra ou seixo, britados, ou outro material indicado no projeto. Deve ser constituído por fragmentos sãos, duráveis, livres de torrões de argila e substâncias nocivas. O agregado miúdo pode ser areia, pó-de-pedra ou mistura de ambos. Suas partículas individuais devem ser resistentes, apresentar moderada angulosidade, livres de torrões de argila e de substâncias nocivas. Deve apresentar equivalente de areia igual ou superior a 55%. O material de enchimento (filler) deve ser constituído por materiais minerais finamente divididos, não plásticos, tais como: cimento Portland, cal extinta, pó calcário, etc, devendo obedecer a granulometria prevista na norma DNIT 153/2010–ES. O Pré-misturado deve ser produzido em usinas próprias, com alto rigor de controle, de modo a obter uma mistura uniforme. A Contratada se responsabilizará pela qualidade e o atendimento das especificações do Pré-Misturado adquirido. A mistura deverá apresentar aspecto visual uniforme, boa aderência ao pavimento existente e baixa permeabilidade.

Procedimentos:

Sinalização: a CONTRATADA deverá dispor os equipamentos de sinalização e controle de tráfego nos locais a serem recuperados. Em nenhum caso devem ser deixadas escavações expostas ao tráfego, devendo ser protegidas mediante o uso de sinalização adequada e preenchidas dentro de um prazo que não exceda três dias da abertura da caixa;

Demarcação da área a ser reparada: Identificado o local a ser reparado, deverá ser demarcada a área a ser reparada com tinta, giz ou lápis cera, de forma a que toda a parte comprometida venha a ser retirada. Esta marcação deve ser feita com linhas retas, sempre que possível paralelas ao eixo da rodovia e perpendiculares ao mesmo, formando quadriláteros. Não deve ser permitida a abertura da cava com bordos arredondados;

Corte do material deteriorado: O corte e remoção do material deteriorado, assim como a limpeza do buraco, será realizado conforme item "SP52 Demolição de pavimentação asfáltica"

Pintura de ligação: Concluída a limpeza e após a inspeção da cava para verificar se todo o material comprometido foi removido, faz-se a pintura de ligação nas paredes e no fundo da escavação. Aplica-se emulsão asfáltica ou asfalto diluído (CM-30) com o espargidor de asfalto ou dispositivo manual. A película ligante deve cobrir integralmente as paredes e o fundo da cava e deve-se cuidar para que não seja fina ou espessa demais;

Lançamento e espalhamento da mistura betuminosa: Após a aplicação da pintura de ligação, deverá ser lançado no buraco o material de reposição utilizando-se, pré-misturado a frio (PMF), conforme item "materiais" acima. A confecção da mistura betuminosa deverá obedecer a prescrições de execução adequadas e dosagens controladas. O lançamento da mistura deverá ser realizado com pás quadradas, começando o lançamento no sentido dos bordos para o centro. A espessura da camada não deve exceder 10 cm (dez centímetros), exigindo-se que, para camadas mais profundas, o lançamento se faça por etapas de 10 cm (dez centímetros). Depois de lançado o material na área do reparo, faz-se o seu espalhamento com ancinho, previamente umedecido com óleo, para não permitir a formação de torrões. A espessura final do revestimento não deve ser inferior a 30 mm (trinta milímetros), nem superior a 70 mm (setenta milímetros), respeitando-se a espessura do revestimento existente; A colocação do material no local do reparo deve prever um pequeno excesso para compensar o rebaixamento com a compactação. Os serviços não devem ser executados nos dias de chuva;

Compactação da mistura betuminosa: Após a colocação do material e a verificação de que na periferia do remendo não existe material em excesso, inicia-se a sua compactação junto das paredes verticais, progredindo-se em direção ao centro do remendo. Deve ser verificado nas bordas do remendo a compactação adequada do material recém colocado, de maneira que não surja um ressalto entre o pavimento antigo e o remendo executado. A compactação será realizada com rolo liso comum ou vibratório. Nos locais onde não for possível o acesso ou houver outro impedimento

ao uso do rolo comum ou vibratório, a compactação será realizada com placa vibratória. Não se admitirá a compactação com socador manual;

Correção de falhas: As possíveis falhas de execução, como escassez ou excesso de massa, irregularidades na emenda de faixas, etc., deverão ser corrigidas imediatamente após a execução. A camada recém-acabada pode ser aberta ao tráfego imediatamente após o término do serviço de compressão e correção de falhas, desde que não se note deformação ou desagregação;
Limpeza do local: Após a compactação do remendo segue-se a limpeza da área. Isto compreende a remoção de todas as sobras e detritos, que deverão ser recolhidos e lançados em locais convenientes. Os resíduos não devem ser lançados na pista, nos acostamentos ou em locais que possam comprometer a eficiência do sistema de drenagem;
Observações: É responsabilidade da Contratada a proteção dos serviços e materiais contra a ação destrutiva das águas pluviais, do tráfego e de outros agentes que possam danificá-los;

Detalhe:

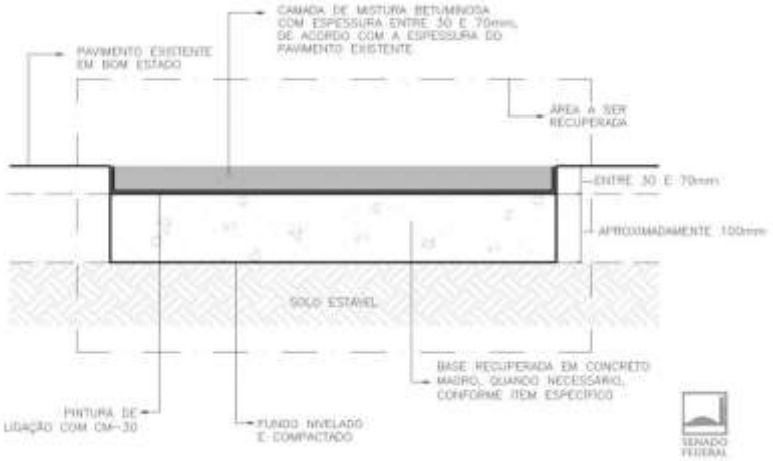


Figura 18 – Detalhe esquemático da recomposição de pavimento asfáltico

Unidade de Medição: m² (metro quadrado)

Critérios de Medição: Considerar-se-á a superfície do polígono do pavimento recuperado;

PRP 26	**Recomposição de meios-fios em concreto pré-moldado**

Descrição do Serviço: 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 Encargos. Não compreende a remoção de entulhos, que deverá ser realizada conforme item "SP03 Remoção de entulhos".

Normas Técnicas Específicas:

- Norma DNIT 020/2006 – ES - Drenagem - Meios-fios e guias - Especificação de serviço;

- Norma Novacap – NORMURB 2 - Especificações, normas e encargos gerais para execução de obras públicas de urbanização no Distrito Federal;
- NBR 6118/03 - Projeto de estruturas de concreto – Procedimento;

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 NBR 6118/03, além de atender ao que dispõe a norma DNER-ES 330/97. 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.

Procedimentos:

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: 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 "SP03 Remoção 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 pedras; iii) Rejuntamento entre as Pedras 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. 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 trafego deverá ser preenchida com argamassa magra de cimento e areia no traço 1:10;

Detalhe:

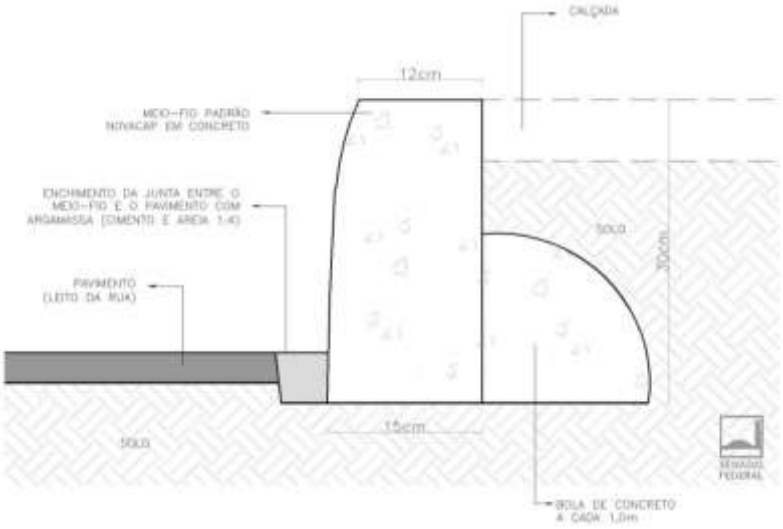


Figura 19 – Detalhe esquemático da instalação de meio-fio.

Unidade de Medição: m (metro linear);

Critérios de Medição: Comprimento de meio-fio efetivamente executado;

PRP 27	**Fornecimento e assentamento de granito Amarelo Maracujá ou similar, polido**

Descrição do Serviço: Recomposição de revestimentos de paredes e pisos, incluindo rejuntamento, em granito do tipo Amarelo Maracujá, com 20 mm (vinte milímetros) de espessura. Será considerado similar o granito Amarelo Capri ou qualquer outro que mais se assemelhe ao Amarelo Maracujá previamente instalado no Senado Federal. Compreende o fornecimento de todos os materiais e mão de obra necessários à execução do serviço.

Normas Técnicas Específicas:

· ABNT NBR 15844:2010 - Rochas para revestimento – Requisitos para granitos

Materiais:

· Granito do tipo Amarelo Maracujá, com 20 mm (vinte milímetros) de espessura, forma e dimensões no padrão instalado a ser recomposto. As pedras apresentarão forma regular nas partes aparentes, faces planas, e arestas perfeitamente retas. O acabamento / aparelhamento será retificado nas arestas e polido fosco ou encerado nas superfícies aparentes. Em áreas externas, poderá ser solicitado o acabamento rústico. As peças não deverão apresentar falhas, como rachaduras, trincas, fissuras, emendas, retoques visíveis de massa, veios ressaltados ou quaisquer outros defeitos identificados. As peças deverão ser submetidas à aprovação pela FISCALIZAÇÃO.

· Argamassa Industrial Colante de Alta Resistência para assentamento (tipo ACIII), composta por cimentos branco estrutural, aditivos especiais, impermeabilizantes, pigmentos fixadores de cor, sílicas perfeitamente graduadas e uniformes e de fungicidas. Utilizada em placas de granito de até 40 x 40 cm e de espessura de 1 a 3 cm, em ambientes externos e internos (ref Comercial: Mármores e Granitos Internos / Mármores e Granitos Externos; fabricante: Weber/Saint Gobain.)

· Rejuntamento Industrial composto de Cimento Portland (cinza ou branco), agregados minerais, pigmentos inorgânicos, polímeros e aditivos químicos não tóxicos, em cores diversas, resistente à formação de fungos. (Ref. Comercial: Rejuntamento Flexível Quartzolit web.color flexível. Fabricante: Weber/Saint Gobain; Votomassa Spectralock Pro, fabricante: Votorantim Cimentos)

Procedimentos:

Preparação da Base: a superfície das bases não deve apresentar desvios de prumo e planeza superiores aos previstos pela NBR 13.749, devendo estar firme, seca, curada e absolutamente limpa, sem pó, óleo, tinta e outros resíduos que impeçam a aderência da argamassa colante. Verificar o estado do substrato existente. Caso seja necessário sua recomposição, esta será realizada conforme item "PRP01 Contrapiso de argamassa", para pisos, ou "RV02 Reboco massa única, para recebimento de pintura, espessura de 20mm" ou "RV03 Regularização com reboco com argamassa pre-fabricada, espessura 0,5cm, preparo mecânico da argamassa", para paredes. Caso haja fissuras, elas serão tratadas conforme item "RV05 Tratamento de trincas superficiais em revestimentos em concreto ou argamassa".

Preparação das peças: Para peças muito porosas: impermeabilizar o verso das placas.

Assentamento: O assentamento deverá ser realizado com argamassa industrial colante própria para granitos, com espessura de 3mm a 4mm. Se necessários, serão chumbadas, na face posterior de todas as forras, "grampos" ou "gatos" de latão, de 150 mm de comprimento total e de 4,7 mm de diâmetro (3/16"). Na escolha e distribuição das peças pelas áreas a serem recompostas ou revestidas, haverá especial cuidado para que não resultem elementos isolados, cuja coloração ou textura leve a uma aparência de manchas ou defeitos. As superfícies devem ter aparência uniforme, sem concentrações desequilibradas ou anômalas de elementos discrepantes.

Juntas: As juntas serão realizadas com argamassa industrializada própria, 72 h (setenta e duas horas) após o assentamento. Elas devem apresentar aspecto de simples justaposição, sem argamassa visível, retas e perfeitamente alinhadas. Deverão estar alinhadas, inclusive as verticais (revestimentos e rodapés) com as horizontais (sempre que possível). Não serão toleradas manchas nas juntas ou na superfície das pedras após o assentamento.

Rodapés: No encontro de rodapés, deverá ser realizado o acabamento chanfrado, de modo a resultar em apenas uma junta no encontro.

Unidade de Medição: m² (metro quadrado).

Critérios de Medição: Para o cálculo, será utilizada a área efetiva executada.

PRP 28	**Rodapé de granito Amarelo Maracujá ou similar, espessura 2 cm, polido.**

Descrição do Serviço:

Rodapé de granito Amarelo Maracujá, assentado com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia sem peneirar traço 1:1:4 ou argamassa colante. Será considerado similar o granito Amarelo Capri ou qualquer outro que mais se assemelhe ao Amarelo Maracujá ou qualquer outro que mais se assemelhe ao cinza andorinha previamente instalado no Senado Federal. Compreende o fornecimento de todos os materiais e mão de obra necessários à execução do serviço.

Normas Técnicas Específicas:

· ABNT NBR 15844:2010 - Rochas para revestimento – Requisitos para granitos

Materiais:

· Granito do tipo Amarelo Maracujá, com 20 mm (vinte milímetros) de espessura, forma e dimensões no padrão instalado a ser recomposto. As pedras apresentarão forma regular nas partes aparentes, faces planas, e arestas perfeitamente retas. O acabamento / aparelhamento será retificado nas arestas e polido fosco ou encerado nas superfícies aparentes. Em áreas externas, poderá ser solicitado o acabamento rústico. As peças não deverão apresentar falhas, como rachaduras, trincas, fissuras, emendas, retoques visíveis de massa, veios ressaltados ou quaisquer outros defeitos identificados. As peças deverão ser submetidas à aprovação pela FISCALIZAÇÃO.

· Argamassa Industrial Colante de Alta Resistência para assentamento (tipo ACIII), composta por cimentos branco estrutural, aditivos especiais, impermeabilizantes, pigmentos fixadores de cor, sílicas perfeitamente graduadas e uniformes e de fungicidas. Utilizada em placas de granito de até 40 x 40 cm e de espessura de 1 a 3 cm, em ambientes externos e internos (ref Comercial: Mármores e Granitos Internos / Mármores e Granitos Externos; fabricante: Weber/Saint Gobain.)

· Rejuntamento Industrial composto de Cimento Portland (cinza ou branco), agregados minerais, pigmentos inorgânicos, polímeros e aditivos químicos não tóxicos, em cores diversas, resistente à formação de fungos. (Ref. Comercial: Rejuntamento Flexível Quartzolit web.color flexível. Fabricante: Weber/Saint Gobain; Votomassa Spectralock Pro, fabricante: Votorantim Cimentos)

Procedimentos:

Preparação da Base: a superfície das bases não deve apresentar desvios de prumo e planeza superiores aos previstos pela NBR 13.749, devendo estar firme, seca, curada e absolutamente limpa, sem pó, óleo, tinta e outros resíduos que impeçam a aderência da argamassa colante. Verificar o estado do substrato existente. Caso seja necessário sua recomposição, esta será realizada conforme item "PRP01 Contrapiso de argamassa", para pisos, ou "RV02 Reboco massa única, para recebimento de pintura, espessura de 20mm" ou "RV03 Regularização com reboco com argamassa pre-fabricada, espessura 0,5cm, preparo mecânico da argamassa", para paredes. Caso haja fissuras, elas serão tratadas conforme item "RV05 Tratamento de trincas superficiais em revestimentos em concreto ou argamassa".

Preparação das peças: Para peças muito porosas: impermeabilizar o verso das placas.

Assentamento: O assentamento deverá ser realizado com argamassa industrial colante própria para granitos, com espessura de 3mm a 4mm. Se necessários, serão chumbadas, na face posterior de todas as forras, "grampos" ou "gatos" de latão, de 150 mm de comprimento total e de 4,7 mm de diâmetro (3/16"). Na escolha e distribuição das peças pelas áreas a serem recompostas ou revestidas, haverá especial cuidado para que não resultem elementos isolados, cuja coloração ou textura leve a uma aparência de manchas ou defeitos. As superfícies devem ter aparência uniforme, sem concentrações desequilibradas ou anômalas de elementos discrepantes.

Juntas: As juntas serão realizadas com argamassa industrializada própria, 72 h (setenta e duas horas) após o assentamento. Elas devem apresentar aspecto de simples justaposição, sem argamassa visível, retas e perfeitamente alinhadas. Deverão estar alinhadas, inclusive as verticais (revestimentos e rodapés) com as horizontais (sempre que possível). Não serão toleradas manchas nas juntas ou na superfície das pedras após o assentamento.

Rodapés: No encontro de rodapés, deverá ser realizado o acabamento chanfrado, de modo a resultar em apenas uma junta no encontro.

Unidade de Medição: m² (metro quadrado).

Critérios de Medição: Para o cálculo, será utilizada a área efetiva executada.

PRP 29	**Soleira/peitoril em granito Cinza Andorinha ou similar, espessura 2 cm, polido.**

Descrição do Serviço: Recomposição de soleiras, incluindo rejuntamento, em granito do tipo Amarelo Maracujá, com 20 mm (vinte milímetros) de espessura. Será considerado similar o granito Amarelo Capri ou qualquer outro que mais se assemelhe ao cinza andorinha previamente instalado no Senado Federal. Compreende o fornecimento de todos os materiais e mão de obra necessários à execução do serviço. No caso de peitoris, inclui a execução de pingadeiras (friso), caso indicado em projeto ou determinado pela Fiscalização.

Normas Técnicas Específicas:

· ABNT NBR 15844:2010 - Rochas para revestimento – Requisitos para granitos

Materiais:

· Granito do tipo cinza andorinha, com 20 mm (vinte milímetros) de espessura, forma e dimensões no padrão instalado a ser recomposto. As pedras apresentarão forma regular nas partes aparentes, faces planas, e arestas perfeitamente retas. O acabamento / aparelhamento será retificado nas arestas e polido fosco ou encerado nas superfícies aparentes. Em áreas externas, poderá ser solicitado o acabamento rústico. As peças não deverão apresentar falhas, como rachaduras, trincas, fissuras, emendas, retoques visíveis de massa, veios ressaltados ou quaisquer outros defeitos identificados. As peças deverão ser submetidas à aprovação pela FISCALIZAÇÃO.

· Argamassa Industrial Colante de Alta Resistência para assentamento (tipo ACIII), composta por cimentos branco estrutural, aditivos especiais, impermeabilizantes, pigmentos fixadores de cor, sílicas perfeitamente graduadas e uniformes e de fungicidas. Utilizada em placas de granito de até 40 x 40 cm e de espessura de 1 a 3 cm, em ambientes externos e internos (ref Comercial: Mármores e Granitos Internos / Mármores e Granitos Externos; fabricante: Weber/Saint Gobain.)

· Rejuntamento Industrial composto de Cimento Portland (cinza ou branco), agregados minerais, pigmentos inorgânicos, polímeros e aditivos químicos não tóxicos, em cores diversas, resistente à formação de fungos. (Ref. Comercial: Rejuntamento Flexível Quartzolit web.color flexível. Fabricante: Weber/Saint Gobain; Votomassa Spectralock Pro, fabricante: Votorantim Cimentos)

Procedimentos:

Preparação da Base: a superfície das bases não deve apresentar desvios de prumo e planeza superiores aos previstos pela NBR 13.749, devendo estar firme, seca, curada e absolutamente limpa, sem pó, óleo, tinta e outros resíduos que impeçam a aderência da argamassa colante. Verificar o estado do contrapiso existente. Caso seja necessário sua recomposição, esta será realizada conforme item "PRP01 Contrapiso de argamassa". Caso haja fissuras, elas serão tratadas conforme item "RV05 Tratamento de trincas superficiais em revestimentos em concreto ou argamassa".

Preparação das peças: Para peças muito porosas: impermeabilizar o verso das placas.

Assentamento: O assentamento deverá ser realizado com argamassa industrial colante própria para granitos, com espessura de 3mm a 4mm. Se necessários, serão chumbadas, na face posterior de todas as forras, "grampos" ou "gatos" de latão, de 150 mm de comprimento total e de 4,7 mm de diâmetro (3/16"). Na escolha e distribuição das peças pelas áreas a serem recompostas ou revestidas, haverá especial cuidado para que não resultem elementos isolados, cuja coloração ou textura leve a uma aparência de manchas ou defeitos. As superfícies devem ter aparência uniforme, sem concentrações desequilibradas ou anômalas de elementos discrepantes.

Caimento, nível e acabamento das quinas: De acordo com indicação em projeto ou determinação da Fiscalização.

Unidade de Medição: m² (metro quadrado).

Critérios de Medição: Para o cálculo, será utilizada a área efetiva executada.

SERVIÇOS NO SISTEMA DE IMPERMEABILIZAÇÃO

IMP 01 — Impermeabilização de superfície com revestimento bicomponente semiflexível

Descrição do serviço:

Impermeabilização semiflexível para reservatórios, tanques, subsolos e cortinas com ou sem lençol freático, paredes internas e externas, pisos frios e outras aplicações como revestimento protetor impermeável.

Normas Técnicas:

ABNT NBR 9574:2009 - Execução de impermeabilização

Materiais:

ARGAMASSA POLIMÉRICA

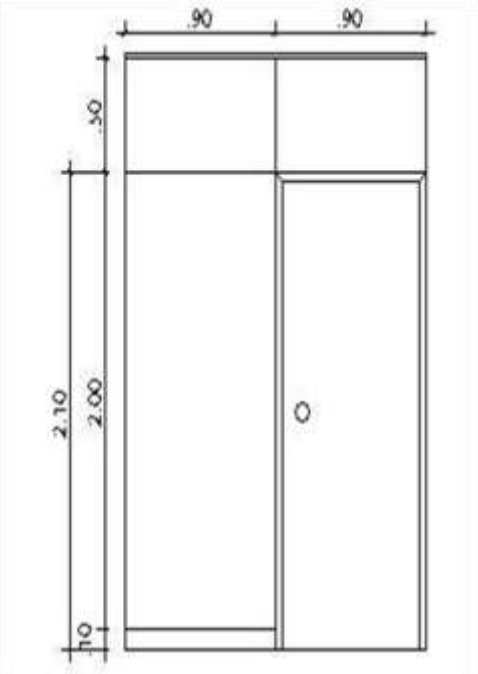
Característica: revestimento impermeabilizante semiflexível, bicomponente à base de cimentos especiais, aditivos minerais e polímeros de características impermeabilizantes, boa aderência e resistência mecânica.
Consumo indicado: de acordo com o fabricante do produto.
Marca/Modelo de referência:
a) Sika / SikaTop 100;
b) Denver / Denvertec 100.

Procedimentos:

	Deve-se seguir as instruções de aplicação de acordo com o fabricante do produto. **Unidade de Medição:** m² (metro quadrado) **Critérios de Medição:** Área de superfície efetivamente impermeabilizada.
IMP 02	**Impermeabilização de superfície com revestimento bicomponente flexível estruturado com tela de poliéster**
	Descrição do serviço: Impermeabilização flexível para reservatórios, tanques, subsolos e cortinas com ou sem lençol freático, paredes internas e externas, pisos frios e outras aplicações como revestimento protetor impermeável. **Normas Técnicas:** ABNT NBR 9574:2009 - Execução de impermeabilização **Materiais:** **MEMBRANA POLIMÉRICA** Característica: revestimento impermeabilizante flexível, bicomponente à base de polímeros acrílicos de características impermeabilizantes, cimentos, cargas minerais inertes e aditivos. Consumo indicado: de acordo com o fabricante do produto. Marca/Modelo de referência para o impermeabilizante: a) Sika / SikaTop Flex; b) Denver / Denvertec 540. Consumo indicado: de acordo com o fabricante do produto. Marca/Modelo de referência para a tela poliéster: a) Sika / Sika Tela; b) Denver / Denvertela poliéster. **Procedimentos:** Deve-se seguir as instruções de aplicação de acordo com o fabricante do produto. **Unidade de Medição:** m² (metro quadrado) **Critérios de Medição:** Área de superfície efetivamente impermeabilizada.
IMP 03	**Impermeabilização de superfície com aplicação de cristalizante para estruturas de concreto**
	Descrição do serviço: O local onde será aplicado o cristalizante deve ser limpo mediante hidrojateamento de alta pressão, jato de areia úmida ou escova de aço, para remoção de resíduos. Ao longo das fissuras, deve-se abrir uma canaleta através de apicoamento e, em bicheiras, deve-se remover o concreto segregado. Deve-se reparar as eventuais fissuras existentes, antes da aplicação do produto. A depender do produto utilizado, a aplicação pode ser manual ou por projeção. Aplicação: umedecer a superfície previamente à aplicação do produto. Em geral, deve-se aplicar duas demãos. Aplicar a segunda demão enquanto a primeira ainda estiver fresca. Após a aplicação: As áreas tratadas devem ser mantidas úmidas por um período de 5 dias e devem ser protegidas contra o sol e vento cobrindo a região com lonas de polietileno ou mantas específicas para cura ou algo similar. Após a secagem completa, deve-se aplicar argamassa polimérica semiflexível, serviço previsto no item IMP01. Ref. Comercial: Penetron (impermeabilizante de cristalização integral por pintura) ou similar. **Unidade de Medição:** m² (metro quadrado) **Critérios de Medição:** Área de superfície efetivamente impermeabilizada.

	LIMPEZA	
	LP01	**Limpeza final de obra**
		A cada trecho de obras concluído, assim como nas áreas de passagem de materiais e equipamentos, e na área do canteiro quando de sua desmontagem, a CONTRATADA fará limpeza total do espaço, considerando um raio de 3m da área de efetiva execução dos serviços. Ressalta-se que o raio de medição se aplica onde houver trânsito. Deverá remover todo o entulho do local da obra, remover manchas e salpicos de tintas dos revestimentos e superfícies em geral e efetuar limpeza dos vidros com esponja macia e produto industrializado. Assim, ao fim do contrato, não haverá qualquer detrito ou marca dos serviços nos pisos e superfícies em geral. **Unidade de Medição:** m² **Critérios de Medição:** Área de limpeza (m²), considerando raio de execução.
02	**DIVISÓRIAS - PASSÍVEL DE SUBCONTRATAÇÃO**	
	DIV01	**Divisória cega com espessura mínima de 85mm, com estrutura em alumínio extrudado, com painel em MDF do piso até aprox. 2100 mm e bandeira até o teto (MDF c/ acabamento em laminado melamínico).**
		Fornecimento e instalação de paredes divisórias com espessura mínima de 85mm, constituída por módulos de 900mm de largura, compostos por corpo principal e bandeira, de maneira que esta seja contraplacada por placas cegas com largura de 900mm e altura suficiente para alcançar o teto, enquanto o corpo principal seja contraplacado com placas cegas com largura de 900mm e altura aproximada de 2100mm. As placas serão confeccionadas em aglomerado tipo MDF com espessura mínima de18 mm, revestidas em ambas as faces com laminado melamínico de baixa pressão, no acabamento texturizado, no padrão monocromático branco ou padrão madeirado, de fabricação Duratex ou similar. Topos encabeçados com fita de PVC na cor do revestimento e o acabamento deverá também ser texturizado. As placas deverão ser fixadas através de conectores em nylon de alta resistência do tipo CLIC, com possibilidade de desmonte frontal de cada placa através de simples encaixe, não sendo permitido a fixação através de grapas e/ou presilhas metálicas individuais, nem o uso de parafusos e rebites aparentes, a fim de facilitar a manutenção e homogeneidade permanente dos frisos reentrantes. Deve existir um canal de separação vertical de 10mm entre as placas de MDF pertencentes a módulos distintos adjacentes. Os módulos deverão ser estruturados através de perfis metálicos que funcionarão como montantes com seção de 50x40mm, guias-teto com seção de 50x50mm, guias-piso com seção de 50x25mm e travessas com seção de 50x35mm. A utilização de perfis com dimensões diferentes das especificadas está condicionada a aprovação prévia pela Fiscalização. Todos os perfis serão em alumínio extrudado com acabamento em pintura eletrostática com tinta epóxi pó na cor alumínio ou preta, fabricados de forma a permitir passagem de fiações elétricas, lógicas e telefônicas nos sentidos verticais e/ou horizontais. A montagem desses componentes deverá ser de fácil desmontagem sendo os montantes e transversinas fixados através de encaixe. Não serão permitido fixações através de furos nos perfis. Tudo deverá vir da fabricação pronto a fim de garantir agilidade e diminuir barulho quando da montagem.

Os montantes terão furos estampados, com dois rebaixos em cada lado onde deverá ser fixada fita de polietileno expandido com a finalidade de evitar vibrações na junção entre a placa e o montante, bem como na junção entre o quadro de vidro e o montante.
A junção entre as guias e as superfícies adjacentes, bem como a junção entre a saída de canto e a parede, deverão ser vedadas com borracha esponjosa autoadesiva na cor preta.
Os Rodapés terão 90 mm de altura, com acabamento em pintura eletrostática com tinta epóxi pó na cor alumínio ou preta, de encaixe removível com ou sem furos feitos através de estampadeira industrial para instalação de tomadas de secções quadradas ou retangulares tipo RJ-11, RJ-45 etc., conforme projeto de instalação elétrica, lógica e telefônica a ser fornecido posteriormente pela fiscalização.
As portas deverão ter altura de 2,10m e espessura de 40 mm, seguindo a mesma modulação milimétrica da largura dos painéis. Devem ser contraplacadas por chapa de MDF com 9mm de espessura, revestidas com laminado melamínico de baixa pressão texturizado no padrão madeirado ou monocromático branco. As portas deverão ser fixadas através de dobradiças dotadas de anéis confeccionadas em metal próprio e deverão ser do tipo esferas que se alto lubrificam com o uso.
Os batentes serão em alumínio extrudado com secção mínima de 85 x 40 mm, com acabamento em pintura eletrostática com tinta epóxi pó na cor alumínio ou preta. Os batedores deverão ser protegidos com amortecedores em EPDM, fixados através de encaixe, para permitir o fechamento suave das portas e melhor absorção do som.
As portas serão pagas como divisória cega do tipo DIV01 Divisória cega. As ferragens são consideradas no item DIV13 Conjunto de ferragens completo composto de fechadura MZ 270 ou DIV14 conjunto de ferragens completo. composto de fechadura CR·030/120, conforme projeto.

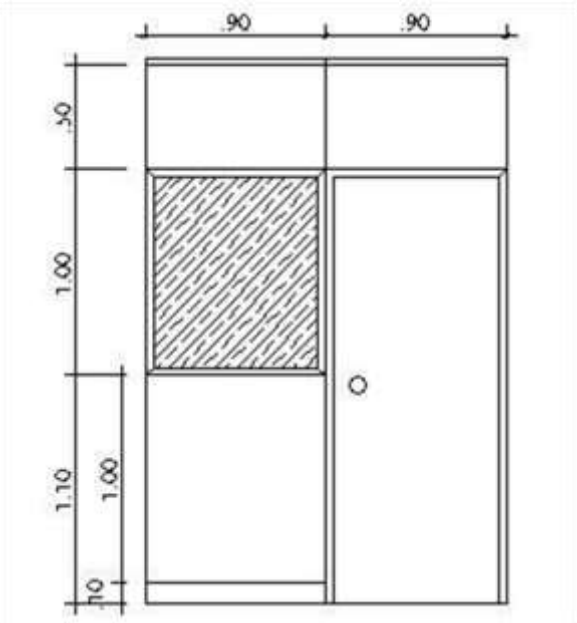


Unidade de Medição: m² (metro quadrado)

Critérios de Medição: Área (m²) de divisória cega efetivamente instalada.

DIV02	**Divisória mista com espessura mínima de 85mm, com estrutura em alumínio extrudado, com painel em MDF liso, do piso até aprox. 1100 mm, painel de vidro duplo com altura aprox. de 1000mm com persiana embutida, e bandeira cega até o teto, (MDF c/ acabamento em laminado melamínico).**
	Fornecimento e instalação de paredes divisórias com espessura mínima de 85mm, constituída por módulos de 900mm de largura, compostos por corpo principal e bandeira, de maneira que esta seja contraplacada por placas cegas com largura de 900mm e altura suficiente para alcançar o teto, enquanto o corpo principal seja constituído por base contraplacada com placas com largura de 900mm e altura aproximada de 1100mm, e por painéis de vidro com 900mm de largura e aproximadamente 1000mm de altura. As placas serão confeccionadas em aglomerado tipo MDF com espessura mínima de18 mm, revestidas em ambas as faces com laminado melamínico de baixa pressão, no acabamento texturizado, no padrão monocromático branco ou padrão madeirado, de fabricação Duratex ou similar. Topos encabeçados com fita de PVC na cor do revestimento e o acabamento deverá também ser texturizado. As placas deverão ser fixadas através de conectores em nylon de alta resistência do tipo CLIC, com possibilidade de desmonte frontal de cada placa através de simples encaixe, não sendo permitido a fixação através de grapas e/ou presilhas metálicas individuais, nem o uso de parafusos e rebites aparentes, a fim de facilitar a manutenção e homogeneidade permanente dos frisos reentrantes. Deve existir um canal de separação vertical de 10mm entre as placas de MDF pertencentes a módulos distintos adjacentes. Os módulos deverão ser estruturados através de perfis metálicos que funcionarão como montantes com seção de 50x40mm, guias-teto com seção de 50x50mm, guias-piso com seção de 50x25mm e travessas com seção de 50x35mm. A utilização de perfis com dimensões diferentes das especificadas está condicionada a aprovação prévia pela Fiscalização. Todos os perfis serão em alumínio extrudado com acabamento em pintura eletrostática com tinta epóxi pó na cor alumínio ou preta, fabricados de forma a permitir passagem de fiações elétricas, lógicas e telefônicas nos sentidos verticais e/ou horizontais. A montagem desses componentes deverá ser de fácil desmontagem sendo os montantes e transversinas fixados através de encaixe. Não serão permitido fixações através de furos nos perfis. Tudo deverá vir da fabricação pronto a fim de garantir agilidade e diminuir barulho quando da montagem. Os montantes terão furos estampados, com dois rebaixos em cada lado onde deverá ser fixada fita de polietileno expandido com a finalidade de evitar vibrações na junção entre a placa e o montante, bem como na junção entre o quadro de vidro e o montante. A junção entre as guias e as superfícies adjacentes, bem como a junção entre a saída de canto e a parede, deverão ser vedadas com borracha esponjosa autoadesiva na cor preta. Os Rodapés terão 90 mm de altura, com acabamento em pintura eletrostática com tinta epóxi pó na cor alumínio ou preta, de encaixe removível com ou sem furos feitos através de estampadeira industrial para instalação de tomadas de secções quadradas ou retangulares tipo RJ-11, RJ-45 etc., conforme projeto de instalação elétrica, lógica e telefônica a ser fornecido posteriormente pela fiscalização.As portas deverão ter altura de 2,10m e espessura de 40 mm, seguindo a mesma modulação milimétrica da largura dos painéis. Devem ser contraplacadas por chapa de MDF com 9mm de espessura, revestidas com laminado melamínico de baixa pressão texturizado no padrão madeirado ou monocromático branco. As portas deverão ser fixadas através de dobradiças dotadas de anéis confeccionadas em metal próprio e deverão ser do tipo esferas que se alto lubrificam com o uso.Os batentes serão em alumínio extrudado com secção mínima de 85 x 40 mm, com acabamento em pintura eletrostática com tinta epóxi pó na cor alumínio ou preta. Os batedores deverão ser protegidos com amortecedores em EPDM, fixados através de encaixe, para permitir o fechamento suave das portas e melhor absorção do som. Os painéis de vidro deverão seguir a mesma modulação milimétrica dos painéis em MDF, sendo cada painel formado por dois vidros lisos e incolores, com 6 mm de espessura cada, acomodados em perfil metálico em alumínio extrudado com acabamento em pintura eletrostática com tinta epóxi pó na cor alumínio ou preta, dotado de sistema tipo mola que adéqua a espessura do vidro permitindo que seja fixado de maneira justa evitando assim vibrações e barulho. Os perfis serão

fixados através de simples encaixe sem utilizar parafusos, rebites, ou outro sistema de fixação aparente, permitindo o saque frontal independente, possuindo também um rebaixo mínimo de 7 mm no perímetro para encaixe das persianas, a fim de evitar frestas quando as laminas das persianas estiverem fechadas. O encontro ortogonal entre perfis deverá ter um acabamento em 45º sem frestas e desalinhamentos.As Persianas horizontais entre os vidros serão em laminas em alumínio, Linha 16 mm, com pintura eletrostática com tinta epóxi pó na cor alumínio, fixadas através de encaixe, trilhos em alumínio que deverão permitir o giro das laminas em até 180 graus e também recolhimento parcial e/ou total das laminas através de comandos e guia do cabo ou botão giratório.
As portas serão pagas como divisória cega do tipo DIV01 Divisória cega. As ferragens são consideradas no item DIV13 Conjunto de ferragens completo composto de fechadura MZ 270 ou DIV14 conjunto de ferragens completo. composto de fechadura CR·030/120, conforme projeto.

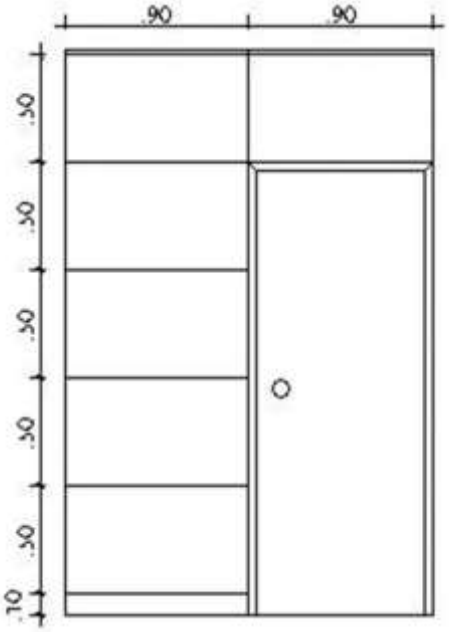


Unidade de Medição: m² (metro quadrado)

Critérios de Medição: Área (m²) de divisória mista efetivamente instalada.

DIV03	**Divisória cega com espessura mínima de 85mm, com estrutura em alumínio extrudado, com painel em MDF paginado do piso até o teto (MDF c/ acabamento em laminado melamínico).**

Fornecimento e instalação de paredes divisórias com espessura mínima de 85mm, constituída por módulos de 900mm de largura, contraplacado com placas com largura de 900mm e altura aproximada de 500mm, paginados com canal de separação horizontal de 10mm.
As placas serão confeccionadas em aglomerado tipo MDF com espessura mínima de18 mm, revestidas em ambas as faces com laminado melamínico de baixa pressão, no acabamento texturizado, no padrão monocromático branco ou padrão madeirado, de fabricação Duratex ou similar. Topos encabeçados com fita de PVC na cor do revestimento e o acabamento deverá também ser texturizado. As placas deverão ser fixadas através de conectores em nylon de alta resistência do tipo CLIC, com possibilidade de desmonte frontal de cada placa através de simples encaixe, não sendo permitido a fixação através de grapas e/ou presilhas metálicas individuais, nem o uso de parafusos e rebites aparentes, a fim de facilitar a manutenção e homogeneidade permanente dos frisos reentrantes. Deve existir um canal de separação vertical de 10mm entre as placas de MDF pertencentes a módulos distintos adjacentes.
Os módulos deverão ser estruturados através de perfis metálicos que funcionarão como montantes com seção de 50x40mm, guias-teto com seção de 50x50mm, guias-piso com seção de 50x25mm e travessas com seção de 50x35mm. A utilização de perfis com dimensões diferentes das especificadas está condicionada a aprovação prévia pela Fiscalização. Todos os perfis serão em alumínio extrudado com acabamento em pintura eletrostática com tinta epóxi pó na cor alumínio ou preta, fabricados de forma a permitir passagem de fiações elétricas, lógicas e telefônicas nos sentidos verticais e/ou horizontais.
A montagem desses componentes deverá ser de fácil desmontagem sendo os montantes e transversinas fixados através de encaixe. Não serão permitido fixações através de furos nos perfis. Tudo deverá vir da fabricação pronto a fim de garantir agilidade e diminuir barulho quando da montagem.
Os montantes terão furos estampados, com dois rebaixos em cada lado onde deverá ser fixada fita de polietileno expandido com a finalidade de evitar vibrações na junção entre a placa e o montante, bem como na junção entre o quadro de vidro e o montante.
A junção entre as guias e as superfícies adjacentes, bem como a junção entre a saída de canto e a parede, deverão ser vedadas com borracha esponjosa autoadesiva na cor preta.
Os Rodapés terão 90 mm de altura, com acabamento em pintura eletrostática com tinta epóxi pó na cor alumínio ou preta, de encaixe removível com ou sem furos feitos através de estampadeira industrial para instalação de tomadas de secções quadradas ou retangulares tipo RJ-11, RJ-45 etc., conforme projeto de instalação elétrica, lógica e telefônica a ser fornecido posteriormente pela fiscalização.
As portas deverão ter altura de 2,10m e espessura de 40 mm, seguindo a mesma modulação milimétrica da largura dos painéis. Devem ser contraplacadas por chapa de MDF com 9mm de espessura, revestidas com laminado melamínico de baixa pressão texturizado no padrão madeirado ou monocromático branco. As portas deverão ser fixadas através de dobradiças dotadas de anéis confeccionadas em metal próprio e deverão ser do tipo esferas que se alto lubrificam com o uso.
Os batentes serão em alumínio extrudado com secção mínima de 85 x 40 mm, com acabamento em pintura eletrostática com tinta epóxi pó na cor alumínio ou preta. Os batedores deverão ser protegidos com amortecedores em EPDM, fixados através de encaixe, para permitir o fechamento suave das portas e melhor absorção do som.
As portas serão pagas como divisória cega do tipo DIV03 Divisória cega . As ferragens são consideradas no item DIV13 Conjunto de ferragens completo composto de fechadura MZ 270 ou DIV14 conjunto de ferragens completo. composto de fechadura CR·030/120, conforme projeto.



Unidade de Medição: m² (metro quadrado)

Critérios de Medição: Área (m²) de divisória cega efetivamente instalada.

DIV04	**Divisória mista com espessura mínima de 85mm, com estrutura em alumínio extrudado, com painel em MDF paginado do piso até aprox. 1100mm , painel de vidro duplo com altura aprox. de 1000mm com persiana embutida, e bandeira cega até o teto. (MDF c/ acabamento em laminado melamínico).**

Fornecimento e instalação de paredes divisórias com espessura mínima de 85mm, constituída por módulos de 900mm de largura, compostos por corpo principal e bandeira, de maneira que esta seja contraplacada por placas cegas com largura de 900mm e altura suficiente para alcançar o teto, enquanto o corpo principal seja constituído por base contraplacada com placas com largura de 900mm e altura aproximada de 500mm paginadas com canal de separação horizontal de 10mm, e por painéis de vidro com 900mm de largura e aproximadamente 1000mm de altura.

As placas serão confeccionadas em aglomerado tipo MDF com espessura mínima de18 mm, revestidas em ambas as faces com laminado melamínico de baixa pressão, no acabamento texturizado, no padrão monocromático branco ou padrão madeirado, de fabricação Duratex ou similar. Topos encabeçados com fita de PVC na cor do revestimento e o acabamento deverá também ser texturizado. As placas deverão ser fixadas através de conectores em nylon de alta resistência do tipo CLIC, com possibilidade de desmonte frontal de cada placa através de simples encaixe, não sendo permitido a fixação através de grapas e/ou presilhas metálicas individuais, nem o uso de parafusos e rebites aparentes, a fim de facilitar a manutenção e homogeneidade permanente dos frisos reentrantes. Deve existir um canal de separação vertical de 10mm entre as placas de MDF pertencentes a módulos distintos adjacentes

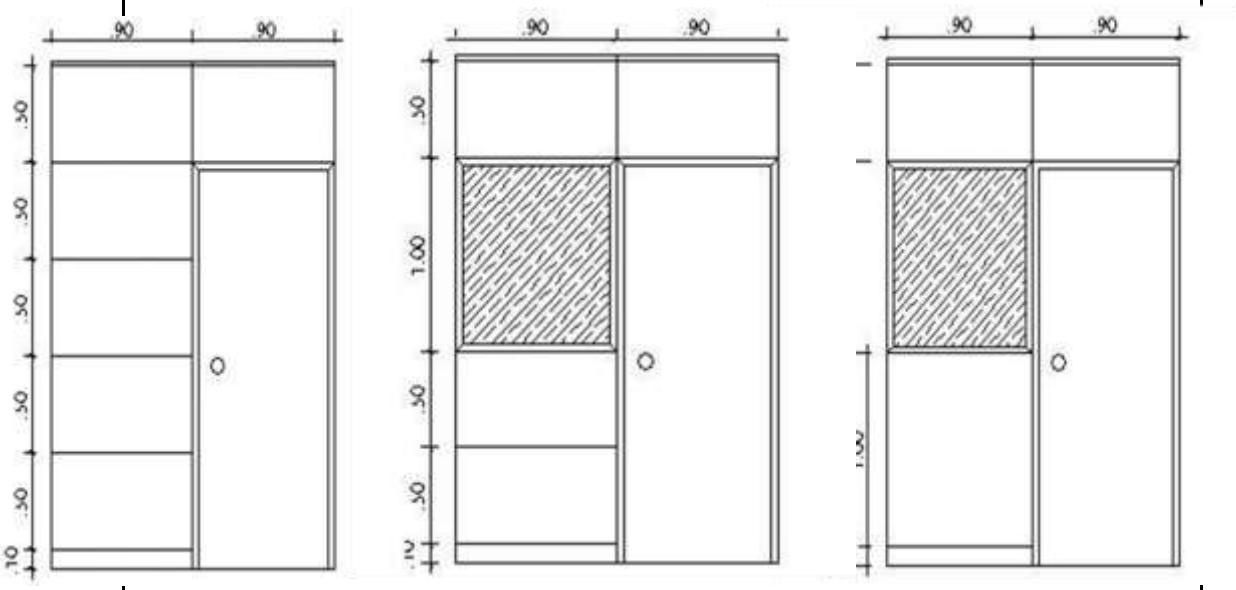
Os módulos deverão ser estruturados através de perfis metálicos que funcionarão como montantes com seção de 50x40mm, guias-teto com seção de 50x50mm, guias-piso com seção de 50x25mm e travessas com seção de 50x35mm. A utilização de perfis com dimensões diferentes das especificadas está condicionada a aprovação prévia pela Fiscalização. Todos os perfis serão em alumínio extrudado com acabamento em pintura eletrostática com tinta epóxi pó na cor alumínio ou preta, fabricados de forma a permitir passagem de fiações elétricas, lógicas e telefônicas nos sentidos verticais e/ou horizontais.

A montagem desses componentes deverá ser de fácil desmontagem sendo os montantes e transversinas fixados através de encaixe. Não serão permitido fixações através de furos nos perfis.

Tudo deverá vir da fabricação pronto a fim de garantir agilidade e diminuir barulho quando da montagem.

Os montantes terão furos estampados, com dois rebaixos em cada lado onde deverá ser fixada fita de polietileno expandido com a finalidade de evitar vibrações na junção entre a placa e o montante, bem como na junção entre o quadro de vidro e o montante.
A junção entre as guias e as superfícies adjacentes, bem como a junção entre a saída de canto e a parede, deverão ser vedadas com borracha esponjosa autoadesiva na cor preta.

Os Rodapés terão 90 mm de altura, com acabamento em pintura eletrostática com tinta epóxi pó na cor alumínio ou preta, de encaixe removível com ou sem furos feitos através de estampadeira industrial para instalação de tomadas de secções quadradas ou retangulares tipo RJ-11, RJ-45 etc., conforme projeto de instalação elétrica, lógica e telefônica a ser fornecido posteriormente pela fiscalização.
As portas deverão ter altura de 2,10m e espessura de 40 mm, seguindo a mesma modulação milimétrica da largura dos painéis. Devem ser contraplacadas por chapa de MDF com 9mm de espessura, revestidas com laminado melamínico de baixa pressão texturizado no padrão madeirado ou monocromático branco. As portas deverão ser fixadas através de dobradiças dotadas de anéis confeccionadas em metal próprio e deverão ser do tipo esferas que se alto lubrificam com o uso.
Os batentes serão em alumínio extrudado com secção mínima de 85 x 40 mm, com acabamento em pintura eletrostática com tinta epóxi pó na cor alumínio ou preta. Os batedores deverão ser protegidos com amortecedores em EPDM, fixados através de encaixe, para permitir o fechamento suave das portas e melhor absorção do som.
Os painéis de vidro deverão seguir a mesma modulação milimétrica dos painéis em MDF, sendo cada painel formado por dois vidros lisos e incolores, com 6 mm de espessura cada, acomodados em perfil metálico em alumínio extrudado com acabamento em pintura eletrostática com tinta epóxi pó na cor alumínio ou preta, dotado de sistema tipo mola que adéqua a espessura do vidro permitindo que seja fixado de maneira justa evitando assim vibrações e barulho. Os perfis serão fixados através de simples encaixe sem utilizar parafusos, rebites, ou outro sistema de fixação aparente, permitindo o saque frontal independente, possuindo também um rebaixo mínimo de 7 mm no perímetro para encaixe das persianas, a fim de evitar frestas quando as laminas das persianas estiverem fechadas. O encontro ortogonal entre perfis deverá ter um acabamento em 45º sem frestas e desalinhamentos.
As Persianas horizontais entre os vidros serão em laminas em alumínio, Linha 16 mm, com pintura eletrostática com tinta epóxi pó na cor alumínio, fixadas através de encaixe, trilhos em alumínio que deverão permitir o giro das laminas em até 180 graus e também recolhimento parcial e/ou total das laminas através de comandos e guia do cabo ou botão giratório.
As portas serão pagas como divisória cega do tipo DIV03 Divisória cega . As ferragens são consideradas no item DIV13 Conjunto de ferragens completo composto de fechadura MZ 270 ou DIV14 conjunto de ferragens completo. composto de fechadura CR·030/120, conforme projeto.



	Unidade de Medição: m² (metro quadrado) **Critérios de Medição:** Área (m²) de divisória mista efetivamente instalada.
DIV09	**Divisória cega do piso ao teto, com painéis de aproximadamente 115 cm de largura (de eixo a eixo de montante) e no mínimo 80 mm de espessura, com perfis estruturados em chapa metálica, em placas de gesso pregymetal cartonado, com acabamento em laminado fenólico melamínico. (Gesso cartonado c/ acabamento em laminado fenólico melamínico)**
	Fornecimento e instalação de paredes divisórias, com no mínimo 80 mm de espessura, acabada, cegas do piso ao teto, com porta, com perfis estruturados em chapa de ferro, montantes, rodapés de 7 cm em chapa metálica #14, com pintura epóxi na cor preto fosco e acabamento superior de 5 cm, sendo a mesma contraplacada em placas de gesso pregymetal cartonado, com no mínimo 15mm de espessura, cada, revestida interna e externamente com laminado fenólico melamínico texturizado com no mínimo 1,2mm de espessura na cor branca, miolo retardante a combustão. As portas serão pagas como divisória cega do tipo DIV09 Divisória cega. As ferragens são consideradas no item DIV13 Conjunto de ferragens completo composto de fechadura MZ 270 ou DIV14 conjunto de ferragens completo. composto de fechadura CR·030/120, conforme projeto.
	Unidade de Medição: m² (metro quadrado)
	Critérios de Medição: Área (m²) de divisória cega efetivamente instalada.
DIV10	**Divisória mista do piso ao teto, sendo painel/vidro duplo e persiana/painel, com painéis de aproximadamente 115 cm de largura (de eixo a eixo de montante) e no mínimo 80 mm de espessura, com perfis estruturados em chapa metálica, em placas de gesso pregymetal cartonado, com acabamento em laminado fenólico melamínico. (Gesso cartonado c/ acabamento em laminado fenólico melamínico)**

	Fornecimento e instalação de paredes divisórias mistas do piso ao teto, sendo painel/vidro duplo e persiana/painel, com aproximadamente 2,60m de altura, constituídas de painéis, com aproximadamente 115cm de largura (de eixo a eixo de montante) e com no mínimo 80mm de espessura, sendo a mesma contraplacada em placas de gesso pregymetal cartonado, com no mínimo 15mm de espessura, cada, revestida interna e externamente com laminado fenólico melamínico texturizado com no mínimo 1,2mm de espessura na cor branca, miolo retardante a combustão, estruturada com montantes de 4x4", guias de teto de 4x3" e traverssinas de 4x2,5", confeccionados em chapa de aço galvanizado pintados eletrostaticamente em epóxi pó preto, com tratamento antiferruginoso. Dotada de janela de vidro duplo entremeada com persiana horizontal, metálica CE 16mm, tipo Luxaflex, com comando de acionamento externo. Painel cego do piso até altura de aproximadamente 110 cm, painel de vidro com altura de aproximadamente 100cm e bandeira até o teto. Portas, no mesmo padrão das divisórias, medindo 2,10x0,80x0,035m, confeccionada em compensado de primeira qualidade, com 4mm de espessura, estruturada com madeira de lei, seca e desempenada, encabeçamento de madeira maciça freijó, tratada à base de verniz poliuretano As portas serão pagas como divisória cega do tipo DIV09 Divisória cega. As ferragens são consideradas no item DIV13 Conjunto de ferragens completo composto de fechadura MZ 270 ou DIV14 conjunto de ferragens completo. composto de fechadura CR·030/120, conforme projeto. **Unidade de Medição:** m² (metro quadrado) **Critérios de Medição:** Área (m²) de divisória mista efetivamente instalada.
DIV12	**Instalação de divisória (mão de obra)**
	Compreende mão de obra para instalação de divisórias e portas, quando o material é fornecido pelo Senado. **Unidade de Medição:** m² (metro quadrado) **Critérios de Medição:** área (m²) de divisória efetivamente instalada.
DIV13	**Conjunto de ferragens completo composto de fechadura MZ 270 atendendo a NBR 9050, c 03 (três) dobradiças ref. 085-lC, confeccionada em latão cromado, mcdindo 3x3", conforme padrão existente no Senado, a serem instalados nas portas das divisórias.**
	Fornecimento e instalação de conjunto de ferragens completo para as divisórias tipo naval, sendo os encabeçamentos e batentes metálicos acabados com pintura eletrostática nas cores preta e/ou cinza. A fechadura deve ser modelo MZ 270, para porta externa, da Papaiz atendendo a NBR 9050. Cada porta deve possuir 03 (três) dobradiças La Fonte ref. 085-LC, confeccionada em latão cromado, medindo 3x3", conforme padrão existente no Senado. **Unidade de Medição:** o conjunto de ferragens completo equivale a uma unidade. **Critérios de Medição:** unidade efetivamente instalada.
DIV14	**Conjunto de ferragens completo. composto de fechadura CR·030/120, confeccionada em latão cromado, maçaneta tipo pera, com pino giratório central c 03 (três) dobradiças ref. 085-lC, confeccionada em latão cromado, mcdindo 3x3", conforme padrão existente no Senado, a serem instalados nas portas das divisórias.**
	Fornecimento e instalação de conjunto de ferragens completo para as divisórias tipo naval, sendo os encabeçamentos e batentes metálicos acabados com pintura eletrostática nas cores preta e/ou cinza. A fechadura deve ser La Fonte CR•030/120, confeccionada em latão cromado, maçaneta tipo pera, com pino giratório central. Cada porta deve possuir 03 (três) dobradiças La Fonte ref. 085-LC, confeccionada em latão cromado, medindo 3x3", conforme padrão existente no Senado. **Unidade de Medição:** o conjunto de ferragens completo equivale a uma unidade. **Critérios de Medição:** unidade efetivamente instalada.
03	**PERSIANAS - PASSÍVEL DE SUBCONTRATAÇÃO**

	PER 01	**Persiana vertical em tecido sintético, com 90mm de largura, recolhíveis e articuláveis para ambos os lados, de fabricação nacional, cor a escolher.**
		a) Cabeçote em alumínio, eixo interno em alumínio com 3 canaletas, transportadores das lâminas em nylon com sistemas de rosca sem fim, autoalinháveis e cabine de nylon com capacidade para sustentação de pesos de aproximadamente 750 gramas cada; b) Caixa de comando dos carrinhos em nylon, blindada e acoplada internamente, cabeçote dispondo de engrenagem de redução para funcionamento suave, sendo o movimento giratorio de 180°, controlado por corrente tipo bolinha, em PVC nº 6 na cor branca; c) Sistema central de corrente de PVC nº 3 para base na cor branca com auto travamento. **Unidade de Medição:** m² (metro quadrado) **Critérios de Medição:** Área (m²) de persiana efetivamente instalada.
	PER 02	**Persiana vertical em tecido Juta Resinado, com 90mm de largura, recolhíveis e articuláveis para ambos os lados, de fabricação nacional, cor a escolher.**
		a) Cabeçote em aluminio, eixo interno em alumínio com 3 canaletas, transportadores das lâminas em nylon com sistemas de rosca sem fim, autoalinháveis e cabine de nylon com capacidade para sustentação de pesos de aproximadamente 750 gramas cada; b) Caixa de comando dos carrinhos em nylon, blindada e acoplada internamente, cabeçote dispondo de engrenagem de redução para funcionamento suave, sendo o movimento giratorio de 180°, controlado por corrente tipo bolinha, em PVC nº 6 na cor branca; c) Trilho em alumínio frisado que poderá ser fixado na parede ou teto, com o recolhimento das lâminas em corda de nylon com poliéster com aproximadamente 1,5mm de diâmentro na cor branca; d) Sistema central de corrente de PVC nº 3 para base na cor branca com auto travamento. **Unidade de Medição:** m² (metro quadrado) **Critérios de Medição:** Área (m²) de persiana efetivamente instalada.
04	**VIDRO COMUM - PASSÍVEL DE SUBCONTRATAÇÃO**	
	VC01	**Fornecimento e instalação vidro liso comum transparente 4mm**
		Descrição do serviço: Fornecer e instalar vidros comuns, colocado em caixilho com ou sem baguetes , com fornecimento e colocação de massa ou selante , à medida que houver necessidade, no Complexo Arquitetônico do Senado Federal e residências oficiais. **Normas Técnicas:** NBR 11706 - Vidros na construção civil; NBR 7199 - Projeto, execução e aplicações de vidros na construção civil **Unidade de Medição:** m² **Critérios de Medição:** Área (m²) de vidro efetivamente instalado, arredondando para mais as medidas em múltiplos de 5 cm.
	VC02	**Fornecimento e instalação vidro liso comum transparente 6mm**
		Descrição do serviço: Fornecer e instalar vidros comuns, colocado em caixilho com ou sem baguetes , com fornecimento e colocação de massa ou selante , à medida que houver necessidade, no Complexo Arquitetônico do Senado Federal e residências oficiais. **Normas Técnicas:** NBR 11706 - Vidros na construção civil; NBR 7199 - Projeto, execução e aplicações de vidros na

	construção civil **Unidade de Medição:** m² **Critérios de Medição:** Área (m²) de vidro efetivamente instalado, arredondando para mais as medidas em múltiplos de 5 cm.
VC03	**Fornecimento e instalação de espelho cristal, e=5 mm**
	Descrição do serviço: • Antes de instalar o espelho, é importante verificar suas medidas e as do espaço em que ele será colocado e conferir se a superfície que o receberá está limpa, seca e livre de umidade. • Os adesivos (substâncias para fixação) devem ser elastoméricos neutros, como silicones de cura neutra de base alcoxi sem solventes tóxicos (fabricados por empresas como Adespec, Alpatechno e Tekbond) ou fitas dupla face isentas de solventes. • Adesivos devem ser aplicados na superfície em que será feita a colagem em filetes na vertical (nunca na horizontal) para permitir a circulação de ar e evitar o acúmulo de umidade no verso do espelho. **Instalação mecânica.** Esse tipo de instalação faz uso de elementos que não agem quimicamente para a fixação de espelhos. Veja os tipos de instalação mecânica e alguns cuidados para cada um. **Aparafusamento:** • Devem se usar arruelas ou espaçadores plásticos em ambos os lados do espelho; • O aperto completo é feito apenas no final, preferencialmente pelas diagonais das peças; • Deve-se evitar o contato direto entre os parafusos de fixação e a peça do espelho, utilizando entre eles materiais como silicone neutro ou arruelas de borracha ou plástico. **Botão francês:** Utilize apoio de borracha ou plástico, para evitar contato direto entre o metal e o espelho; O número de botões a se usar deve ser proporcional à medida do espelho. **Molduras:** Utilize molduras e elementos de fixação que não absorvam umidade; Para instalação com molduras metálicas, use espaçadores macios (como calços de borracha ou clipes plásticos); O espelho deve estar encaixado na moldura, com no mínimo 5mm em todas as arestas; Evite elementos de fixação que possam causar danos às superfícies e arestas do espelho. **Presilhas ou garras:** O número de presilhas ou garras a serem utilizadas deve ser proporcional à medida do espelho. **Unidade de Medição:** m² **Critérios de Medição:** Área (m²) de espelho efetivamente instalado.
VC04	**Substituição de baguetes metálicos**
	Inclui o fornecimento de todo o material necessário (exceto o vidro) e toda mão de obra para a substituição de baguetes metálicos existentes danificados, ou seja, a manutenção pontual de fixação/calafetação de vidros com baguetes, independente necessidade de remoção e recolocação do vidro. Compreende ainda a remoção da calafetação existente, a limpeza do rebaixo, remoção e reinstalação de baguetes, se necessário, e limpeza final. Não inclui a aplicação de selante ou massa de vidraceiro. **Unidade de Medição:** m **Critérios de Medição:** comprimento linear de baguete efetivamente substituído.

	VC05	**Revisão de esquadrias de aço**
		Serviço de revisão de esquadrias de aço danificadas e fornecimento do material necessário. Inclui a remoção de vidros trincados, o fornecimento e a instalação de vidros novos, remoção da pintura existente e aplicação de nova pintura a óleo com fundo anticorrosivo, bem como a regulagem dos perfis metálicos, de forma a permitir o perfeito funcionamento durante a abertura e fechamento dos panos móveis da esquadria. **Unidade de Medição:** m² **Critérios de Medição:** Área (m²) de esquadria efetivamente revisada.
05	**VIDRO TEMPERADO - PASSÍVEL DE SUBCONTRATAÇÃO**	
	VT01	**Vidro temperado para esquadria de correr com ferragens**
		Serviço de instalação de esquadria de vidro temperado com fornecimento de material. Inclui a instalação dos perfis metálicos horizontais (CCTP) e verticais (PU, vedapress, vedapoeira), conforme detalhes de projeto e medidas reais verificadas *in loco*, além da instalação das ferragens necessárias (puxadores, roldanas, etc.) e de vidro temperado oito mm novo. Ao final do serviço, a esquadria deve estar alinhada e funcionando perfeitamente durante a abertura e fechamento dos panos móveis. **Unidade: m²** **Critérios de Medição:** Área (m²) de esquadria efetivamente instalada.
	VT02	**Vidro temperado para esquadria basculante com ferragens**
		Serviço de instalação de esquadria de vidro temperado com fornecimento de material. Inclui a instalação das ferragens necessárias (trinco, dobradiças, suportes, calota, corrente, chapinha, etc.) e de vidro temperado oito mm novo, conforme detalhes de projeto e medidas reais verificadas *in loco*. Ao final do serviço, a esquadria deve estar alinhada e funcionando perfeitamente durante sua abertura e fechamento. **Unidade: m²** **Critérios de Medição:** Área (m²) de esquadria efetivamente instalada.
	VT03	**Vidro temperado para box de correr com ferragens**
		Serviço de instalação de esquadria de vidro temperado com fornecimento de material. Inclui a instalação dos perfis metálicos horizontais (CCTP) e verticais (PU), conforme detalhes de projeto e medidas reais verificadas *in loco*, além da instalação das ferragens necessárias (puxadores, roldanas, etc.), vidro temperado oito mm novo e aplicação de silicone. Ao final do serviço, a esquadria deve estar alinhada e funcionando perfeitamente durante a abertura e fechamento do pano móvel. **Unidade: m²** **Critérios de Medição:** Área (m²) de box efetivamente instalado.
	VT04	**Vidro temperado para box de abrir com ferragens**
		Serviço de instalação de esquadria de vidro temperado com fornecimento de material. Inclui a instalação dos perfis metálicos horizontais (CCTP) e verticais (PU), conforme detalhes de projeto e medidas reais verificadas *in loco*, além da instalação das ferragens necessárias (puxadores, roldanas, dobradiças, etc.), vidro temperado oito mm novo e aplicação de silicone. Ao final do serviço, a esquadria deve estar alinhada e funcionando perfeitamente durante a abertura e

fechamento do pano móvel.

Unidade: m²

Critérios de Medição: Área (m²) de box efetivamente instalado.

VT05	**Serviço de instalação de painéis de vidro temperado (mão de obra)**

Compreende os serviços de instalação de painéis de vidro temperado, considerando o reaproveitamento de material.
Os elementos danificados e/ou extraviados deverão ser recompostos a cargo da CONTRATADA.
Todos os serviços de instalação de vidros e espelhos deverão ser feitos por mão de obra especializada, com devida utilização de equipamentos de segurança.
Normas Técnicas Específicas:
1) ABNT NBR 7199:1989 Projeto, execução e aplicação de vidros na construção civil
2) ABNT NBR 11706: 1992 Vidros na construção civil
Unidade de Medição: m² (metro quadrado) de vidro efetivamente instalado e aceito pela fiscalização.

06 PISO EM TACO - PASSÍVEL DE SUBCONTRATAÇÃO

PT01	**Serviço de lixamento, calafetação e aplicação de sinteco em piso de madeira, com fornecimento de material e mão-de-obra.**

Procedimentos para lixamento e calafetação:

1) Espalhamento de pequena quantidade de óleo limpo e bastante viscoso em toda a superfície de tacos a ser raspada, a fim de evitar deslizamento do tambor (rolo) da máquina de lixar
2) Desengrossamento da superfície, à máquina dc rolo ou, preferencialmente, de disco, utilizando lixa grossa (n° 16)
3) Raspagem dos tacos à máquina, usando lixa média (n° 40)
4) Calafate das juntas com argamassa preparada com o pó da raspagem e cola ou massa plástica industrializada
5) Lixamento dos tacos á máquina, utilizando lixa fina (n° 80), a fim de preparar o piso para aplicação do acabamento
6) Raspagem dos tacos junto dos rodapés com máquina manual
7) Aplicação da primeira demão de verniz (de boa qualidade) de resina dura especifica ou cera
8) Raspagem manual com palha de aço
9) Aplicação de duas demãos finas do verniz, da mesma resina, ou da cera
10)Aplicação de sinteco de primeira qualidade. Aplicação de no mínimo 03 (três) demãos de supersinteco semifosco ou de alto brilho, de primeira qualidade, compreendendo, inclusive, a remoção, proteção de mobiliários, persianas, cortinas, eletrodomésticos, lixamento e aplicação de verniz nos rodapés e limpeza de cada unidade onde for aplicado.

Unidade: m²

Critérios de Medição: Área (m²) de piso efetivamente executado.

PT02	**Rodapé em madeira, altura 7 cm, fixado com cola**

Procedimentos:

1) Preparar a superfície removendo a poeira, partículas soltas, graxae outros resíduos por meio de escovas e vassouras.
2) Os cortes nas peças precisam ser executados antes da aplicação da cola (branca) á base de PVA, devendo ser feitos por meio de serra elétrica com disco para madeira.
3) Realizar colagem das peças

	Unidade: m **Critérios de Medição:** Comprimento linear de rodapé efetivamente instalado.
PT03	**Piso em taco de madeira, fixado com cola base de PVA. De acordo com o existente no local.**
PT04	**Recolocação de tacos de madeira com reaproveitamento de material e assentamento com cola PVA**
	Procedimentos: Realizar uma seleção dos tacos, uniformes quanto às dimensões e tonalidade da madeira, para serem assentados em ambientes diferentes. Preparar a superfície removendo a poeira, partículas soltas, graxa e outros resíduos por meio de escovas e vassouras. Marcar os níveis do piso final nas paredes, com o auxílio de mangueira de nível e trena metálica. Esticar linha de náilon nas duas direções principais do piso, demarcando a primeira fiada a ser assentada, a qual servirá de referência para as demais fiadas. Os cortes de taco precisam ser executados antes da aplicação da cola (branca) á base de PVA, devendo ser feitos por meio de serra elétrica com disco paia madeira. Despejar a cola em pequenas quantidades e espalhar uma camada dela comprimindo-a contra o substrato, com o lado liso da desempenadeira de aço, sobre cerca de 1m². Passar em seguida o lado dentado, formando cordões que possibilitam o nivelamento do piso. Colocar os tacos, sequencialmente, aceitando o assentamento deles justapostos, ou seja, com juntas secas. Quando não especificado de forma diversa, os tacos podem ser colocados na disposição de espinha -de-peixe, tabuleiro-de-damas ou em linha. O serviço deve ser iniciado em um dos cantos opostos á porta do compartimento, de modo a permitir ao taqueiro o recuo e a conclusão do assentamento na saída. Além das juntas entre as peças, têm de ser previstas juntas de expansão/contração. Estas, a cada 5 m a 10 m, tem cerca de 5 mm de espessura e sua profundidade precisa alcançar a laje ou o lastro de concreto. As juntas de expansão/contração são sempre necessárias nos encontros com paredes, outros pisos, pilares etc. Elas recebem, como material de enchimento, calafetadores que mantenham elasticidade permanente. A junta ao longo das paredes e pilares pode ser simplesmente recoberta por rodapé e ter ate 1 cm de espessura. Depois de terem sido distribuídos sobre a área a pavimentar, os tacos são batidos com auxílio de bloco de madeira apropriada de cerca de 12 cm x 20 cm x 6 cm ou de martelo de borracha. Aguardar um período mínimo de 48 h do assentamento para permitir o trânsito sobre o piso ainda que colocando tábuas para a passagem. Esperar no mínimo 96 h para lixar mecanicamente os tacos cuja superfície tem de estar umedecida. A serragem que ficar na junta entre os tacos não necessita ser retirada, pois auxiliará no rejunte deles (calafate). A calafetação é feita com mistura da cola de assentamento e do pó da serragem, com a utilização de um rodo, e realizada entre a primeira raspagem (com lixa grossa, n° 16) e a segunda (com lixa média, n° 40). Por percussão, nenhum taco poderá produzir som cavo {chocho). O acabamento final com verniz sintético (à base de uréia e formol ou á base de água) deve ser executado, após a terceira raspagem (com lixa, fina nº 80), por empresa especializada. Uma faixa de cerca de 15 cm, junto do rodapé, somente pode ser raspada com lixadeira portátil. Proteger sempre o soalho dos raios solares e resguardar para que sobre ele não caiam ácidos ou materiais gordurosos (óleo ou graxa), **Unidade:** m² **Critérios de Medição:** Área (m²) de taco efetivamente instalado.
07	**CORTINAS - PASSÍVEL DE SUBCONTRATAÇÃO**
CT01	**Cortina tipo forro com Varão em alumínio fosco**
	Fornecimento e instalação de cortina tipo forro com as seguintes especificações: •Tecido: Shantung 100% poliéster nas cores branco, bege ou areia + tergaline 100% poliester nas cores branco, bege ou areia; •Fixação: Varão em alumínio fosco com ponteira tipo tampa reta tradicional 19mm + ilhoses de 28mm em aço carbono com acabamento fosco; •Arremate: fazer barra com 1cm acima do piso; •Pé direito: aproximadamente 2,7m.

	Unidade: m **Critérios de Medição:** Comprimento linear(m) do vão a ser coberto pela cortina.
CT02	**Cortina tipo forro com blecaute e Varão em alumínio fosco**
	Fornecimento e instalação de cortina tipo forro com as seguintes especificações: •Tecido: Shantung 100% poliester + blecaute 100% poliuretano; •Fixação: Varão em alumínio fosco com ponteira tipo tampa reta tradicional 19mm + ilhoses de 28mm em aço carbono com acabamento fosco; •Arremate: fazer barra com 1cm acima do piso ; •Pé direito: aproximadamente 2,7m. **Unidade:** m **Critérios de Medição:** Comprimento linear(m) do vão a ser coberto pela cortina.
08	**ARMÁRIOS - PASSÍVEL DE SUBCONTRATAÇÃO**
ARM1	**Fornecimento e instalação de detalhes de marcenaria (armários), em mdf laminado, com profundidade entre 0,30 e 0,70 m, com porta e prateleiras**
	Descrição: Este item compreende o fornecimento e instalação de detalhes de marcenaria (armários), em mdf laminado, com profundidade entre 0,30 e 0,70 m, com ou sem portas, conforme detalhamento de projeto. Todos os armários deverão ser fabricados utilizando aglomerado de alta densidade tipo MDF, com espessuras de no mínimo 18mm, revestidos interno e externamente com laminado melamínico na cor branca, seguindo as especificações a seguir: a) Gaveteiros: Fabricados com aglomerado de alta densidade tipo MDF, com espessura mínima de 15mm, revestidos interna e externamente com laminado melamínico na cor branca, correndo sobre trilhos telescópicos metálicos com roldanas de nylon.C1638 b) Prateleiras: Fabricadas com aglomerado de alta densidade tipo MDF, com espessura mínima de 18mm, revestidas na face superior e inferior com laminado melamínico na cor branca, apoiadas em pinos plásticos. c) Portas de abrir ou correr: Fabricadas com aglomerado de alta densidade tipo MDF, com espessura mínima de 15mm, revestidas interno e externamente com laminado melamínico na cor branca; Encabeçamento com laminado melamínico de mesmo padrão na cor branca; Dobradiças tipo Plast´par, metálicas com acabamento cromado, TM ou similar de igual qualidade. d) Fundo: confeccionado com aglomerado de alta densidade tipo MDF, com espessuras mínimas de 10mm, fixado com parafusos. e) Puxadores tipo perfil SP-047 em alumínio fosco.C1641 Todos os parafusos deverão ser protegidos com capas de mesma cor do laminado. A mesma peça poderá fazer uso de gaveteiros e prateleiras. Nesses casos, a apropriação da área para pagamento será aferida em itens distintos, ou seja, deverá ser feito o somatório do valor correspondente à área de gaveteiros com a área correspondente a utilização de prateleiras. **Unidade de Medição:** m² (metro quadrado) **Critério de Medição:** por metro² de área frontal do armário instalado (sendo a remuneração da área com gaveteiro distinta da área com prateleira)
ARM2	**Fornecimento e instalação de detalhes de marcenaria (armários), em mdf laminado, com profundidade entre 0,30 e 0,70 m, com porta e gavetas**
	Descrição: Este item compreende o fornecimento e instalação de detalhes de marcenaria (armários), em mdf laminado, com profundidade entre 0,30 e 0,70 m, com ou sem portas, conforme detalhamento de projeto. Todos os armários deverão ser fabricados utilizando aglomerado de alta densidade tipo MDF, com espessuras de no mínimo 18mm, revestidos interno e externamente com laminado melamínico na cor branca, seguindo as especificações a seguir:

a) Gaveteiros: Fabricados com aglomerado de alta densidade tipo MDF, com espessura mínima de 15mm, revestidos interna e externamente com laminado melamínico na cor branca, correndo sobre trilhos telescópicos metálicos com roldanas de nylon.C1638

b) Prateleiras: Fabricadas com aglomerado de alta densidade tipo MDF, com espessura mínima de 18mm, revestidas na face superior e inferior com laminado melamínico na cor branca, apoiadas em pinos plásticos.

c) Portas de abrir ou correr: Fabricadas com aglomerado de alta densidade tipo MDF, com espessura mínima de 15mm, revestidas interno e externamente com laminado melamínico na cor branca; Encabeçamento com laminado melamínico de mesmo padrão na cor branca; Dobradiças tipo Plast´par, metálicas com acabamento cromado, TM ou similar de igual qualidade.

d) Fundo: confeccionado com aglomerado de alta densidade tipo MDF, com espessuras mínimas de 10mm, fixado com parafusos.

e) Puxadores tipo perfil SP-047 em alumínio fosco.C1641

Todos os parafusos deverão ser protegidos com capas de mesma cor do laminado.

A mesma peça poderá fazer uso de gaveteiros e prateleiras. Nesses casos, a apropriação da área para pagamento será aferida em itens distintos, ou seja, deverá ser feito o somatório do valor correspondente à área de gaveteiros com a área correspondente a utilização de prateleiras.

Unidade de Medição: m² (metro quadrado)

Critério de Medição: por metro² de área frontal do armário instalado (sendo a remuneração da área com gaveteiro distinta da área com prateleira)

	AR M3	**Instalação de armários (mão de obra)**

Montagem de armários, considerando o reaproveitamento de material.
Os elementos danificados e/ou extraviados deverão ser recompostos a cargo da CONTRATADA.

Unidade de Medição: m² (metro quadrado)

Critério de Medição: por metro² de área frontal do armário instalado

	AR M4	**Fornecimento e instalação de mesa/tampo de MDF, fixada em parede com mão-francesa.**

Fornecimento e instalação de mesa/tampo de MDF com espessura mínima de 50mm, fixada em parede com mãos-francesas dobráveis fabricadas em aço.
Inclui mesa/tampo de MDF, mãos-francesas, buchas e parafusos.

Unidade de Medição: m² (metro quadrado)

Critério de Medição: por metro² de área de superfície de bancada instalada

09	**SERVIÇOS ELETRICOS**	
	SE01	**Luminária grande (sobrepor/embutir)**

Descrição do serviço: Fornecimento e instalação de kit luminária de SOBREPOR/EMBUTIR completa 2 x 28W

Normas Técnicas Específicas:

· De acordo com a norma NBR 5410.

Materiais:

Kit luminária de SOBREPOR/EMBUTIR completa 2 x 28W com as seguintes características mínimas:

· Com 02 (duas) lâmpadas fluorescentes T5 de 28W cada, diâmetro 16 mm, fluxo luminoso a 25°C de 2.600 lumens, eficiência luminosa a 35°C de 103 lumens/Watt, vida média de 20.000 horas, IRC 85 ou superior, temperatura de cor 4000 Kelvins;

· Reator bivolt eletrônico com selo do INMETRO, FP>0,97 e distorção harmônica < 10%;

· Dimensões aproximadas: 1240 x 290 mm e perfil baixo (menor que 45 mm) para instalação

em forro estreito;

· Corpo em chapa de aço, completamente fechada, pintura eletrostática em tinta epóxi a pó, na cor branca;

· Refletor e aletas parabólicas em alumínio anodizado alto brilho, com altíssimo grau de pureza (apresentar certificado de pureza), alojamento do reator na parte inferior, com tampa removível, para fácil manutenção (sistema de encaixe de pressão, por bilhas ou molas), acesso a reator e lâmpadas manualmente, sem auxílio de ferramentas;

· Soquetes de engate rápido, com travamento antivibratório;

· Deverá ser apresentado catálogo do fabricante, com indicação completa das curvas luminotécnicas.

· Referências comerciais:

o Luminárias – Intral DE-500 (cod. 08025)/ DS-500 (cod. 08029); Lumicenter FAA20-E228/S228.

o Reatores – Intral REH-T5 2x28/127-220/50-60 (cod. 02475); Philips EL214-28A26.

o Lâmpadas – Philips TL5-28W-HE/840; GE F28W/T5/840.

Procedimentos:

1. O fornecimento das luminárias deverá ser completo, ou seja, deverá contemplar todos os acessórios para a instalação, tais como reatores, lâmpadas, dispositivos de partida, elementos de fixação (tirantes, suportes, suporte "pé de galinha", entre outros), caixa octogonal completa com tampa e prensa-cabos, entre outros acessórios necessários a sua perfeita instalação.
2. Deverão ser previstas bordas e acessórios para fixação em forros especiais.
3. As lâmpadas fluorescentes deverão apresentar, no mínimo, as seguintes marcações legíveis no bulbo ou na base: potencia nominal (W), designação da cor, nome do fabricante ou marca registrada e modelo.
4. Todos os reatores deverão ser de alto fator de potencia (FP>0.97), do tipo eletrônico, bivolt, com sistema de filtragem de harmônicos (THD<10%), com proteção contra surtos e sobretensão. Todos os reatores deverão ser aterrados. A garantia deverá ser de no mínimo 2 anos. Fabricantes de referencia: Phillips, Osram ou equivalente.
5. Para alimentação elétrica, as luminárias deverão possuir cabos PP3x2,5 mm2 (ref. com: Prysmian PP Cordplast) para derivação e plugs (Macho e Fêmea - ref. com.: Legrand Pial 6158 32 e 615836) 2P+T com três pinos 10A.
6. Todas as emendas em cabos elétricos deverão ser realizadas preferencialmente com conexões automáticas (referência comercial: Wago). Não serão aceitas emendas feitas com fita isolante onde o uso da conexão seria mais adequado.
7. Deverá ser feita a limpeza das luminárias e lâmpadas ao final dos serviços.

Unidade de Medição: peça

Critérios de Medição: kit de luminária instalada

SE02	**Luminária pequena (sobrepor/embutir)**

Descrição do serviço: Fornecimento e instalação de kit luminária de SOBREPOR/EMBUTIR completa 2 x 14W

Normas Técnicas Específicas:

· De acordo com a norma NBR 5410.

Materiais:

Kit luminária de SOBREPOR/EMBUTIR completa 2 x 14W com as seguintes características mínimas:

· Com 02 (duas) lâmpadas fluorescentes T5 de 14W cada, fluxo luminoso a 25°C de 1.200 lumens, eficiência luminosa a 35°C de 96 lumens/Watt, vida média de 20.000 horas, IRC 85, temperatura de cor 4000 Kelvins;

· Reator bivolt eletrônico com selo do INMETRO, FP>0,97 e distorção harmônica < 10%;

· Dimensões aproximadas: 620 x 270 mm e perfil baixo (menor que 45 mm) para instalação em forro estreito;

· Corpo em chapa de aço, completamente fechada, pintura eletrostática em tinta epóxi a pó,

na cor branca;

· Refletor e aletas parabólicas em alumínio anodizado alto brilho, com altíssimo grau de pureza (apresentar certificado de pureza), alojamento do reator na parte inferior, com tampa removível, para fácil manutenção (sistema de encaixe de pressão, por bilhas ou molas), acesso a reator e lâmpadas manualmente, sem auxílio de ferramentas;

· Soquetes de engate rápido, com travamento antivibratório;

· Deverá ser apresentado catálogo do fabricante, com indicação completa das curvas luminotécnicas.

· Referências comerciais:

o Luminárias – Intral DE-500 (cod. 08017)/ DS-500 (cod. 08021); Lumicenter FAA20-E214.

o Reatores – Intral REH-T5 2x14/127-220/50-60 (cod. 02477); Philips EL214-28A26.

o Lâmpadas – Philips TL5-14W-HE/840; GE F14W/T5/840.

Procedimentos:

1. O fornecimento das luminárias deverá ser completo, ou seja, deverá contemplar todos os acessórios para a instalação, tais como reatores, lâmpadas, dispositivos de partida, elementos de fixação (tirantes, suportes, suporte "pé de galinha", entre outros), caixa octogonal completa com tampa e prensa-cabos, entre outros acessórios necessários a sua perfeita instalação.
2. Deverão ser previstas bordas e acessórios para fixação em forros especiais.
3. As lâmpadas fluorescentes deverão apresentar, no mínimo, as seguintes marcações legíveis no bulbo ou na base: potencia nominal (W), designação da cor, nome do fabricante ou marca registrada e modelo.
4. Todos os reatores deverão ser de alto fator de potencia (FP>0.95), do tipo eletrônico, com sistema de filtragem de harmônicos (THD<10%), com proteção contra surtos e sobretensão. Todos os reatores deverão ser aterrados. A garantia deverá ser de no mínimo 2 anos. Fabricantes de referencia: Phillips, Osram ou equivalente.
5. Para alimentação elétrica, as luminárias deverão possuir cabos PP3x2,5 mm2 (ref. com: Prysmian PP Cordplast) para derivação e plugs (Macho e Fêmea - ref. com.: Legrand Pial 6158 32 e 615836) 2P+T com três pinos 10A.
6. Todas as emendas em cabos elétricos deverão ser realizadas preferencialmente com conexões automáticas (referência comercial: Wago). Não serão aceitas emendas feitas com fita isolante onde o uso da conexão seria mais adequado.
7. Deverá ser feita a limpeza das luminárias e lâmpadas ao final dos serviço

Unidade de Medição: peça

Critérios de Medição: kit de luminária instalada

SE03	**Luminária quadrada (sobrepor/embutir)**

Descrição do serviço: Fornecimento e instalação de kit luminária quadrada de SOBREPOR/EMBUTIR completa 4 x 14W

Normas Técnicas Específicas:

· De acordo com a norma NBR 5410.

Materiais:

Kit luminária quadrada de SOBREPOR/EMBUTIR completa 4 x 14W com as seguintes características mínimas:

· Com 04 (quatro) lâmpadas fluorescentes T5 de 14W cada, fluxo luminoso a 25°C de 1.200 lumens, eficiência luminosa a 35°C de 96 lumens/Watt, vida média de 20.000 horas, IRC 85, temperatura de cor 4000 Kelvins;

· Reator bivolt eletrônico com selo do INMETRO, FP>0,97 e distorção harmônica < 10%;

· Dimensões aproximadas: 576 x 560 mm e perfil baixo (menor que 45 mm) para instalação em forro estreito;

· Corpo em chapa de aço, completamente fechada, pintura eletrostática em tinta epóxi a pó, na cor branca;

· Refletor e aletas parabólicas em alumínio anodizado alto brilho, com altíssimo grau de pureza (apresentar certificado de pureza), alojamento do reator na parte inferior, com tampa removível, para fácil manutenção (sistema de encaixe de pressão, por bilhas ou molas), acesso a reator e lâmpadas manualmente, sem auxílio de ferramentas;
· Soquetes de engate rápido, com travamento antivibratório;
· Deverá ser apresentado catálogo do fabricante, com indicação completa das curvas luminotécnicas.
· Referências comerciais:
o Luminárias – Intral DE-500 (cod. 08033)/ DS-500 (cod. 08037); Lumicenter FAA20-E414/S414.
o Reatores – Intral REH-T5 2x14/127-220/50-60 (cod. 02477); Philips EL214-28A26.
o Lâmpadas – Philips TL5-14W-HE/840; GE F14W/T5/840.

Procedimentos:

1. O fornecimento das luminárias deverá ser completo, ou seja, deverá contemplar todos os acessórios para a instalação, tais como reatores, lâmpadas, dispositivos de partida, elementos de fixação (tirantes, suportes, suporte "pé de galinha", entre outros), caixa octogonal completa com tampa e prensa-cabos, entre outros acessórios necessários a sua perfeita instalação.
2. Deverão ser previstas bordas e acessórios para fixação em forros especiais.
3. As lâmpadas fluorescentes deverão apresentar, no mínimo, as seguintes marcações legíveis no bulbo ou na base: potencia nominal (W), designação da cor, nome do fabricante ou marca registrada e modelo.
4. Todos os reatores deverão ser de alto fator de potencia (FP>0.95), do tipo eletrônico, com sistema de filtragem de harmônicos (THD<10%), com proteção contra surtos e sobretensão. Todos os reatores deverão ser aterrados. A garantia deverá ser de no mínimo 2 anos. Fabricantes de referencia: Phillips, Osram ou equivalente.
5. Para alimentação elétrica, as luminárias deverão possuir cabos PP3x2,5 mm2 (ref. com: Prysmian PP Cordplast) para derivação e plugs (Macho e Fêmea - ref. com.: Legrand Pial 6158 32 e 615836) 2P+T com três pinos 10A.
6. Todas as emendas em cabos elétricos deverão ser realizadas preferencialmente com conexões automáticas (referência comercial: Wago). Não serão aceitas emendas feitas com fita isolante onde o uso da conexão seria mais adequado.
7. Deverá ser feita a limpeza das luminárias e lâmpadas ao final dos serviço

Unidade de Medição: peça

Critérios de Medição: kit de luminária instalada

SE04	**Luminária (bloco autônomo) de emergência**

Descrição do serviço: Fornecimento e instalação de bloco autônomo (luminária de emergência)

Normas Técnicas Específicas:

· ABNT NBR 10898:1999 – Sistema de iluminação de emergência;

Materiais:

Luminária de Emergência Autônoma à Prova de Tempo, com lâmpada de Led 600 Lúmens (equivalente a Lâmpada Fluorescente PL compacta de 11Watts). Controles de teste e liga/desliga através de imã, com as seguintes características:
· Tensão de entrada do sistema: 220V.
· Frequência: 60 Hz.
· Bateria: Bateria interna selada de 6V com 4Ah. Bateria interna inclusa
· Fluxo luminoso mínimo: 600 lúmens
· Deverão ser previstas bordas e acessórios para fixação em forros especiais.
· Modelo de referência: Walmonof ADT-Led, ou luminária de emergência com características técnicas equivalentes ou superiores às contidas neste caderno de especificação.

Conexão automática para condutores elétricos, com as seguintes características mínimas:
o Referência comercial: Wago linha 222

- Próprio para realização de emendas em condutores elétricos.
- Para condutores flexíveis até 4 mm2
- Número de polos: conforme a aplicação (emenda ou derivação)
- Tensão máxima de operação: 400 V
- Corrente elétrica máxima: 32 A
- Grau de proteção: IP 20
- Fabricado em material anti-chama (certificação UL V0)
- Barra de condução fabricada em cobre
- Mola interna de aço inoxidável

Caixa terminal (condulete) compatível com o kit fornecido, com as seguintes características mínimas:

- Dimensões de 4” x 2”;
- Caixas de embutir ou sobrepor, conforme projeto;
- Para instalações elétricas ou de dados utilizando eletrodutos metálicos de 3/4”;
- Fabricadas em plástico ABS antichama;
- Com furações no fundo da caixa que permitam a fixação por meio de parafusos;
- Capacidade de aplicação de espelhos padrão 4” x 2” e módulos diversos para instalações elétricas ou de dados.

Suporte compatível com a caixa terminal (condulete) fornecida, com as seguintes características mínimas:

- Dimensões de 4” x 2” (para 03 módulos);
- Referência comercial: Schneider Electric PRM49423;
- Material: suporte de termoplástico de engenharia (material autoextinguível), compatível com a caixa terminal (condulete) fornecida;
- Sistema de fixação com furos oblongos;
- Com parafusos de 25 mm autoatarraxantes com fenda combinada (Philips + fenda comum).

Placa de acabamento (espelho), cor conforme projeto executivo, compatível com a caixa e o suporte fornecidos, com as seguintes características mínimas:

- Dimensões de 4” x 2”;
- Espelho com 01 posto;
- Referência comercial: Schneider Electric linha PRM44211;
- Material: termoplástico de alta resistência com perfeito encaixe nos suportes fornecidos;
- Cor: conforme projeto executivo.

Uma unidade do Módulo tomada (fêmea) de energia elétrica 2P + T, no novo padrão brasileiro, para 250 Vac, cor conforme projeto, com as seguintes características mínimas:

- Corrente de 10A ou 20A, conforme projeto;
- Referência comercial: Schneider Electric PRM4721 ou PRM4731;
- Bornes de conexão de liga de cobre que possibilitam a ligação de dois condutores de até 2,5 mm²;
- Material do módulo: termoplástico de engenharia (material autoextinguível), com perfeito encaixe nos suportes fornecidos;
- Conformidade com as normas supracitadas;
- Cor: conforme projeto executivo.

Procedimentos:

1. O fornecimento dos blocos autônomos deverá ser completo, ou seja, deverá contemplar todos os acessórios para a instalação e funcionamento, tais como lâmpadas LED, bateria, elementos de fixação dentre outros acessórios necessários a sua perfeita instalação.
2. Deverão ser previstas bordas e acessórios para fixação em forros especiais.
3. Para alimentação elétrica, os blocos autônomos deverão possuir cabo de derivação e plugs (Macho e Fêmea) 2P+T com três pinos 10A.

4. Todas as emendas em cabos elétricos deverão ser realizadas preferencialmente com conexões automáticas (referência comercial: Wago). Não serão aceitas emendas feitas com fita isolante onde o uso da conexão seria mais adequado.
5. Deverá ser feita a limpeza dos blocos autônomos ao final dos serviços.

Unidade de Medição: peça

Critérios de Medição: bloco autônomo instalado

SE05	**Luminária (bloco autônomo) de emergência com sinalização de saída**

Descrição do serviço: Fornecimento e instalação de bloco autônomo (luminária de emergência) com sinalização de saída

Normas Técnicas Específicas:

· ABNT NBR 10898:2013 – Sistema de iluminação de emergência;
· ABNT NBR 13434-2:2004 – Sinalização de segurança contra incêndio e pânico.

Materiais:

Luminária de Emergência Autônoma à Prova de Tempo, com lâmpada de Led 600 Lúmens (equivalente a Lâmpada Fluorescente PL compacta de 11Watts). Controles de teste e liga/desliga através de imã, sinalização de saída, com as seguintes características:

· Tensão de entrada do sistema: 220V.
· Frequência: 60 Hz.
· Bateria: Bateria interna selada de 6V com 4Ah. Bateria interna inclusa
· Fluxo luminoso mínimo: 600 lúmens
· Deverão ser previstas bordas e acessórios para fixação em forros especiais.
· Sinalização: "SAÍDA" em apenas uma face, com área de informação em conformidade com a ABNT NBR 13434-2:2004.
· Modelo de referência: Walmonof ADT-Led com sinalização de saída, ou luminária de emergência com características técnicas equivalentes ou superiores às contidas neste caderno de especificação.

Conexão automática para condutores elétricos, com as seguintes características mínimas:

o Referência comercial: Wago linha 222
o Próprio para realização de emendas em condutores elétricos.
o Para condutores flexíveis até 4 mm2
o Número de polos: conforme a aplicação (emenda ou derivação)
o Tensão máxima de operação: 400 V
o Corrente elétrica máxima: 32 A
o Grau de proteção: IP 20
o Fabricado em material anti-chama (certificação UL V0)
o Barra de condução fabricada em cobre
o Mola interna de aço inoxidável

Caixa terminal (condulete) compatível com o kit fornecido, com as seguintes características mínimas:

· Dimensões de 4” x 2”;
· Caixas de embutir ou sobrepor, conforme projeto;
· Para instalações elétricas ou de dados utilizando eletrodutos metálicos de 3/4”;
· Fabricadas em plástico ABS antichama;
· Com furações no fundo da caixa que permitam a fixação por meio de parafusos;
· Capacidade de aplicação de espelhos padrão 4” x 2” e módulos diversos para instalações elétricas ou de dados.

Suporte compatível com a caixa terminal (condulete) fornecida, com as seguintes características mínimas:

· Dimensões de 4” x 2” (para 03 módulos);
· Referência comercial: Schneider Electric PRM49423;

· Material: suporte de termoplástico de engenharia (material autoextinguível), compatível com a caixa terminal (condulete) fornecida;
· Sistema de fixação com furos oblongos;
· Com parafusos de 25 mm autoatarraxantes com fenda combinada (Philips + fenda comum).

Placa de acabamento (espelho), cor conforme projeto executivo, compatível com a caixa e o suporte fornecidos, com as seguintes características mínimas:
· Dimensões de 4” x 2”;
· Espelho com 01 posto;
· Referência comercial: Schneider Electric linha PRM44211;
· Material: termoplástico de alta resistência com perfeito encaixe nos suportes fornecidos;
· Cor: conforme projeto executivo.

Uma unidade do Módulo tomada (fêmea) de energia elétrica 2P + T, no novo padrão brasileiro, para 250 Vac, cor conforme projeto, com as seguintes características mínimas:
· Corrente de 10A ou 20A, conforme projeto;
· Referência comercial: Schneider Electric PRM4721 ou PRM4731;
· Bornes de conexão de liga de cobre que possibilitam a ligação de dois condutores de até 2,5 mm²;
· Material do módulo: termoplástico de engenharia (material autoextinguível), com perfeito encaixe nos suportes fornecidos;
· Conformidade com as normas supracitadas;
· Cor: conforme projeto executivo.

Procedimentos:
1. O fornecimento dos blocos autônomos deverá ser completo, ou seja, deverá contemplar todos os acessórios para a sua instalação e funcionamento, tais como lâmpadas LED, bateria, placa de sinalização de saída em acrílico, elementos de fixação, dentre outros acessórios necessários a sua perfeita instalação.
2. Deverão ser previstas bordas e acessórios para fixação em forros especiais.
3. Para alimentação elétrica, os blocos autônomos deverão possuir cabo de derivação e plugs (Macho e Fêmea) 2P+T com três pinos 10A.
4. Todas as emendas em cabos elétricos deverão ser realizadas preferencialmente com conexões automáticas (referência comercial: Wago). Não serão aceitas emendas feitas com fita isolante onde o uso da conexão seria mais adequado.
5. Deverá ser feita a limpeza dos blocos autônomos ao final dos serviços.

Unidade de Medição: peça

Critérios de Medição: bloco autônomo instalado

SE06	**Luminária redonda de sobrepor (plafond)**

Descrição do serviço: Fornecimento e instalação de kit luminária plafond completa 2 x 60W

Normas Técnicas Específicas:
· De acordo com a norma NBR 5410.

Materiais:
· Kit Luminária plafon completa 2 x 60W, com dimensões aproximadas de 300 x 300 mm, perfil de altura menor que 114 mm.
· Referências comerciais:
o Luminárias – Lumicenter PF37-S2E27 / .
o Lâmpadas – Philips Eco Home Stick - 23W - CDL E27 - 220-240V - 1PF

Procedimentos:
1. O fornecimento das luminárias deverá ser completo, ou seja, deverá contemplar todos os acessórios para a instalação, tais como lâmpadas, elementos de fixação (tirantes, suportes, suporte “pé de galinha”, entre outros), caixa octogonal completa com tampa e prensa-cabos, entre outros acessórios necessários a sua perfeita instalação.

2. Deverão ser previstas bordas e acessórios para fixação em forros especiais.
3. As lâmpadas deverão apresentar, no mínimo, as seguintes marcações legíveis no bulbo ou na base: potencia nominal (W), designação da cor, nome do fabricante ou marca registrada e modelo.
4. Todos as lâmpadas deverão ser de alto fator de potencia (FP>0.95), do tipo eletrônico, base E27. A garantia deverá ser de no mínimo 2 anos. Fabricantes de referencia: Phillips, Osram ou equivalente.
5. Para alimentação elétrica, as luminárias deverão possuir cabos PP3x2,5 mm2 (ref. com: Prysmian PP Cordplast) para derivação e plugs (Macho e Fêmea - ref. com.: Legrand Pial 6158 32 e 615836) 2P+T com três pinos 10A.
6. Todas as emendas em cabos elétricos deverão ser realizadas preferencialmente com conexões automáticas (referência comercial: Wago). Não serão aceitas emendas feitas com fita isolante onde o uso da conexão seria mais adequado.
7. Deverá ser feita a limpeza das luminárias e lâmpadas ao final dos serviços.

Unidade de Medição: peça

Critérios de Medição: kit luminária instalada

SE07	**Luminária circular de embutir 2xFCEL E27 23W, ref. EF07-E da Lumidec**

Descrição do serviço: Fornecimento e instalação de kit luminária circular de embutir completa 2 x 23W

Normas Técnicas Específicas:

· De acordo com a norma NBR 5410.

Materiais:

"· Kit Luminária circular de embutir completa 2 x 23W, para lâmpada compacta eletrônica, soquete E27, vidro incolor fixado por parafusos, corpo em aço com pintura eletrostática e refletor em alumínio repuxado anodizado, com dimensões aproximadas de 240 mm de diâmetro e perfil de altura de 103 mm."

· Referências comerciais:

o Luminárias – Lumicenter EF07-E.

o Lâmpadas – Philips Eco Home Stick - 23W - CDL E27 - 220-240V - 1PF

Procedimentos:

1. O fornecimento das luminárias deverá ser completo, ou seja, deverá contemplar todos os acessórios para a instalação, tais como lâmpadas, elementos de fixação (tirantes, suportes, suporte “pé de galinha”, entre outros), caixa octogonal completa com tampa e prensa-cabos, entre outros acessórios necessários a sua perfeita instalação.
2. Deverão ser previstas bordas e acessórios para fixação em forros especiais.
3. As lâmpadas deverão apresentar, no mínimo, as seguintes marcações legíveis no bulbo ou na base: potencia nominal (W), designação da cor, nome do fabricante ou marca registrada e modelo.
4. Todos as lâmpadas deverão ser de alto fator de potencia (FP>0.95), do tipo eletrônico, base E27. A garantia deverá ser de no mínimo 2 anos. Fabricantes de referencia: Phillips, Osram ou equivalente.
5. Para alimentação elétrica, as luminárias deverão possuir cabos PP3x2,5 mm2 (ref. com: Prysmian PP Cordplast) para derivação e plugs (Macho e Fêmea - ref. com.: Legrand Pial 6158 32 e 615836) 2P+T com três pinos 10A.
6. Todas as emendas em cabos elétricos deverão ser realizadas preferencialmente com conexões automáticas (referência comercial: Wago). Não serão aceitas emendas feitas com fita isolante onde o uso da conexão seria mais adequado.
7. Deverá ser feita a limpeza das luminárias e lâmpadas ao final dos serviços.

Unidade de Medição: peça

Critérios de Medição: kit luminária instalada

SE08	**Arandela AR02-S1E27**

Descrição do serviço: Fornecimento e instalação de Arandela AR02-S1E27, linha Lumidec, da Lumicenter

Normas Técnicas Específicas:

· De acordo com a norma NBR 5410.

Materiais:

· Kit Luminária plafon completa 1 x 60W, com dimensões aproximadas de 300 x 300 mm, perfil de altura menor que 114 mm.

· Referências comerciais:

o Luminárias – Lumicenter AR02-s1e27.

Procedimentos:

1. O fornecimento das luminárias deverá ser completo, ou seja, deverá contemplar todos os acessórios para a instalação, tais como lâmpadas, elementos de fixação (tirantes, suportes, suporte "pé de galinha", entre outros), caixa octogonal completa com tampa e prensa-cabos, entre outros acessórios necessários a sua perfeita instalação.
2. Deverão ser previstas bordas e acessórios para fixação em forros especiais.
3. As lâmpadas deverão apresentar, no mínimo, as seguintes marcações legíveis no bulbo ou na base: potencia nominal (W), designação da cor, nome do fabricante ou marca registrada e modelo.
4. Todos as lâmpadas deverão ser de alto fator de potencia (FP>0.95), do tipo eletrônico. A garantia deverá ser de no mínimo 2 anos. Fabricantes de referencia: Phillips, Osram ou equivalente.
5. Todas as emendas em cabos elétricos deverão ser realizadas preferencialmente com conexões automáticas (referência comercial: Wago). Não serão aceitas emendas feitas com fita isolante onde o uso da conexão seria mais adequado.
6. Deverá ser feita a limpeza das luminárias e lâmpadas ao final dos serviços.

Unidade de Medição: peça

Critérios de Medição: kit luminária instalada

SE09	**Remanejamento de luminária**

Descrição do serviço: Remanejamento de luminária, contemplando desinstalação e reinstalação de luminárias de sobrepor ou embutir, para luminárias de lâmpadas T5, T8, base E27, ou outros modelos existentes nas dependências do Senado Federal.

Normas Técnicas Específicas:

· De acordo com a norma NBR 5410.

Materiais:

· Cabo de derivação e plugues (Macho e Fêmea) 2P+T com três pinos 10A;

· Elementos de fixação (tirantes, suportes, suporte "pé de galinha", entre outros);

· Conexão automática para condutores elétricos, com as seguintes características mínimas:

o Referência comercial: Wago linha 222

o Próprio para realização de emendas em condutores elétricos.

o Para condutores flexíveis até 4 mm2

o Número de polos: conforme a aplicação (emenda ou derivação)

o Tensão máxima de operação: 400 V

o Corrente elétrica máxima: 32 A

o Grau de proteção: IP 20

o Fabricado em material anti-chama (certificação UL V0)

o Barra de condução fabricada em cobre

o Mola interna de aço inoxidável

Procedimentos:

1. O remanejamento de luminária deverá contemplar a desinstalação e sua reinstalação em local indicado pela equipe de fiscalização do Senado Federal e deverá contemplar todos os materiais e acessórios necessários, tais como fita isolante, cabo de derivação com plugues macho e fêmea 2P+T com três pinos 10A, buchas e parafusos, dentre outros necessário à perfeita

instalação/fixação em laje ou forro.

2. Todas as emendas em cabos elétricos deverão ser realizadas preferencialmente com conexões automáticas (referência comercial: Wago). Não serão aceitas emendas feitas com fita isolante onde o uso da conexão seria mais adequado.
3. Deverá ser feita a limpeza das luminárias e lâmpadas ao final dos serviços.
4. Para alimentação elétrica, as luminárias deverão possuir cabos PP3x2,5 mm2 (ref. com: Prysmian PP Cordplast) para derivação e plugs (Macho e Fêmea - ref. com.: Legrand Pial 6158 32 e 615836) 2P+T com três pinos 10A.

Unidade de Medição: peça

Critérios de Medição: kit luminária remanejada

SE10	**Desinstalação de luminária**

Descrição do serviço: Desinstalação de luminária de sobrepor ou embutir, para luminárias de lâmpadas T5, T8, base E27, ou outros modelos existentes nas dependências do Senado Federal.

Normas Técnicas Específicas:

· De acordo com a norma NBR 5410.

Materiais:

· Conexão automática para condutores elétricos, com as seguintes características mínimas:
- o Referência comercial: Wago linha 222
- o Próprio para realização de emendas em condutores elétricos.
- o Para condutores flexíveis até 4 mm2
- o Número de polos: conforme a aplicação (emenda ou derivação)
- o Tensão máxima de operação: 400 V
- o Corrente elétrica máxima: 32 A
- o Grau de proteção: IP 20
- o Fabricado em material anti-chama (certificação UL V0)
- o Barra de condução fabricada em cobre
- o Mola interna de aço inoxidável

Procedimentos:

1. A desinstalação das luminárias deverá ser feita com o cuidado necessário para garantir sua integridade, a fim de que as luminárias possam ser reaproveitadas pelo Senado Federal;
2. Deverá ser feita a limpeza do local e das luminárias e lâmpadas ao final dos serviços.

Unidade de Medição: peça

Critérios de Medição: kit luminária desintalada

SE11	**Interruptor 4x2" uma seção completo (com caixa, suporte e placa de acabamento)**

Descrição do serviço: Fornecimento e instalação de módulo interruptor

Normas Técnicas Específicas:

· NBR 5410 – Instalações Elétricas de Baixa Tensão;

· NBR NM 60669 - Interruptores para instalação elétricas fixas domésticas e análogas.

· NBR IEC 60670-1 – Caixas e invólucros para acessórios elétricos para instalações elétricas fixas domésticas e análogas - Requisitos gerais;

· NBR 5431 – Caixas e invólucros para acessórios elétricos para instalações elétricas fixas domésticas e análogas - Dimensões.

Materiais:

· Conexão automática para condutores elétricos, com as seguintes características mínimas:
- o Referência comercial: Wago linha 222
- o Próprio para realização de emendas em condutores elétricos.
- o Para condutores flexíveis até 4 mm2

- Número de polos: conforme a aplicação (emenda ou derivação)
- Tensão máxima de operação: 400 V
- Corrente elétrica máxima: 32 A
- Grau de proteção: IP 20
- Fabricado em material anti-chama (certificação UL V0)
- Barra de condução fabricada em cobre
- Mola interna de aço inoxidável

Caixa terminal (condulete) compatível com o kit fornecido, com as seguintes características mínimas:

· Dimensões de 4” x 2”;
· Caixas de embutir ou sobrepor, conforme projeto;
· Para instalações elétricas ou de dados utilizando eletrodutos metálicos de 3/4”;
· Fabricadas em plástico ABS antichama;
· Com furações no fundo da caixa que permitam a fixação por meio de parafusos;
· Capacidade de aplicação de espelhos padrão 4” x 2” e módulos diversos para instalações elétricas ou de dados.

Suporte compatível com caixa terminal (condutelte) fornecido, com as seguintes características mínimas:

· Dimensões de 4” x 2” (para 03 módulos);
· Referência comercial: Schneider Electric PRM49423;
· Material: suporte de termoplástico de engenharia (material autoextinguível), compatível com a caixa terminal (condulte) fornecida;
· Sistema de fixação com furos oblongos;
· Com parafusos de 25 mm autoatarraxantes com fenda combinada (Philips + fenda comum).

Placa de acabamento (espelho), cor conforme projeto executivo, compatível com a caixa e suporte fornecidos, com as seguintes características mínimas:

· Dimensões de 4” x 2”;
· Espelho 01 posto;
· Referência comercial: Schneider Electric linha PRM44212;
· Material: termoplástico de alta resistência com perfeito encaixe nos suportes fornecidos;
· Cor: conforme projeto executivo.

Uma unidade do módulo interruptor simples ou paralelo para 10A e 250 Vac, cor conforme projeto executivo, compatível com placa e suporte fornecidos, com as seguintes características mínimas:

· Módulo interruptor simples, paralelo ou intermediário, conforme projeto;
· Referência comercial: Schneider Electric PRM45101, PRM45111 ou PRM45171;
· Bornes de conexão de liga de cobre que possibilitam a ligação de dois condutores de até 2,5 mm²;
· Material do módulo: termoplástico de engenharia (material autoextinguível), com perfeito encaixe nos suportes fornecidos;
· Contatos internos de prata;
· Conformidade com as normas supracitadas;
· Cor: conforme projeto executivo.

Procedimentos:

1. O serviço de fornecimento e instalação de módulo interruptor consiste na instalação completa do módulo interruptor com todos os seus componentes, conforme projeto elaborado, observando as normas vigentes e as boas práticas de engenharia.
2. Este serviço contempla a fixação do módulo na parede, que deve ser feita de modo a deixá-lo necessariamente nivelado.
3. Todas as emendas em cabos elétricos deverão ser realizadas preferencialmente com conexões automáticas (referência comercial: Wago). Não serão aceitas emendas feitas com fita

isolante onde o uso da conexão seria mais adequado.

4. Este serviço não contempla rasgo e recomposição de alvenaria.

Unidade de Medição: unidade

Critérios de Medição: unidade instalada

SE12	**Interruptor 4x2" duas seções completo (com caixa, suporte e placa de acabamento)**

Descrição do serviço: Fornecimento e instalação de módulo interruptor

Normas Técnicas Específicas:

· NBR 5410 – Instalações Elétricas de Baixa Tensão;

· NBR NM 60669 - Interruptores para instalação elétricas fixas domésticas e análogas.

· NBR IEC 60670-1 – Caixas e invólucros para acessórios elétricos para instalações elétricas fixas domésticas e análogas - Requisitos gerais;

· NBR 5431 – Caixas e invólucros para acessórios elétricos para instalações elétricas fixas domésticas e análogas - Dimensões.

Materiais:

· Conexão automática para condutores elétricos, com as seguintes características mínimas:

o Referência comercial: Wago linha 222

o Próprio para realização de emendas em condutores elétricos.

o Para condutores flexíveis até 4 mm2

o Número de polos: conforme a aplicação (emenda ou derivação)

o Tensão máxima de operação: 400 V

o Corrente elétrica máxima: 32 A

o Grau de proteção: IP 20

o Fabricado em material anti-chama (certificação UL V0)

o Barra de condução fabricada em cobre

o Mola interna de aço inoxidável

Caixa terminal (condulete) compatível com o kit fornecido, com as seguintes características mínimas:

· Dimensões de 4” x 2”;

· Caixas de embutir ou sobrepor, conforme projeto;

· Para instalações elétricas ou de dados utilizando eletrodutos metálicos de 3/4”;

· Fabricadas em plástico ABS antichama;

· Com furações no fundo da caixa que permitam a fixação por meio de parafusos;

· Capacidade de aplicação de espelhos padrão 4” x 2” e módulos diversos para instalações elétricas ou de dados.

Suporte compatível com caixa terminal (condutelte) fornecido, com as seguintes características mínimas:

· Dimensões de 4” x 2” (para 03 módulos);

· Referência comercial: Schneider Electric PRM49423;

· Material: suporte de termoplástico de engenharia (material autoextinguível), compatível com a caixa terminal (condulte) fornecida;

· Sistema de fixação com furos oblongos;

· Com parafusos de 25 mm autoatarraxantes com fenda combinada (Philips + fenda comum).

Placa de acabamento (espelho), cor conforme projeto executivo, compatível com a caixa e suporte fornecidos, com as seguintes características mínimas:

· Dimensões de 4” x 2”;

· Espelho 02 postos;

· Referência comercial: Schneider Electric linha PRM44221;

· Material: termoplástico de alta resistência com perfeito encaixe nos suportes fornecidos;

· Cor: conforme projeto executivo.

Duas unidades do módulo interruptor simples ou paralelo para 10A e 250 Vac, cor conforme projeto executivo, compatível com placa e suporte fornecidos, com as seguintes características mínimas:

· Módulo interruptor simples, paralelo ou intermediário, conforme projeto;
· Referência comercial: Schneider Electric PRM45101, PRM45111 ou PRM45171;
· Bornes de conexão de liga de cobre que possibilitam a ligação de dois condutores de até 2,5 mm^2;
· Material do módulo: termoplástico de engenharia (material autoextinguível), com perfeito encaixe nos suportes fornecidos;
· Contatos internos de prata;
· Conformidade com as normas supracitadas;
· Cor: conforme projeto executivo.

Procedimentos:

1. O serviço de fornecimento e instalação de módulo interruptor consiste na instalação completa do módulo interruptor com todos os seus componentes, conforme projeto elaborado, observando as normas vigentes e as boas práticas de engenharia.
2. Este serviço contempla a fixação do módulo na parede, que deve ser feita de modo a deixá-lo necessariamente nivelado.
3. Este serviço não contempla rasgo e recomposição de alvenaria.
4. Todas as emendas em cabos elétricos deverão ser realizadas preferencialmente com conexões automáticas (referência comercial: Wago). Não serão aceitas emendas feitas com fita isolante onde o uso da conexão seria mais adequado.

Unidade de Medição: unidade

Critérios de Medição: unidade instalada

SE17	**Pulsador 4x2" para campainha completo (com caixa, suporte e placa)**

Descrição do serviço: Fornecimento e instalação de módulo pulsador para campainha.

Normas Técnicas Específicas:

· NBR 5410 – Instalações Elétricas de Baixa Tensão;
· NBR NM 60669 – Interruptores para instalação elétricas fixas domésticas e análogas.
· NBR IEC 60670-1 – Caixas e invólucros para acessórios elétricos para instalações elétricas fixas domésticas e análogas - Requisitos gerais;
· NBR 5431 – Caixas e invólucros para acessórios elétricos para instalações elétricas fixas domésticas e análogas - Dimensões.

Materiais:

· Conexão automática para condutores elétricos, com as seguintes características mínimas:
o Referência comercial: Wago linha 222
o Próprio para realização de emendas em condutores elétricos.
o Para condutores flexíveis até 4 mm2
o Número de polos: conforme a aplicação (emenda ou derivação)
o Tensão máxima de operação: 400 V
o Corrente elétrica máxima: 32 A
o Grau de proteção: IP 20
o Fabricado em material anti-chama (certificação UL V0)
o Barra de condução fabricada em cobre
o Mola interna de aço inoxidável

Caixa terminal (condulete) compatível com o kit fornecido, com as seguintes características mínimas:

· Dimensões de 4” x 2”;
· Caixas de embutir ou sobrepor, conforme projeto;

· Para instalações elétricas ou de dados utilizando eletrodutos metálicos de 3/4";
· Fabricadas em plástico ABS antichama;
· Com furações no fundo da caixa que permitam a fixação por meio de parafusos;
· Capacidade de aplicação de espelhos padrão 4" x 2" e módulos diversos para instalações elétricas ou de dados.

Suporte compatível com a caixa terminal (condulete) fornecida, com as seguintes características mínimas:
· Dimensões de 4" x 2" (para 03 módulos);
· Referência comercial: Schneider Electric PRM49423;
· Material: suporte de termoplástico de engenharia (material autoextinguível), compatível com a caixa terminal (condulete) fornecida;
· Sistema de fixação com furos oblongos;
· Com parafusos de 25 mm autoatarraxantes com fenda combinada (Philips + fenda comum).

Placa de acabamento (espelho), cor conforme projeto executivo, compatível com a caixa e o suporte fornecidos, com as seguintes características mínimas:
· Dimensões de 4" x 2";
· Espelho com 01 posto;
· Referência comercial: Schneider Electric linha PRM44211;
· Material: termoplástico de alta resistência com perfeito encaixe nos suportes fornecidos;
· Cor: conforme projeto executivo.

Módulo pulsador simples para acionamento de campainha cigarra 10A e 250 Vac, cor conforme projeto executivo, compatível com o espelho e suporte fornecidos, com as seguintes características mínimas:
· Módulo pulsador simples para acionamento de campainha ciegarra 10A e 250Vac;
· Referência comercial: Schneider Electric PRM46221 ou PRM42000;
· Bornes de conexão de liga de cobre que possibilitam a ligação de dois condutores de até 2,5 mm^2;
· Material do módulo: termoplástico de engenharia (material autoextinguível), com perfeito encaixe nos suportes fornecidos;
· Contatos internos de prata;
· Conformidade com as normas supracitadas;
· Cor: conforme projeto executivo.

Procedimentos:
1. O serviço de fornecimento e instalação de módulo pulsador simples para acionamento de campainha cigarra consiste na instalação completa do módulo pulsador com todos os seus componentes, conforme projeto elaborado, observando as normas vigentes e as boas práticas de engenharia.
2. Este serviço contempla a fixação do módulo na parede, que deve ser feita de modo a deixá-lo necessariamente nivelado.
3. Este serviço não contempla rasgo e recomposição de alvenaria.
4. Todas as emendas em cabos elétricos deverão ser realizadas preferencialmente com conexões automáticas (referência comercial: Wago). Não serão aceitas emendas feitas com fita isolante onde o uso da conexão seria mais adequado

Unidade de Medição: unidade

Critérios de Medição: unidade instalada

SE18	**Campainha eletrônica de dois tons**

Descrição do serviço: Fornecimento e instalação de módulo campainha eletrônica de dois tons.

Normas Técnicas Específicas:
· NBR 5410 – Instalações Elétricas de Baixa Tensão;

Materiais:
· Conexão automática para condutores elétricos, com as seguintes características mínimas:

- Referência comercial: Wago linha 222
- Próprio para realização de emendas em condutores elétricos.
- Para condutores flexíveis até 4 mm2
- Número de polos: conforme a aplicação (emenda ou derivação)
- Tensão máxima de operação: 400 V
- Corrente elétrica máxima: 32 A
- Grau de proteção: IP 20
- Fabricado em material anti-chama (certificação UL V0)
- Barra de condução fabricada em cobre
- Mola interna de aço inoxidável

Caixa terminal (condulete) compatível com o kit fornecido, com as seguintes características mínimas:

- Dimensões de 4” x 2”;
- Caixas de embutir ou sobrepor, conforme projeto;
- Para instalações elétricas ou de dados utilizando eletrodutos metálicos de 3/4”;
- Fabricadas em plástico ABS antichama;
- Com furações no fundo da caixa que permitam a fixação por meio de parafusos;
- Capacidade de aplicação de espelhos padrão 4” x 2” e módulos diversos para instalações elétricas ou de dados.

Suporte compatível com a caixa terminal (condulete) fornecida, com as seguintes características mínimas:

- Dimensões de 4” x 2” (para 03 módulos);
- Referência comercial: Schneider Electric PRM49423;
- Material: suporte de termoplástico de engenharia (material autoextinguível), compatível com a caixa terminal (condulete) fornecida;
- Sistema de fixação com furos oblongos;
- Com parafusos de 25 mm autoatarraxantes com fenda combinada (Philips + fenda comum).

Placa de acabamento (espelho), cor conforme projeto executivo, compatível com a caixa terminal e o suporte fornecidos, com as seguintes características mínimas:

- Dimensões de 4” x 2”;
- Espelho com 03 postos;
- Referência comercial: Schneider Electric linha PRM44231;
- Material: termoplástico de alta resistência com perfeito encaixe nos suportes fornecidos;
- Cor: conforme projeto executivo.

Módulo campainha eletrônica de dois tons, intensidade sonora de 70db, para acionamento por meio de pulsadores 10A e 250 Vac, com as seguintes características mínimas:

- Módulo campainha eletrônica de dois tons, intensidade sonora de 70db, alimentado em 220Vac;
- Referência comercial: Schneider Electric PRM46301;
- Bornes de conexão de liga de cobre que possibilitam a ligação de dois condutores de até 2,5 mm^2;
- Material do módulo: termoplástico de engenharia (material autoextinguível), com perfeito encaixe nos suportes fornecidos;
- Contatos internos de prata;
- Conformidade com as normas supracitadas;
- Cor: conforme projeto executivo.

Procedimentos:

1. O serviço de fornecimento e instalação de módulo campainha eletrônica de dois tons consiste na instalação completa do módulo pulsador com todos os seus componentes, conforme projeto elaborado, observando as normas vigentes e as boas práticas de engenharia.

	2. Este serviço contempla a fixação do módulo na parede, que deve ser feita de modo a deixá-lo necessariamente nivelado. 3. Este serviço não contempla rasgo e recomposição de alvenaria. 4. Todas as emendas em cabos elétricos deverão ser realizadas preferencialmente com conexões automáticas (referência comercial: Wago). Não serão aceitas emendas feitas com fita isolante onde o uso da conexão seria mais adequado. **Unidade de Medição:** unidade **Critérios de Medição:** unidade instalada
SE20	**Alarme de emergência, marca Planeta Acessível, PCD com fio e sem fio.**
	Fornecimento de alarme de emergência audiovisual intermitente, sem fio e com fio, com alcance de aproximadament 50 metros da botoeira ou similar. Sistema constituído por botoeira (transmissor) e sirene de sonorização intermitente com strobe ligth **Procedimentos:** 1) A altura do alarme audiovisual, em relação ao nível do piso acabado, deve ser instalado em faixa confortável de alcance entre 0,80 a 1,20 metros próximo a uma tomada elétrica 110/220 volts. 2) O botão de emergência deve ser instalado ao lado dos locais onde possam ser vistos e acionados por pessoas que venham a necessitar de auxilio conforme previsto na NBR 9050/2015. Em sanitários recomenda-se instalar a 40 cm do piso ao alcance confortável de bacias, boxes de banho, pias. 3) O assentamento do equipamento deverá ser executado com particular esmero, conforme orientações do fornecedor e em atendimento à ABNT BR 9050/2015. **Unidade de Medição:** unidade (composta de botoeira e sirene) **Critérios de Medição:** unidade instalada.
SE21	**Tomada elétrica simples completa (embutir/sobrepor - c/ caixa, suporte e placa)**
	Descrição do serviço: Fornecimento e instalação de módulo tomada simples **Normas Técnicas Específicas:** · NBR 5410 – Instalações Elétricas de Baixa Tensão; · NBR 14136 – Plugues e tomadas para uso doméstico e análogo até 20 A/250 V em corrente alternada — Padronização; · NBR NM 60884 - Plugues e tomadas para uso doméstico e análogo. · NBR IEC 60670-1 - Caixas e invólucros para acessórios elétricos para instalações elétricas fixas domésticas e análogas - Requisitos gerais; · NBR 5431 - Caixas e invólucros para acessórios elétricos para instalações elétricas fixas domésticas e análogas - Dimensões. **Materiais:** · Conexão automática para condutores elétricos, com as seguintes características mínimas: o Referência comercial: Wago linha 222 o Próprio para realização de emendas em condutores elétricos. o Para condutores flexíveis até 4 mm2 o Número de polos: conforme a aplicação (emenda ou derivação) o Tensão máxima de operação: 400 V o Corrente elétrica máxima: 32 A o Grau de proteção: IP 20 o Fabricado em material anti-chama (certificação UL V0) o Barra de condução fabricada em cobre o Mola interna de aço inoxidável Caixa terminal (condulete) compatível com o kit fornecido, com as seguintes características mínimas: · Dimensões de 4” x 2”;

	· Caixas de embutir ou sobrepor, conforme projeto; · Para instalações elétricas ou de dados utilizando eletrodutos metálicos de 3/4"; · Fabricadas em plástico ABS antichama; · Com furações no fundo da caixa que permitam a fixação por meio de parafusos; · Capacidade de aplicação de espelhos padrão 4" x 2" e módulos diversos para instalações elétricas ou de dados. Suporte compatível com a caixa terminal (condulete) fornecida, com as seguintes características mínimas: · Dimensões de 4" x 2" (para 03 módulos); · Referência comercial: Schneider Electric PRM49423; · Material: suporte de termoplástico de engenharia (material autoextinguível), compatível com a caixa terminal (condulete) fornecida; · Sistema de fixação com furos oblongos; · Com parafusos de 25 mm autoatarraxantes com fenda combinada (Philips + fenda comum). Placa de acabamento (espelho), cor conforme projeto executivo, compatível com a caixa e o suporte fornecidos, com as seguintes características mínimas: · Dimensões de 4" x 2"; · Espelho com 01 posto; · Referência comercial: Schneider Electric linha PRM44211; · Material: termoplástico de alta resistência com perfeito encaixe nos suportes fornecidos; · Cor: conforme projeto executivo. Uma unidade do Módulo tomada (fêmea) de energia elétrica 2P + T, no novo padrão brasileiro, para 250 Vac, cor conforme projeto, com as seguintes características mínimas: · Corrente de 10A ou 20A, conforme projeto; · Referência comercial: Schneider Electric PRM4721 ou PRM4731; · Bornes de conexão de liga de cobre que possibilitam a ligação de dois condutores de até 2,5 mm^2; · Material do módulo: termoplástico de engenharia (material autoextinguível), com perfeito encaixe nos suportes fornecidos; · Conformidade com as normas supracitadas; · Cor: conforme projeto executivo. **Procedimentos:** 1. O serviço de fornecimento e instalação de módulo tomada consiste na instalação completa do módulo tomada com todos os seus componentes, conforme projeto elaborado, observando as normas vigentes e as boas práticas de engenharia. 2. Este serviço contempla a fixação do módulo no piso ou na parede, que deve ser feita de modo a deixá-lo necessariamente nivelado. 3. Todas as emendas em cabos elétricos deverão ser realizadas preferencialmente com conexões automáticas (referência comercial: Wago). Não serão aceitas emendas feitas com fita isolante onde o uso da conexão seria mais adequado. **Unidade de Medição:** unidade **Critérios de Medição:** unidade instalada
SE22	**Tomada elétrica dupla completa (embutir/sobrepor - c/ caixa, suporte e placa)**
	Descrição do serviço: Fornecimento e instalação de módulo tomada dupla **Normas Técnicas Específicas:** · NBR 5410 – Instalações Elétricas de Baixa Tensão; · NBR 14136 – Plugues e tomadas para uso doméstico e análogo até 20 A/250 V em corrente alternada — Padronização; · NBR NM 60884 - Plugues e tomadas para uso doméstico e análogo. · NBR IEC 60670-1 - Caixas e invólucros para acessórios elétricos para instalações elétricas

fixas domésticas e análogas - Requisitos gerais;

· NBR 5431 - Caixas e invólucros para acessórios elétricos para instalações elétricas fixas domésticas e análogas - Dimensões.

Materiais:

· Conexão automática para condutores elétricos, com as seguintes características mínimas:

o Referência comercial: Wago linha 222
o Próprio para realização de emendas em condutores elétricos.
o Para condutores flexíveis até 4 mm2
o Número de polos: conforme a aplicação (emenda ou derivação)
o Tensão máxima de operação: 400 V
o Corrente elétrica máxima: 32 A
o Grau de proteção: IP 20
o Fabricado em material anti-chama (certificação UL V0)
o Barra de condução fabricada em cobre
o Mola interna de aço inoxidável

Caixa terminal (condulete) compatível com o kit fornecido, com as seguintes características mínimas:

· Dimensões de 4” x 2”;
· Caixas de embutir ou sobrepor, conforme projeto;
· Para instalações elétricas ou de dados utilizando eletrodutos metálicos de 3/4”;
· Fabricadas em plástico ABS antichama;
· Com furações no fundo da caixa que permitam a fixação por meio de parafusos;
· Capacidade de aplicação de espelhos padrão 4” x 2” e módulos diversos para instalações elétricas ou de dados.

Suporte compatível com a caixa terminal (condulete) fornecida, com as seguintes características mínimas:

· Dimensões de 4” x 2” (para 03 módulos);
· Referência comercial: Schneider Electric PRM49423;
· Material: suporte de termoplástico de engenharia (material autoextinguível), compatível com a caixa terminal (condulete) fornecida;
· Sistema de fixação com furos oblongos;
· Com parafusos de 25 mm autoatarraxantes com fenda combinada (Philips + fenda comum).

Placa de acabamento (espelho), cor conforme projeto executivo, compatível com a caixa e o suporte fornecidos, com as seguintes características mínimas:

· Dimensões de 4” x 2”;
· Espelho com 02 postos;
· Referência comercial: Schneider Electric linha PRM44221;
· Material: termoplástico de alta resistência com perfeito encaixe nos suportes fornecidos;
· Cor: conforme projeto executivo.

Duas unidades do Módulo tomada (fêmea) de energia elétrica 2P + T, no novo padrão brasileiro, para 250 Vac, cor conforme projeto, com as seguintes características mínimas:

· Corrente de 10A ou 20A, conforme projeto;
· Referência comercial: Schneider Electric PRM4721 ou PRM4731;
· Bornes de conexão de liga de cobre que possibilitam a ligação de dois condutores de até 2,5 mm²;
· Material do módulo: termoplástico de engenharia (material autoextinguível), com perfeito encaixe nos suportes fornecidos;
· Conformidade com as normas supracitadas;
· Cor: conforme projeto executivo.

Procedimentos:

1. O serviço de fornecimento e instalação de módulo tomada consiste na instalação completa do módulo tomada com todos os seus componentes, conforme projeto elaborado, observando as normas vigentes e as boas práticas de engenharia.
2. Este serviço contempla a fixação do módulo no piso ou na parede, que deve ser feita de modo a deixá-lo necessariamente nivelado.
3. Este serviço não contempla rasgo e recomposição de alvenaria.
4. Todas as emendas em cabos elétricos deverão ser realizadas preferencialmente com conexões automáticas (referência comercial: Wago). Não serão aceitas emendas feitas com fita isolante onde o uso da conexão seria mais adequado.

Unidade de Medição: unidade

Critérios de Medição: unidade instalada

SE23	**Tomada elétrica quádrupla completa (embutir/sobrepor - c/ caixa, suporte e placa)**

Descrição do serviço: Fornecimento e instalação de módulo tomada quádrupla

Normas Técnicas Específicas:

· NBR 5410 – Instalações Elétricas de Baixa Tensão;
· NBR 14136 – Plugues e tomadas para uso doméstico e análogo até 20 A/250 V em corrente alternada — Padronização;
· NBR NM 60884 - Plugues e tomadas para uso doméstico e análogo.
· NBR IEC 60670-1 - Caixas e invólucros para acessórios elétricos para instalações elétricas fixas domésticas e análogas - Requisitos gerais;
· NBR 5431 - Caixas e invólucros para acessórios elétricos para instalações elétricas fixas domésticas e análogas - Dimensões.

Materiais:

· Conexão automática para condutores elétricos, com as seguintes características mínimas:
o Referência comercial: Wago linha 222
o Próprio para realização de emendas em condutores elétricos.
o Para condutores flexíveis até 4 mm2
o Número de polos: conforme a aplicação (emenda ou derivação)
o Tensão máxima de operação: 400 V
o Corrente elétrica máxima: 32 A
o Grau de proteção: IP 20
o Fabricado em material anti-chama (certificação UL V0)
o Barra de condução fabricada em cobre
o Mola interna de aço inoxidável

Caixa terminal (condulete) compatível com o kit fornecido, com as seguintes características mínimas:

· Dimensões de 4” x 4”;
· Caixas de embutir ou sobrepor, conforme projeto;
· Para instalações elétricas ou de dados utilizando eletrodutos metálicos de 3/4”;
· Fabricadas em plástico ABS antichama;
· Com furações no fundo da caixa que permitam a fixação por meio de parafusos;
· Capacidade de aplicação de espelhos padrão 4” x 4” e módulos diversos para instalações elétricas ou de dados.

Suporte compatível com a caixa terminal (condulete) fornecida, com as seguintes características mínimas:

· Dimensões 4” x 4” (para 06 módulos), conforme projeto;
· Referência comercial: Schneider Electric PRM49446;
· Material: suporte de termoplástico de engenharia (material autoextinguível), compatível com a caixa terminal (condulete) fornecida;

· Sistema de fixação com furos oblongos;
· Com parafusos de 25 mm autoatarraxantes com fenda combinada (Philips + fenda comum).

Placa de acabamento (espelho), cor conforme projeto executivo, compatível com a caixa e o suporte fornecidos, com as seguintes características mínimas:

· Dimensões de 4” x 4”;
· Espelho com 04 postos;
· Referência comercial: Schneider Electric linha PRM44461;
· Material: termoplástico de alta resistência com perfeito encaixe nos suportes fornecidos;
· Cor: conforme projeto executivo.

Quadro unidades do Módulo tomada (fêmea) de energia elétrica 2P + T, no novo padrão brasileiro, para 250 Vac, cor conforme projeto, com as seguintes características mínimas:

· Corrente de 10A ou 20A, conforme projeto;
· Referência comercial: Schneider Electric PRM4721 ou PRM4731;
· Bornes de conexão de liga de cobre que possibilitam a ligação de dois condutores de até 2,5 mm²;
· Material do módulo: termoplástico de engenharia (material autoextinguível), com perfeito encaixe nos suportes fornecidos;
· Conformidade com as normas supracitadas;
· Cor: conforme projeto executivo.

Procedimentos:

1. O serviço de fornecimento e instalação de módulo tomada consiste na instalação completa do módulo tomada com todos os seus componentes, conforme projeto elaborado, observando as normas vigentes e as boas práticas de engenharia.
2. Este serviço contempla a fixação do módulo no piso ou na parede, que deve ser feita de modo a deixá-lo necessariamente nivelado.
3. Este serviço não contempla rasgo e recomposição de alvenaria.
4. Todas as emendas em cabos elétricos deverão ser realizadas preferencialmente com conexões automáticas (referência comercial: Wago). Não serão aceitas emendas feitas com fita isolante onde o uso da conexão seria mais adequado.

Unidade de Medição: unidade

Critérios de Medição: unidade instalada

SE27	**Tomada de rede simples completa (embutir/sobrepor - com caixa)**

Descrição do serviço: Fornecimento e instalação de ponto de rede com um módulo de tomada RJ45 – cat 6 - AMP

Normas Técnicas Específicas:

· NBR 5410 – Instalações Elétricas de Baixa Tensão

Materiais:

Caixa terminal (condulete) compatível com o kit fornecido, com as seguintes características mínimas:

· Dimensões de 4” x 2”, conforme projeto;
· Caixas de embutir ou sobrepor, conforme projeto;
· Para instalações elétricas ou de dados utilizando eletrodutos metálicos de 3/4”;
· Fabricadas em plástico ABS antichama;
· Com furações no fundo da caixa que permitam a fixação por meio de parafusos;
· Capacidade de aplicação de espelhos padrão 4” x 2” e módulos diversos para instalações elétricas ou de dados.

Suporte compatível com a caixa terminal (condulete) fornecido, com as seguintes características mínimas:

· Dimensões de 4” x 2” (para 03 módulos);
· Referência comercial: Schneider Electric PRM4943
· Material: suporte de termoplástico de engenharia (material autoextinguível), compatível

	com a caixa terminal (condulete) fornecida; · Sistema de fixação com furos oblongos; · Com parafusos de 25 mm autoatarraxantes com fenda combinada (Philips + fenda comum). Placa de acabamento (espelho), cor conforme projeto executivo, compatível com a caixa e o suporte fornecidos, com as seguintes características mínimas: · Dimensões de 4” x 2”; · Espelho com 01 postos, conforme projeto; · Referência comercial: Schneider Electric linha PRM44211; · Material: termoplástico de alta resistência com perfeito encaixe nos suportes fornecidos; · Cor: conforme projeto executivo. Uma tampas para conector RJ45 compatível com a placa de acabamento. · Referência comercial: Schneider Electric linha PRM47771; Uma unidade de tomada fêmea RJ-45 (keystone jack), categoria 6, compatível com suporte e espelho fornecidos, com as seguintes características mínimas: · Referência comercial: deverá ser AMP, Categoria 6, aprovado para Gigabit Ethernet, por motivo de padronização e certificação; · Corpo em material não propagante à chama; · Possibilidade de fixação de identificação diretamente sobre tampa de proteção; · Cor: Preta. **Procedimentos:** 1. O serviço de fornecimento e instalação de ponto de rede consiste na instalação completa do ponto de rede com todos os seus componentes, conforme projeto elaborado, observando as normas vigentes e as boas práticas de engenharia. 2. Este serviço contempla a fixação do ponto no piso ou na parede, que deve ser feita de modo a deixá-lo necessariamente nivelado. 3. Este serviço não contempla rasgo e recomposição de alvenaria. **Unidade de Medição: unidade** **Critérios de Medição: unidade instalada**
SE28	**Tomada de rede dupla completa (embutir/sobrepor - com caixa)**
	Descrição do serviço: Fornecimento e instalação de ponto de rede com dois módulos de tomada RJ45 – cat 6 - AMP **Normas Técnicas Específicas:** · NBR 5410 – Instalações Elétricas de Baixa Tensão **Materiais:** Caixa terminal (condulete) compatível com o kit fornecido, com as seguintes características mínimas: · Dimensões de 4” x 4”, conforme projeto; · Caixas de embutir ou sobrepor, conforme projeto; · Para instalações elétricas ou de dados utilizando eletrodutos metálicos de 3/4”; · Fabricadas em plástico ABS antichama; · Com furações no fundo da caixa que permitam a fixação por meio de parafusos; · Capacidade de aplicação de espelhos padrão 4” x 4” e módulos diversos para instalações elétricas ou de dados. Suporte compatível com a caixa terminal (condulete) fornecido, com as seguintes características mínimas: · Dimensões de 4” x 4” (para 06 módulos); · Referência comercial: Schneider Electric PRM49446 · Material: suporte de termoplástico de engenharia (material autoextinguível), compatível com a caixa terminal (condulete) fornecida;

	· Sistema de fixação com furos oblongos; · Com parafusos de 25 mm autoatarraxantes com fenda combinada (Philips + fenda comum). Placa de acabamento (espelho), cor conforme projeto executivo, compatível com a caixa e o suporte fornecidos, com as seguintes características mínimas: · Dimensões de 4” x 4”; · Espelho com 02 postos, conforme projeto; · Referência comercial: Schneider Electric linha PRM44421; · Material: termoplástico de alta resistência com perfeito encaixe nos suportes fornecidos; · Cor: conforme projeto executivo. Duas tampas para conector RJ45 compatível com a placa de acabamento. · Referência comercial: Schneider Electric linha PRM47771; Duas unidade de tomada fêmea RJ-45 (keystone jack), categoria 6, compatível com suporte e espelho fornecidos, com as seguintes características mínimas: · Referência comercial: deverá ser AMP, Categoria 6, aprovado para Gigabit Ethernet, por motivo de padronização e certificação; · Corpo em material não propagante à chama; · Possibilidade de fixação de identificação diretamente sobre tampa de proteção; · Cor: Preta. **Procedimentos:** 1. O serviço de fornecimento e instalação de ponto de rede consiste na instalação completa do ponto de rede com todos os seus componentes, conforme projeto elaborado, observando as normas vigentes e as boas práticas de engenharia. 2. Este serviço contempla a fixação do ponto no piso ou na parede, que deve ser feita de modo a deixá-lo necessariamente nivelado. 3. Este serviço não contempla rasgo e recomposição de alvenaria. **Unidade de Medição: unidade** **Critérios de Medição: unidade instalada**
SE29	**Tomada de rede quádrupla completa (embutir/sobrepor - com caixa)**
	Descrição do serviço: Fornecimento e instalação de ponto de rede com quatro módulos de tomada RJ45 – cat 6 - AMP **Normas Técnicas Específicas:** · NBR 5410 – Instalações Elétricas de Baixa Tensão **Materiais:** Caixa terminal (condulete) compatível com o kit fornecido, com as seguintes características mínimas: · Dimensões de 4” x 4”, conforme projeto; · Caixas de embutir ou sobrepor, conforme projeto; · Para instalações elétricas ou de dados utilizando eletrodutos metálicos de 3/4”; · Fabricadas em plástico ABS antichama; · Com furações no fundo da caixa que permitam a fixação por meio de parafusos; · Capacidade de aplicação de espelhos padrão 4” x 2” e módulos diversos para instalações elétricas ou de dados. Suporte compatível com a caixa terminal (condulete) fornecido, com as seguintes características mínimas: · Dimensões de 4” x 4” (para 06 módulos); · Referência comercial: Schneider Electric PRM49446; · Material: suporte de termoplástico de engenharia (material autoextinguível), compatível com a caixa terminal (condulete) fornecida; · Sistema de fixação com furos oblongos; · Com parafusos de 25 mm autoatarraxantes com fenda combinada (Philips + fenda comum).

Placa de acabamento (espelho), cor conforme projeto executivo, compatível com a caixa e o suporte fornecidos, com as seguintes características mínimas:

· Dimensões de 4” x 4”;
· Espelho com 04 postos, conforme projeto;
· Referência comercial: Schneider Electric linha PRM44461;
· Material: termoplástico de alta resistência com perfeito encaixe nos suportes fornecidos;
· Cor: conforme projeto executivo.

Duas placas cegas e quatro tampas para conector RJ45 compatível com a placa de acabamento.

· Referência comercial: Schneider Electric linha PRM48011 e PRM47771;

Quatro unidades de tomada fêmea RJ-45 (keystone jack), categoria 6, compatível com suporte e espelho fornecidos, com as seguintes características mínimas:

· Referência comercial: deverá ser AMP, Categoria 6, aprovado para Gigabit Ethernet, por motivo de padronização e certificação;
· Corpo em material não propagante à chama;
· Possibilidade de fixação de identificação diretamente sobre tampa de proteção;
· Cor: Preta.

Procedimentos:

1. O serviço de fornecimento e instalação de ponto de rede consiste na instalação completa do ponto de rede com todos os seus componentes, conforme projeto elaborado, observando as normas vigentes e as boas práticas de engenharia.
2. Este serviço contempla a fixação do ponto no piso ou na parede, que deve ser feita de modo a deixá-lo necessariamente nivelado.
3. Este serviço não contempla rasgo e recomposição de alvenaria.

Unidade de Medição: unidade

Critérios de Medição: unidade instalada

SE30	**Tomada de telefone dupla completa (embutir/sobrepor - com caixa)**

Descrição do serviço: Fornecimento e instalação de ponto de telefone com dois módulos de tomada RJ45, cat. 5e.

Normas Técnicas Específicas:

· NBR 5410 – Instalações Elétricas de Baixa Tensão

Materiais:

Caixa terminal (condulete) compatível com o kit fornecido, com as seguintes características mínimas:

· Dimensões de 4” x 4”;
· Caixas de embutir ou sobrepor, conforme projeto;
· Para instalações elétricas ou de dados utilizando eletrodutos metálicos de 3/4”;
· Fabricadas em plástico ABS antichama;
· Com furações no fundo da caixa que permitam a fixação por meio de parafusos;
· Capacidade de aplicação de espelhos padrão 4” x 4” e módulos diversos para instalações elétricas ou de dados.

Suporte compatível com a caixa terminal (condulete) fornecida, com as seguintes características mínimas:

· Dimensões 4” x 4” (para 06 módulos), conforme projeto;
· Referência comercial: Schneider Electric PRM49446;
· Material: suporte de termoplástico de engenharia (material autoextinguível), compatível com a caixa terminal (condulete) fornecida;
· Sistema de fixação com furos oblongos;
· Com parafusos de 25 mm autoatarraxantes com fenda combinada (Philips + fenda comum).

Placa de acabamento (espelho), cor conforme projeto executivo, compatível com a caixa e o suporte fornecidos, com as seguintes características mínimas:

	· Dimensões de 4” x 4”; · Espelho com 02 postos, conforme projeto; · Referência comercial: Schneider Electric linha PRM44421; · Material: termoplástico de alta resistência com perfeito encaixe nos suportes fornecidos; · Cor: conforme projeto executivo. Duas unidades de tomada fêmea RJ-45 (keystone jack), categoria 5e, compatível com suporte e espelho fornecidos, com as seguintes características mínimas: · Corpo em material não propagante à chama; · Possibilidade de fixação de identificação diretamente sobre tampa de proteção; · Cor: conforme projeto executivo. **Procedimentos:** 1. O serviço de fornecimento e instalação de ponto de telefone consiste na instalação completa do ponto de telefone com todos os seus componentes, conforme projeto elaborado, observando as normas vigentes e as boas práticas de engenharia. 2. Este serviço contempla a fixação do ponto no piso ou na parede, que deve ser feita de modo a deixá-lo necessariamente nivelado. 3. Este serviço não contempla rasgo e recomposição de alvenaria. **Unidade de Medição: unidade** **Critérios de Medição: unidade instalada**
SE31	**Tomada de telefone quádrupla completa (embutir/sobrepor - com caixa)**
	Descrição do serviço: Fornecimento e instalação de ponto de telefone com quatro módulos de tomada RJ45, cat. 6. **Normas Técnicas Específicas:** · NBR 5410 – Instalações Elétricas de Baixa Tensão **Materiais:** Caixa terminal (condulete) compatível com o kit fornecido, com as seguintes características mínimas: · Dimensões de 4” x 4”; · Caixas de embutir ou sobrepor, conforme projeto; · Para instalações elétricas ou de dados utilizando eletrodutos metálicos de 3/4”; · Fabricadas em plástico ABS antichama; · Com furações no fundo da caixa que permitam a fixação por meio de parafusos; · Capacidade de aplicação de espelhos padrão 4” x 4” e módulos diversos para instalações elétricas ou de dados. Suporte compatível com a caixa terminal (condulete) fornecida, com as seguintes características mínimas: · Dimensões 4” x 4” (para 06 módulos), conforme projeto; · Referência comercial: Schneider Electric PRM49446; · Material: suporte de termoplástico de engenharia (material autoextinguível), compatível com a caixa terminal (condulete) fornecida; · Sistema de fixação com furos oblongos; · Com parafusos de 25 mm autoatarraxantes com fenda combinada (Philips + fenda comum). Placa de acabamento (espelho), cor conforme projeto executivo, compatível com a caixa e o suporte fornecidos, com as seguintes características mínimas: · Dimensões de 4” x 4”; · Espelho com 06 postos, conforme projeto; · Referência comercial: Schneider Electric linha PRM44461; · Material: termoplástico de alta resistência com perfeito encaixe nos suportes fornecidos; · Cor: conforme projeto executivo. Duas placas cegas compatíveis com a placa de acabamento.

	· Referência comercial: Schneider Electric linha PRM48011; Quatro unidades de tomada fêmea RJ-45 (keystone jack), categoria 5e, compatível com suporte e espelho fornecidos, com as seguintes características mínimas: · Corpo em material não propagante à chama; · Possibilidade de fixação de identificação diretamente sobre tampa de proteção; · Cor: conforme projeto executivo. **Procedimentos:** 1. O serviço de fornecimento e instalação de ponto de telefone consiste na instalação completa do ponto de telefone com todos os seus componentes, conforme projeto elaborado, observando as normas vigentes e as boas práticas de engenharia. 2. Este serviço contempla a fixação do ponto no piso ou na parede, que deve ser feita de modo a deixá-lo necessariamente nivelado. 3. Este serviço não contempla rasgo e recomposição de alvenaria. **Unidade de Medição: unidade** **Critérios de Medição: unidade instalada**
SE32	**Caixa terminal (condulete) 4x2"**
	Descrição do serviço: Fornecimento e instalação de caixa terminal (condulete) 4x2" **Normas Técnicas Específicas:** · NBR 5410 – Instalações Elétricas de Baixa Tensão; · NBR IEC 60670-1 – Caixas e invólucros para acessórios elétricos para instalações elétricas fixas domésticas e análogas - Requisitos gerais; · NBR 5431 – Caixas e invólucros para acessórios elétricos para instalações elétricas fixas domésticas e análogas - Dimensões. **Materiais:** Caixa terminal (condulete), com as seguintes características mínimas: · Dimensões de 4” x 2”; · Caixas de embutir ou sobrepor, conforme projeto; · Para instalações elétricas ou de dados utilizando eletrodutos metálicos de 3/4”; · Fabricadas em plástico ABS antichama; · Com furações no fundo da caixa que permitam a fixação por meio de parafusos; · Capacidade de aplicação de espelhos padrão 4” x 2” e módulos diversos para instalações elétricas ou de dados. **Procedimentos:** 1. O serviço de fornecimento e instalação de caixa terminal (condulete) 4x2" consiste na instalação completa da unidade com todos os seus componentes, conforme projeto elaborado, observando as normas vigentes e as boas práticas de engenharia. 2. Este serviço não contempla rasgo e recomposição de alvenaria. **Unidade de Medição: unidade** **Critérios de Medição: unidade instalada**
SE33	**Caixa terminal (condulete) 4x4"**
	Descrição do serviço: Fornecimento e instalação de caixa terminal (condulete) 4x4" **Normas Técnicas Específicas:** · NBR 5410 – Instalações Elétricas de Baixa Tensão; · NBR IEC 60670-1 – Caixas e invólucros para acessórios elétricos para instalações elétricas fixas domésticas e análogas - Requisitos gerais; · NBR 5431 – Caixas e invólucros para acessórios elétricos para instalações elétricas fixas domésticas e análogas - Dimensões. **Materiais:** Caixa terminal (condulete), com as seguintes características mínimas:

	· Dimensões de 4” x 4”; · Caixas de embutir ou sobrepor, conforme projeto; · Para instalações elétricas ou de dados utilizando eletrodutos metálicos de 3/4”; · Fabricadas em plástico ABS antichama; · Com furações no fundo da caixa que permitam a fixação por meio de parafusos; · Capacidade de aplicação de espelhos padrão 4” x 4” e módulos diversos para instalações elétricas ou de dados. **Procedimentos:** 1. O serviço de fornecimento e instalação de caixa terminal (condulete) 4x4" consiste na instalação completa da unidade com todos os seus componentes, conforme projeto elaborado, observando as normas vigentes e as boas práticas de engenharia. 2. Este serviço não contempla rasgo e recomposição de alvenaria. **Unidade de Medição: unidade** **Critérios de Medição: unidade instalada**
SE34	**Caixa metálica de piso 4x2"**
	Descrição do serviço: Fornecimento e instalação de caixa metálica de piso 4x2" **Normas Técnicas Específicas:** · NBR 5410 – Instalações Elétricas de Baixa Tensão; · NBR IEC 60670-23– Caixas e invólucros para acessórios elétricos para instalações elétricas fixas domésticas e análogas - Requisitos específicos para caixas e invólucros de piso ; · NBR 5431 – Caixas e invólucros para acessórios elétricos para instalações elétricas fixas domésticas e análogas - Dimensões. **Materiais:** Caixa terminal de piso compatível com o kit fornecido, com as seguintes características mínimas: · Dimensões de 4” x 2”; · Caixa em alumínio fundido; · Para instalações elétricas utilizando eletrodutos metálicos de 3/4”; · Capacidade de aplicação de tampas de latão padrão 4” x 4” e módulo para instalações elétricas . · Referência comercial: Levilux CX-613; **Procedimentos:** 1. O serviço de fornecimento e instalação de caixa metálica de piso 4" x 2" consiste na instalação completa da unidade com todos os seus componentes, conforme projeto elaborado, observando as normas vigentes e as boas práticas de engenharia. 2. Este serviço não contempla rasgo e recomposição de piso. **Unidade de Medição: unidade** **Critérios de Medição: unidade instalada**
SE35	**Caixa metálica de piso 4x4"**
	Descrição do serviço: Fornecimento e instalação de caixa metálica de piso 4x4" **Normas Técnicas Específicas:** · NBR 5410 – Instalações Elétricas de Baixa Tensão; · NBR IEC 60670-23– Caixas e invólucros para acessórios elétricos para instalações elétricas fixas domésticas e análogas - Requisitos específicos para caixas e invólucros de piso ; · NBR 5431 – Caixas e invólucros para acessórios elétricos para instalações elétricas fixas domésticas e análogas - Dimensões. **Materiais:** Caixa terminal de piso compatível com o kit fornecido, com as seguintes características mínimas: · Dimensões de 4” x 4”; · Caixa em alumínio fundido;

	· Para instalações elétricas utilizando eletrodutos metálicos de 3/4"; · Capacidade de aplicação de tampas de latão padrão 4" x 4" e módulo para instalações elétricas . · Referência comercial: Levilux CX-614; **Procedimentos:** 1. O serviço de fornecimento e instalação de caixa metálica de piso 4" x 4" consiste na instalação completa da unidade com todos os seus componentes, conforme projeto elaborado, observando as normas vigentes e as boas práticas de engenharia. 2. Este serviço não contempla rasgo e recomposição de piso. **Unidade de Medição: unidade** **Critérios de Medição: unidade instalada**
SE36	**Placa cega 4x2"**
	Descrição do serviço: Fornecimento e instalação de placa cega 4x2" **Normas Técnicas Específicas:** · NBR 5410 – Instalações Elétricas de Baixa Tensão; · NBR IEC 60670-1 – Caixas e invólucros para acessórios elétricos para instalações elétricas fixas domésticas e análogas - Requisitos gerais; · NBR 5431 – Caixas e invólucros para acessórios elétricos para instalações elétricas fixas domésticas e análogas - Dimensões. **Materiais:** Suporte compatível com a caixa terminal (condulete) existente, com as seguintes características mínimas: · Dimensões de 4" x 2" (para 03 módulos); · Referência comercial: Schneider Electric PRM49423; · Material: suporte de termoplástico de engenharia (material autoextinguível), compatível com a caixa terminal (condulete) existente; · Sistema de fixação com furos oblongos; · Com parafusos de 25 mm autoatarraxantes com fenda combinada (Philips + fenda comum). Placa cega 4x2" compatível com o suporte fornecido, com as seguintes características mínimas: · Dimensões de 4" x 2" ; · Referência comercial: Schneider PRM44201; · Material: termoplástico de alta resistência com perfeito encaixe nos suportes fornecidos; **Procedimentos:** 1. O serviço de fornecimento e instalação de placa cega 4x2" consiste na instalação completa da unidade com todos os seus componentes, conforme projeto elaborado, observando as normas vigentes e as boas práticas de engenharia. **Unidade de Medição: unidade** **Critérios de Medição: unidade instalada**
SE40	**Caixa de passagem em alumínio c/ tampa, 100x100x50mm**
	Descrição do serviço: Instalação e fornecimento de Caixa de passagem ou distribuição **Normas Técnicas Específicas:** **Materiais:** Caixa de passagem ou distribuição com as seguintes características mínimas: · Referência comercial: Daisa CDT 10; Wetzel CP-1010-6; · Fabricada em liga de alumínio-silício, com elevada resistência mecânica e à corrosão; · Com tampa reversível lisa/antiderrapante, fixada ao corpo por meio de parafusos de aço galvanizado ou bicromatizado, resistentes ao tempo; · Junta de vedação de borracha encaixada entre o corpo e a tampa para instalação ao tempo; · Acabamento em alumínio natural ou com pintura eletrostática a pó epóxi-poliéster na cor

	cinza; · Grau de proteção: IP 65; · Dimensões aproximadas: 100 x 100 x 50 mm. **Procedimentos:** 1. O fornecimento das caixas deverá ser completo, ou seja, deverá contemplar todos os acessórios para a instalação, tais como buchas, arruelas, vedações, parafusos e demais componentes. 2. Quando da instalação, deverão ser abertos os furos de passagem correspondentes, de acordo com as necessidades específicas de cada caso, seguindo os procedimentos indicados pelo fabricante **Unidade de Medição:** peça **Critérios de Medição:** caixa de passagem instalada
SE41	**Caixa de passagem em alumínio c/ tampa, 200x200x100mm**
	Descrição do serviço: Instalação e fornecimento de Caixa de passagem ou distribuição **Normas Técnicas Específicas:** **Materiais:** Caixa de passagem ou distribuição com as seguintes características mínimas: · Referência comercial: Daisa CDT 20; Wetzel CP-2020-10; · Fabricada em liga de alumínio-silício, com elevada resistência mecânica e à corrosão; · Com tampa reversível lisa/antiderrapante, fixada ao corpo por meio de parafusos de aço galvanizado ou bicromatizado, resistentes ao tempo; · Junta de vedação de borracha encaixada entre o corpo e a tampa para instalação ao tempo; · Acabamento em alumínio natural ou com pintura eletrostática a pó epóxi-poliéster na cor cinza; · Grau de proteção: IP 65; · Dimensões aproximadas: 200 x 200 x 100 mm. **Procedimentos:** 1. O fornecimento das caixas deverá ser completo, ou seja, deverá contemplar todos os acessórios para a instalação, tais como buchas, arruelas, vedações, parafusos e demais componentes. 2. Quando da instalação, deverão ser abertos os furos de passagem correspondentes, de acordo com as necessidades específicas de cada caso, seguindo os procedimentos indicados pelo fabricante **Unidade de Medição: peça** **Critérios de Medição:** caixa de passagem instalada
SE43	**Caixa para piso elevado, 180x180x75mm**
	Descrição do serviço: Instalação e fornecimento de caixa para piso elevado **Normas Técnicas Específicas:** · TIA/EIA-569B, · NBR 14136 - Plugues e tomadas para uso doméstico e análogo até 20 A/250 V em corrente alternada **Materiais:** Caixa para piso elevado com as seguintes características mínimas: · Referência comercial: Engeduto CPE MD 18 SR; · Fabricada em alumínio estruturado; · Saídas duplas e opostas (3/4" para elétrica) e (1" para rede) para eletroduto e/ou duto flexível; · Configuração interna com espaçamento adequado; · O furo RJ45 deverá ser compatível com os produtos do fabricante AMP; · Dimensões aproximadas: 180 x 180 x 75 mm.

	Quatro unidades do Módulo tomada (fêmea) de energia elétrica 2P + T, no novo padrão brasileiro, para 250 Vac, cor conforme projeto, com as seguintes características mínimas: · Corrente de 10A ou 20A, conforme projeto; · Referência comercial: CPEMD18SRBR10, CPEMD18SRBR20; · Bornes de conexão de liga de cobre que possibilitam a ligação de dois condutores de até 2,5 mm²; · Material do módulo: termoplástico de engenharia (material autoextinguível), com perfeito encaixe ao suporte existente na caixa para piso elevado; **Procedimentos:** 1. O fornecimento das caixas deverá ser completo, ou seja, deverá contemplar todos os acessórios para a instalação, tais como buchas, arruelas, vedações, parafusos e demais componentes. 2. Quando da instalação, deverão ser abertos os furos de passagem correspondentes, de acordo com as necessidades específicas de cada caso, seguindo os procedimentos indicados pelo fabricante **Unidade de Medição: peça** **Critérios de Medição:** caixa instalada
SE44	**Eletroduto flexível corrugado reforçado, PVC, DE 25mm, inclusive conexões**
	Descrição do serviço: Fornecimento e instalação de eletroduto flexível corrugado reforçado (DE 25mm), PVC antichama, cor laranja, inclusive conexões. **Normas Técnicas Específicas:** · NBR 5410- Instalação elétrica de baixa tensão; · NBR 15465 - Sistema de eletrodutos plásticos para instalações elétricas de baixa tensão; **Materiais:** Eletroduto eletroduto flexível corrugado reforçado (DE 25mm), PVC antichama, cor laranja, com as seguintes especificações mínimas: · Referência comercial: Eletroduto Reforçado Tigreflex ou similar · Apropriado para instalação em lajes e paredes · Resistência diametral dos eletrodutos - carga até 750N/5cm (classe de resistência médio) · Inclusos luvas, buchas e arruelas, conduletes, abraçadeiras, tirantes e demais acessórios para fixação e instalação. **Procedimentos:** 1. Contempla o fornecimento e a instalação do eletroduto embutido em alvenaria, no piso ou parede. 2. A interligação entre dois eletrodutos é feita com um sistema específico de simples encaixe por pressão, através das luvas de pressão 3. Todas as extremidades deverão ser OBRIGATORIAMENTE VEDADAS DURANTE A REALIZACAO DOS SERVICOS para impedir entrada de água e pó, inclusive na fase de limpeza final. 4. Os lances de eletrodutos devem ser menores que 15m (com um caixa de passagem a cada 15m) . 5. Os eletrodutos são conectados às caixas de luz (ou caixas de derivação) e quadros de distribuição, por simples encaixe, bastando para isto que se retirem da caixa as zonas circulares enfraquecidas, nos pontos desejados. 6. Os eletrodutos deverão ser entregues secos e guiados. **Unidade de Medição:** metro **Critérios de Medição:** eletroduto instalado.
SE45	**Eletroduto flexível corrugado reforçado, PVC, DE 32mm, inclusive conexões**
	Descrição do serviço: Fornecimento e instalação de eletroduto flexível corrugado reforçado (DE 32mm), PVC antichama, cor laranja, inclusive conexões.

Normas Técnicas Específicas:
· NBR 5410- Instalação elétrica de baixa tensão;
· NBR 15465 - Sistema de eletrodutos plásticos para instalações elétricas de baixa tensão;
Materiais:
Eletroduto eletroduto flexível corrugado reforçado (DE 32mm), PVC antichama, cor laranja, com as seguintes especificações mínimas:
· Referência comercial: Eletroduto Reforçado Tigreflex ou similar
· Apropriado para instalação em lajes e paredes
· Resistência diametral dos eletrodutos - carga até 750N/5cm (classe de resistência médio)
· Inclusos luvas, buchas e arruelas, conduletes, abraçadeiras, tirantes e demais acessórios para fixação e instalação.
Procedimentos:
1. Contempla o fornecimento e a instalação do eletroduto embutido em alvenaria, no piso ou parede.
2. A interligação entre dois eletrodutos é feita com um sistema específico de simples encaixe por pressão, através das luvas de pressão
3. Todas as extremidades deverão ser OBRIGATORIAMENTE VEDADAS DURANTE A REALIZACAO DOS SERVICOS para impedir entrada de água e pó, inclusive na fase de limpeza final.
4. Os lances de eletrodutos devem ser menores que 15m (com um caixa de passagem a cada 15m) .
5. Os eletrodutos são conectados às caixas de luz (ou caixas de derivação) e quadros de distribuição, por simples encaixe, bastando para isto que se retirem da caixa as zonas circulares enfraquecidas, nos pontos desejados.
6. Os eletrodutos deverão ser entregues secos e guiados.
Unidade de Medição: metro
Critérios de Medição: eletroduto instalado.

SE46	**Eletroduto rígido roscável, PVC, DN 75mm (2 1/2"), inclusive conexões**

Descrição do serviço: Fornecimento e instalação de eletroduto rígido roscável (DN 75mm), PVC antichama, cor preta, inclusive conexões.
Normas Técnicas Específicas:
· NBR 5410- Instalação elétrica de baixa tensão;
· NBR 15465 - Sistema de eletrodutos plásticos para instalações elétricas de baixa tensão;
Materiais:
Eletroduto rígido roscável (DN 75mm), PVC antichama, cor preta, com as seguintes especificações mínimas:
· Referência comercial: Tigre ou similar
· Tubos fornecidos em barras de 3 metros, com rosca nas duas extremidades
· Resistência diametral dos eletrodutos - carga até 750N/5cm (classe de resistência médio)
· Inclusos luvas, buchas e arruelas, conduletes, abraçadeiras, tirantes e demais acessórios para fixação e instalação.
Procedimentos:
1. Contempla o fornecimento e a instalação do eletroduto embutido em alvenaria, no piso ou parede, ou aparente.
2. A interligação entre dois eletrodutos é feita com um sistema específico de simples encaixe por pressão, através das luvas de pressão
3. Todas as extremidades deverão ser OBRIGATORIAMENTE VEDADAS DURANTE A REALIZACAO DOS SERVICOS para impedir entrada de água e pó, inclusive na fase de limpeza final.
4. Os lances de eletrodutos devem ser menores que 15m (com um caixa de passagem a cada 15m) .

5. Os eletrodutos são conectados às caixas de luz (ou caixas de derivação) e quadros de distribuição, por simples encaixe, bastando para isto que se retirem da caixa as zonas circulares enfraquecidas, nos pontos desejados.
6. Os eletrodutos deverão ser entregues secos e guiados.

Unidade de Medição: metro

Critérios de Medição: eletroduto instalado.

SE47	**Eletroduto rígido roscável, PVC, DN 110mm (4"), inclusive conexões**

Descrição do serviço: Fornecimento e instalação de eletroduto rígido roscável (DN 110mm), PVC antichama, cor preta, inclusive conexões.

Normas Técnicas Específicas:

· NBR 5410- Instalação elétrica de baixa tensão;
· NBR 15465 - Sistema de eletrodutos plásticos para instalações elétricas de baixa tensão;

Materiais:

Eletroduto rígido roscável (DN 110mm), PVC antichama, cor preta, com as seguintes especificações mínimas:

· Referência comercial: Tigre ou similar
· Tubos fornecidos em barras de 3 metros, com rosca nas duas extremidades
· Resistência diametral dos eletrodutos - carga até 750N/5cm (classe de resistência médio)
· Inclusos luvas, buchas e arruelas, conduletes, abraçadeiras, tirantes e demais acessórios para fixação e instalação.

Procedimentos:

1. Contempla o fornecimento e a instalação do eletroduto embutido em alvenaria, no piso ou parede, ou aparente.
2. A interligação entre dois eletrodutos é feita com um sistema específico de simples encaixe por pressão, através das luvas de pressão
3. Todas as extremidades deverão ser OBRIGATORIAMENTE VEDADAS DURANTE A REALIZACAO DOS SERVICOS para impedir entrada de água e pó, inclusive na fase de limpeza final.
4. Os lances de eletrodutos devem ser menores que 15m (com um caixa de passagem a cada 15m) .
5. Os eletrodutos são conectados às caixas de luz (ou caixas de derivação) e quadros de distribuição, por simples encaixe, bastando para isto que se retirem da caixa as zonas circulares enfraquecidas, nos pontos desejados.
6. Os eletrodutos deverão ser entregues secos e guiados.

Unidade de Medição: metro

Critérios de Medição: eletroduto instalado.

SE48	**Eletroduto de aço-carbono 1/2", inclusive conexões**

Descrição do serviço: Fornecimento e instalação de eletroduto rígido roscável de aço-carbono galvanizado a fogo de 1/2” (meia polegada) (DN 15mm), parede do tubo com espessura de 1,50 mm, inclusive conexões.

Normas Técnicas Específicas:

· De acordo com a norma NBR 5624;
· Entre os eletrodutos do cabeamento estruturado (rede de micros ou telefonia) e de energia elétrica, deverá ser mantida a distancia mínima, conforme antiga TIA 569, onde o mínimo é 127 mm;

Materiais:

Eletroduto rígido roscável de aço-carbono galvanizado a fogo de 1/2” (meia polegada) (DN 20mm), parede do tubo com espessura de 1,50 mm, inclusive conexões, com as seguintes especificações mínimas:

· Referência comercial: Atkore 520.122.

· Para instalação aparente, galvanizado a fogo (zincado por imersão a quente), livre de rebarbas internas e nas extremidades, com rosca BSP em ambas as extremidades;
· Com luva rosqueada em uma extremidade e protetor (tampão) plástico na outra;
· Inclusos curvas, luvas, buchas e arruelas, conduletes, abraçadeiras, tirantes e demais acessórios para fixação e instalação.

Procedimentos:

1. Contempla o fornecimento e a instalação do eletroduto embutido em alvenaria, no piso ou parede, ou aparente.
2. Os eletrodutos, quando aparentes, deverão ser fixados à laje ou parede por meio de tirantes com abraçadeiras.
3. Todas as extremidades deverão ser OBRIGATORIAMENTE VEDADAS DURANTE A REALIZACAO DOS SERVICOS para impedir entrada de água e pó, inclusive na fase de limpeza final.
4. Os lances de eletrodutos devem ser menores que 15m (com um caixa de passagem a cada 15m) e serão evitados trechos com mais de 2 curvas de 90º.
5. Eletrodutos com o diâmetro de 20 mm: o raio interno das curvas deve ser maior que 120 mm.
6. Os eletrodutos deverão ser identificados por plaquetas ou etiquetas adesivas, plásticas e indeléveis, com descrição do tipo de condutor guiado, ou outra identificação a critério do solicitante.
7. Os eletrodutos deverão ser entregues secos e guiados.

Unidade de Medição: metro

Critérios de Medição: eletroduto instalado.

SE49	**Eletroduto de aço-carbono 3/4", inclusive conexões**

Descrição do serviço: Fornecimento e instalação de eletroduto rígido roscável de aço-carbono galvanizado a fogo de 3/4” (três quartos de polegada) (DN 20mm), parede do tubo com espessura de 1,50 mm, inclusive conexões.

Normas Técnicas Específicas:

· De acordo com a norma NBR 5624;
· Entre os eletrodutos do cabeamento estruturado (rede de micros ou telefonia) e de energia elétrica, deverá ser mantida a distancia mínima, conforme antiga TIA 569, onde o mínimo é 127 mm;

Materiais:

Eletroduto rígido roscável de aço-carbono galvanizado a fogo de 3/4” (três quartos de polegada) (DN 20mm), parede do tubo com espessura de 1,50 mm, inclusive conexões, com as seguintes especificações mínimas:

· Referência comercial: Atkore 520.124.
· Para instalação aparente, galvanizado a fogo (zincado por imersão a quente), livre de rebarbas internas e nas extremidades, com rosca BSP em ambas as extremidades;
· Com luva rosqueada em uma extremidade e protetor (tampão) plástico na outra;
· Inclusos curvas, luvas, buchas e arruelas, conduletes, abraçadeiras, tirantes e demais acessórios para fixação e instalação.

Procedimentos:

1. Contempla o fornecimento e a instalação do eletroduto embutido em alvenaria, no piso ou parede, ou aparente.
2. Os eletrodutos, quando aparentes, deverão ser fixados à laje ou parede por meio de tirantes com abraçadeiras.
3. Todas as extremidades deverão ser OBRIGATORIAMENTE VEDADAS DURANTE A REALIZACAO DOS SERVICOS para impedir entrada de água e pó, inclusive na fase de limpeza final.
4. Os lances de eletrodutos devem ser menores que 15m (com um caixa de passagem a cada 15m) e serão evitados trechos com mais de 2 curvas de 90º.

5. Eletrodutos com o diâmetro de 20 mm: o raio interno das curvas deve ser maior que 120 mm.
6. Os eletrodutos deverão ser identificados por plaquetas ou etiquetas adesivas, plásticas e indeléveis, com descrição do tipo de condutor guiado, ou outra identificação a critério do solicitante.
7. Os eletrodutos deverão ser entregues secos e guiados.

Unidade de Medição: metro

Critérios de Medição: eletroduto instalado.

SE50	**Eletroduto de aço-carbono flexível 3/4" com capa de PVC, inclusive conexões**

Descrição do serviço: Fornecimento e instalação de eletroduto metálico flexível 3/4" (três quartos de polegada) (DN 20mm) com capa de pvc, contemplando acessórios de fixação, inclusive conexões.

Normas Técnicas Específicas:

· De acordo com a norma NBR 5624;

· Entre os eletrodutos do cabeamento estruturado (rede de micros ou telefonia) e de energia elétrica, deverá ser mantida a distancia mínima, conforme antiga TIA 569, onde o mínimo é 127 mm;

Materiais:

Eletroduto metálico flexível 3/4" (três quartos de polegada) (DN 20mm) com capa de pvc, contemplando acessórios de fixação, inclusive conexões, com as seguintes especificações mínimas:

· Referência comercial: Daisa DI'; SPTF Sealtubo Sealfle

· Para instalação aparente, livre de rebarbas internas e nas extremidades;

· Interior metálico formado por fita de aço galvanizada;

· Revestimento exterior em pvc antichama;

· Grau de proteção IP 65;

· Inclusos curvas, luvas, buchas e arruelas, conduletes, abraçadeiras, tirantes e demais acessórios para fixação e instalação.

Procedimentos:

1. Contempla o fornecimento e a instalação do eletroduto aparente ou embutido, alvenaria, forro ou divisória.
2. Os eletrodutos, quando aparentes, deverão ser fixados à laje ou parede por meio de tirantes com abraçadeiras.
3. Todas as extremidades deverão ser OBRIGATORIAMENTE VEDADAS DURANTE A REALIZACAO DOS SERVICOS para impedir entrada de água e pó, inclusive na fase de limpeza final.
4. Os lances de eletrodutos devem ser menores que 15m (com um caixa de passagem a cada 15m) e serão evitados trechos com mais de 2 curvas de 90º.
5. Os eletrodutos deverão ser identificados por plaquetas ou etiquetas adesivas, plásticas e indeléveis, com descrição do tipo de condutor guiado, ou outra identificação a critério do solicitante.
6. Os eletrodutos deverão ser entregues secos e guiados.

Unidade de Medição: metro

Critérios de Medição: eletroduto instalado.

SE51	**Eletroduto de aço-carbono de 1", inclusive conexões**

Descrição do serviço: Fornecimento e instalação de eletroduto rígido roscável de aço-carbono galvanizado a fogo de 1” (uma polegada) (DN 25 mm), parede do tubo com espessura de 1,50 mm, inclusive conexões.

Normas Técnicas Específicas:

· De acordo com a norma NBR 5624;

· Entre os eletrodutos do cabeamento estruturado (rede de micros ou telefonia) e de energia elétrica, deverá ser mantida a distancia mínima, conforme antiga TIA 569, onde o mínimo é 127 mm;

Materiais:

Eletroduto rígido roscável de aço-carbono galvanizado a fogo de 1" (uma polegada) (DN 25 mm), parede do tubo com espessura de 1,50 mm, inclusive conexões, com as seguintes especificações mínimas:

· Referência comercial: Atkore 520.126.

· Para instalação aparente, galvanizado a fogo (zincado por imersão a quente), livre de rebarbas internas e nas extremidades, com rosca BSP em ambas as extremidades;

· Com luva rosqueada em uma extremidade e protetor (tampão) plástico na outra;

· Inclusos curvas, luvas, buchas e arruelas, conduletes, abraçadeiras, tirantes e demais acessórios para fixação e instalação.

Procedimentos:

1. Contempla o fornecimento e a instalação do eletroduto embutido em alvenaria, no piso ou parede, ou aparente.
2. Os eletrodutos, quando aparentes, deverão ser fixados à laje ou parede por meio de tirantes com abraçadeiras.
3. Todas as extremidades deverão ser OBRIGATORIAMENTE VEDADAS DURANTE A REALIZACAO DOS SERVICOS para impedir entrada de água e pó, inclusive na fase de limpeza final.
4. Os lances de eletrodutos devem ser menores que 15m (com um caixa de passagem a cada 15m) e serão evitados trechos com mais de 2 curvas de 90º.
5. Eletrodutos com o diâmetro de 25 mm: o raio interno das curvas deve ser maior que 120 mm.
6. Os eletrodutos deverão ser identificados por plaquetas ou etiquetas adesivas, plásticas e indeléveis, com descrição do tipo de condutor guiado, ou outra identificação a critério do solicitante.
7. Os eletrodutos deverão ser entregues secos e guiados.

Unidade de Medição: metro

Critérios de Medição: eletroduto instalado.

SE52	**Eletroduto de aço-carbono flexível 1" com capa de PVC, inclusive conexões**

Descrição do serviço: Fornecimento e instalação de eletroduto metálico flexível 1" (uma polegada) (DN 25mm) com capa de pvc, contemplando acessórios de fixação, inclusive conexões.

Normas Técnicas Específicas:

· De acordo com a norma NBR 5624;

· Entre os eletrodutos do cabeamento estruturado (rede de micros ou telefonia) e de energia elétrica, deverá ser mantida a distancia mínima, conforme antiga TIA 569, onde o mínimo é 127 mm;

Materiais:

Eletroduto metálico flexível 1" (uma polegada) (DN 25mm) com capa de pvc, contemplando acessórios de fixação, inclusive conexões, com as seguintes especificações mínimas:

· Referência comercial: Daisa DI'; SPTF Sealtubo Sealfle

· Para instalação aparente, livre de rebarbas internas e nas extremidades;

· Interior metálico formado por fita de aço galvanizada;

· Revestimento exterior em pvc antichama;

· Grau de proteção IP 65;

· Inclusos curvas, luvas, buchas e arruelas, conduletes, abraçadeiras, tirantes e demais acessórios para fixação e instalação.

Procedimentos:

1. Contempla o fornecimento e a instalação do eletroduto aparente ou embutido, alvenaria,

forro ou divisória.

2. Os eletrodutos, quando aparentes, deverão ser fixados à laje ou parede por meio de tirantes com abraçadeiras.

3. Todas as extremidades deverão ser OBRIGATORIAMENTE VEDADAS DURANTE A REALIZACAO DOS SERVICOS para impedir entrada de água e pó, inclusive na fase de limpeza final.

4. Os lances de eletrodutos devem ser menores que 15m (com um caixa de passagem a cada 15m) e serão evitados trechos com mais de 2 curvas de 90º.

5. Eletrodutos com o diâmetro de 20 mm: o raio interno das curvas deve ser maior que 120 mm.

6. Os eletrodutos deverão ser identificados por plaquetas ou etiquetas adesivas, plásticas e indeléveis, com descrição do tipo de condutor guiado, ou outra identificação a critério do solicitante.

7. Os eletrodutos deverão ser entregues secos e guiados.

Unidade de Medição: metro

Critérios de Medição: eletroduto instalado.

SE53	**Eletroduto de aço-carbono 1.1/2", inclusive conexões**

Descrição do serviço: Fornecimento e instalação de eletroduto rígido roscável de aço-carbono galvanizado a fogo de 1 1/2” (uma polegada e meia) (DN 40 mm), parede do tubo com espessura de 2,25 mm, inclusive conexões.

Normas Técnicas Específicas:

· De acordo com a norma NBR 5624;

· Entre os eletrodutos do cabeamento estruturado (rede de micros ou telefonia) e de energia elétrica, deverá ser mantida a distancia mínima, conforme antiga TIA 569, onde o mínimo é 127 mm;

Materiais:

Eletroduto rígido roscável de aço-carbono galvanizado a fogo de 1 1/2” (uma polegada e meia) (DN 40 mm), parede do tubo com espessura de 2,25 mm, inclusive conexões, com as seguintes especificações mínimas:

· Referência comercial: Atkore 520.128.

· Para instalação aparente, galvanizado a fogo (zincado por imersão a quente), livre de rebarbas internas e nas extremidades, com rosca BSP em ambas as extremidades;

· Com luva rosqueada em uma extremidade e protetor (tampão) plástico na outra;

· Inclusos curvas, luvas, buchas e arruelas, conduletes, abraçadeiras, tirantes e demais acessórios para fixação e instalação.

Procedimentos:

1. Contempla o fornecimento e a instalação do eletroduto embutido em alvenaria, no piso ou parede, ou aparente.

2. Os eletrodutos, quando aparentes, deverão ser fixados à laje ou parede por meio de tirantes com abraçadeiras.

3. Todas as extremidades deverão ser OBRIGATORIAMENTE VEDADAS DURANTE A REALIZACAO DOS SERVICOS para impedir entrada de água e pó, inclusive na fase de limpeza final.

4. Os lances de eletrodutos devem ser menores que 15m (com um caixa de passagem a cada 15m) e serão evitados trechos com mais de 2 curvas de 90º.

5. Eletrodutos com o diâmetro de 40 mm: o raio interno das curvas deve ser maior que 120 mm.

6. Os eletrodutos deverão ser identificados por plaquetas ou etiquetas adesivas, plásticas e indeléveis, com descrição do tipo de condutor guiado, ou outra identificação a critério do solicitante.

7. Os eletrodutos deverão ser entregues secos e guiados.

Unidade de Medição: metro
Critérios de Medição: eletroduto instalado.

SE54	Eletroduto de aço-carbono 2", inclusive conexões

Descrição do serviço: Fornecimento e instalação de eletroduto rígido roscável de aço-carbono galvanizado a fogo de 2" (duas polegadas) (DN 50 mm), parede do tubo com espessura de 2,25 mm, inclusive conexões.
Normas Técnicas Específicas:
· De acordo com a norma NBR 5624;
· Entre os eletrodutos do cabeamento estruturado (rede de micros ou telefonia) e de energia elétrica, deverá ser mantida a distancia mínima, conforme antiga TIA 569, onde o mínimo é 127 mm;
Materiais:
Eletroduto rígido roscável de aço-carbono galvanizado a fogo de 2" (duas polegadas) (DN 40 mm), parede do tubo com espessura de 2,25 mm, inclusive conexões, com as seguintes especificações mínimas:
· Referência comercial: Atkore 520.
· Para instalação aparente, galvanizado a fogo (zincado por imersão a quente), livre de rebarbas internas e nas extremidades, com rosca BSP em ambas as extremidades;
· Com luva rosqueada em uma extremidade e protetor (tampão) plástico na outra;
· Inclusos curvas, luvas, buchas e arruelas, conduletes, abraçadeiras, tirantes e demais acessórios para fixação e instalação.
Procedimentos:
1. Contempla o fornecimento e a instalação do eletroduto embutido em alvenaria, no piso ou parede, ou aparente.
2. Os eletrodutos, quando aparentes, deverão ser fixados à laje ou parede por meio de tirantes com abraçadeiras.
3. Todas as extremidades deverão ser OBRIGATORIAMENTE VEDADAS DURANTE A REALIZACAO DOS SERVICOS para impedir entrada de água e pó, inclusive na fase de limpeza final.
4. Os lances de eletrodutos devem ser menores que 15m (com um caixa de passagem a cada 15m) e serão evitados trechos com mais de 2 curvas de 90º.
5. Eletrodutos com o diâmetro de 50 mm: o raio interno das curvas deve ser maior que 120 mm.
6. Os eletrodutos deverão ser identificados por plaquetas ou etiquetas adesivas, plásticas e indeléveis, com descrição do tipo de condutor guiado, ou outra identificação a critério do solicitante.
7. Os eletrodutos deverão ser entregues secos e guiados.
Unidade de Medição: metro
Critérios de Medição: eletroduto instalado.

SE55	Eletroduto de aço-carbono 3", inclusive conexões

Descrição do serviço: Fornecimento e instalação de eletroduto rígido roscável de aço-carbono galvanizado a fogo de 3" (três polegadas) (DN 80 mm), parede do tubo com espessura de 2,25 mm, inclusive conexões.
Normas Técnicas Específicas:
· De acordo com a norma NBR 5624;
· Entre os eletrodutos do cabeamento estruturado (rede de micros ou telefonia) e de energia elétrica, deverá ser mantida a distancia mínima, conforme antiga TIA 569, onde o mínimo é 127 mm.
Materiais:
Eletroduto rígido roscável de aço-carbono galvanizado a fogo de 3" (três polegadas) (DN 80 mm), parede do tubo com espessura de 2,65 mm, inclusive conexões, com as seguintes especificações

mínimas:

· Referência comercial: Atkore 520.
· Para instalação aparente, galvanizado a fogo (zincado por imersão a quente), livre de rebarbas internas e nas extremidades, com rosca BSP em ambas as extremidades;
· Com luva rosqueada em uma extremidade e protetor (tampão) plástico na outra;
· Inclusos curvas, luvas, buchas e arruelas, conduletes, abraçadeiras, tirantes e demais acessórios para fixação e instalação.

Procedimentos:

1. Contempla o fornecimento e a instalação do eletroduto embutido em alvenaria, no piso ou parede, ou aparente.
2. Os eletrodutos, quando aparentes, deverão ser fixados à laje ou parede por meio de tirantes com abraçadeiras.
3. Todas as extremidades deverão ser OBRIGATORIAMENTE VEDADAS DURANTE A REALIZACAO DOS SERVICOS para impedir entrada de água e pó, inclusive na fase de limpeza final.
4. Os lances de eletrodutos devem ser menores que 15m (com um caixa de passagem a cada 15m) e serão evitados trechos com mais de 2 curvas de 90º.
5. Eletrodutos com o diâmetro de 80 mm: o raio interno das curvas deve ser maior que 120 mm.
6. Os eletrodutos deverão ser identificados por plaquetas ou etiquetas adesivas, plásticas e indeléveis, com descrição do tipo de condutor guiado, ou outra identificação a critério do solicitante.
7. Os eletrodutos deverão ser entregues secos e guiados.

Unidade de Medição: metro

Critérios de Medição: eletroduto instalado.

SE56	**Eletrocalha 300x100mm**

Descrição do serviço: Fornecimento e Instalação de eletrocalha perfurada de aço galvanizado 300 x 100 mm.

Normas Técnicas Específicas:

· ABNT NBR 5410 – Instalações elétricas de baixa tensão;
· ABNT NBR NBR 6323 – Galvanização de produtos de aço ou ferro fundido - Especificação;
· ABNT NBR 64537:2013 – Encaminhamento de cabos - Sistemas de eletrocalhas para cabos e sistemas de leitos para cabos.

Materiais:

Eletrocalha perfurada de aço galvanizado 300 x 100 mm, com as seguintes especificações mínimas:

· Referência comercial: Mopa 131-0300/100-F;
· Dimensões: 300 x 100 mm;
· Tipo “U”;
· Fabricada em chapa #18;
· As eletrocalhas e acessórios serão confeccionados em chapa de aço SAE 1008/1010, galvanizada a fogo de acordo com a Norma NBR 6323;
· Fornecida com tampa;
· Inclui-se neste item o fornecimento e instalação de todos os acessórios necessários à instalação e fixação como emendas, flanges, curvas, derivações, suportes, parafusos, porcas, arruelas;
· Em conformidade com a NBR IEC 1537 – Sistemas de eletrocalhas e de escadas para acomodação de cabos.

Procedimentos:

1. Os pontos de corte deverão receber tratamento por galvanização a frio;
2. A conexão entre os trechos retos e conexões das eletrocalhas deverão ser executados por mata juntas, com perfil do tipo "H", visando nivelar e melhorar o acabamento entre a conexões e eliminar eventuais pontos de rebarba que possam comprometer a isolação dos condutores;
3. Para terminações, emendas, derivações, curvas horizontais ou verticais e acessórios de conexão deverão ser empregadas peças pré-fabricadas com as mesmas características construtivas do trecho reto.
4. Realização de equipotencialização das eletrocalhas em todos os pontos de emendas e derivações, utilizando condutor flexível (verde ou verde-amarelo) e terminais adequados. As eletrocalhas deverão ser conectadas ao barramento de terra do painel elétrico de origem dos condutores.

Unidade de Medição: metro

Critérios de Medição: metro de eletrocalha instalado.

SE57	**Eletrocalha 200x100mm**

Descrição do serviço: Fornecimento e Instalação de eletrocalha perfurada de aço galvanizado 200 x 100 mm.

Normas Técnicas Específicas:

· ABNT NBR 5410 – Instalações elétricas de baixa tensão;
· ABNT NBR NBR 6323 – Galvanização de produtos de aço ou ferro fundido - Especificação;
· ABNT NBR 64537:2013 – Encaminhamento de cabos - Sistemas de eletrocalhas para cabos e sistemas de leitos para cabos.

Materiais:

Eletrocalha perfurada de aço galvanizado 200 x 100 mm, com as seguintes especificações mínimas:

· Referência comercial: Mopa 131-0200/100-F;
· Dimensões: 200 x 100 mm;
· Tipo "U";
· Fabricada em chapa #18;
· As eletrocalhas e acessórios serão confeccionados em chapa de aço SAE 1008/1010, galvanizada a fogo de acordo com a Norma NBR 6323;
· Fornecida com tampa;
· Inclui-se neste item o fornecimento e instalação de todos os acessórios necessários à instalação e fixação como emendas, flanges, curvas, derivações, suportes, parafusos, porcas, arruelas;
· Em conformidade com a NBR IEC 1537 – Sistemas de eletrocalhas e de escadas para acomodação de cabos.

Procedimentos:

1. Os pontos de corte deverão receber tratamento por galvanização a frio;
2. A conexão entre os trechos retos e conexões das eletrocalhas deverão ser executados por mata juntas, com perfil do tipo "H", visando nivelar e melhorar o acabamento entre a conexões e eliminar eventuais pontos de rebarba que possam comprometer a isolação dos condutores;
3. Para terminações, emendas, derivações, curvas horizontais ou verticais e acessórios de conexão deverão ser empregadas peças pré-fabricadas com as mesmas características construtivas do trecho reto.
4. Realização de equipotencialização das eletrocalhas em todos os pontos de emendas e derivações, utilizando condutor flexível (verde ou verde-amarelo) e terminais adequados. As eletrocalhas deverão ser conectadas ao barramento de terra do painel elétrico de origem dos condutores

Unidade de Medição: metro

Critérios de Medição: metro de eletrocalha instalado.

SE58	Eletrocalha 150x50mm
	Descrição do serviço: Fornecimento e Instalação de eletrocalha perfurada de aço galvanizado 150 x 50 mm. **Normas Técnicas Específicas:** · ABNT NBR 5410 – Instalações elétricas de baixa tensão; · ABNT NBR NBR 6323 – Galvanização de produtos de aço ou ferro fundido - Especificação; · ABNT NBR 64537:2013 – Encaminhamento de cabos - Sistemas de eletrocalhas para cabos e sistemas de leitos para cabos. **Materiais:** Eletrocalha perfurada de aço galvanizado 150 x 50 mm, com as seguintes especificações mínimas: · Referência comercial: Mopa 131-0150/050-F; · Dimensões: 150 x 50 mm; · Tipo "U"; · Fabricada em chapa #18; · As eletrocalhas e acessórios serão confeccionados em chapa de aço SAE 1008/1010, galvanizada a fogo de acordo com a Norma NBR 6323; · Fornecida com tampa; · Inclui-se neste item o fornecimento e instalação de todos os acessórios necessários à instalação e fixação como emendas, flanges, curvas, derivações, suportes, parafusos, porcas, arruelas; · Em conformidade com a NBR IEC 1537 – Sistemas de eletrocalhas e de escadas para acomodação de cabos. **Procedimentos:** 1. Os pontos de corte deverão receber tratamento por galvanização a frio; 2. A conexão entre os trechos retos e conexões das eletrocalhas deverão ser executados por mata juntas, com perfil do tipo "H", visando nivelar e melhorar o acabamento entre a conexões e eliminar eventuais pontos de rebarba que possam comprometer a isolação dos condutores; 3. Para terminações, emendas, derivações, curvas horizontais ou verticais e acessórios de conexão deverão ser empregadas peças pré-fabricadas com as mesmas características construtivas do trecho reto. 4. Realização de equipotencialização das eletrocalhas em todos os pontos de emendas e derivações, utilizando condutor flexível (verde ou verde-amarelo) e terminais adequados. As eletrocalhas deverão ser conectadas ao barramento de terra do painel elétrico de origem dos condutores. **Unidade de Medição:** metro **Critérios de Medição:** metro de eletrocalha instalado.
SE63	**Perfilado 19x38mm**
	Descrição do serviço: Fornecimento e Instalação perfilado liso ou perfurado de 19 x 38 mm. **Normas Técnicas Específicas:** · ABNT NBR 5410 – Instalações elétricas de baixa tensão; · ABNT NBR NBR 6323 – Galvanização de produtos de aço ou ferro fundido - Especificação; · ABNT NBR 64537:2013 – Encaminhamento de cabos - Sistemas de eletrocalhas para cabos e sistemas de leitos para cabos. **Materiais:** Perfilado liso ou perfurado de 19 x 38 mm, com as seguintes especificações mínimas: · Referência comercial: Brasdutos BD 1004 ou BD 1005 · Dimensões: 19 x 38 x 600 mm;

	· Tipo “U”; · Fabricada em chapa #16; · Os perfilados e acessórios serão confeccionados em chapa de aço SAE 1008/1010, galvanizada a fogo de acordo com a Norma NBR 6323; · Inclui-se neste item o fornecimento e instalação de todos os acessórios necessários à instalação e fixação como emendas, flanges, curvas, derivações, suportes, parafusos, porcas, arruelas; · Em conformidade com a NBR IEC 1537 – Sistemas de eletrocalhas e de escadas para acomodação de cabos. **Procedimentos:** 1. Os pontos de corte deverão receber tratamento por galvanização a frio; 2. A conexão entre os trechos retos e conexões dos perfilados deverão ser executados por mata juntas, com perfil do tipo “H”, visando nivelar e melhorar o acabamento entre a conexões e eliminar eventuais pontos de rebarba que possam comprometer a isolação dos condutores; 3. Para terminações, emendas, derivações, curvas horizontais ou verticais e acessórios de conexão deverão ser empregadas peças pré-fabricadas com as mesmas características construtivas do trecho reto. **Unidade de Medição:** metro **Critérios de Medição:** metro de perfilado instalado.
SE65	**Canaleta em alumínio com tampa, divisória interna para separação de cabeamento de rede e elétrica, dimensões aproximadas de 73x25mm, em barras de 3m, incluindo curvas e conexões. Ref. duto DT-12220.00 Dutotec e tampa DT-15020 Dutotec, ou tecnicamente equivalente.**
	Descrição do serviço: Fornecimento e instalação de canaleta em alumínio com tampa, divisória interna para separação de cabeamento de rede e elétrica, dimensões aproximadas de 73x25mm, em barras de 3m, incluindo curvas, conexões e acessórios de fixação. **Normas Técnicas Específicas:** · ABNT NBR 5410 – Instalações Elétricas de Baixa Tensão; · ABNT NBR 64537:2013 – Encaminhamento de cabos - Sistemas de eletrocalhas para cabos e sistemas de leitos para cabos. **Materiais:** Canaleta em alumínio com tampa, divisória interna para separação de cabeamento de rede e elétrica, dimensões aproximadas de 73x25mm, em barras de 3m, incluindo curvas, conexões e acessórios de fixação. com as seguintes especificações mínimas: · Referência comercial da canaleta: DT 12220.00 tipo C da Dutotec · Referência comercial das curvas: DT 31190.00, DT 31290.00, DT 31291.00, DT 31292.00, DT 31390.00 da Dutotec · Referência comercial da tampa: DT 15020.00 da Dutotec · Para instalação aparente, livre de rebarbas internas e nas extremidades; · Fabricada em alumínio com acabamento anodizado/pintado; · Cor: conforme projeto executivo. · Para passagem de cabos de sinal/dados e cabos elétricos, com blindagem dos efeitos eletromagnéticos (EMI) até 16hz, sem perdas de qualidade na comunicação. · Inclusos caixas de passagem, curvas, luvas, buchas e arruelas, conduletes, abraçadeiras, tirantes e demais acessórios para fixação e instalação. **Procedimentos:** 1. Contempla o fornecimento e a instalação da canaleta aparente, ou embutida em forro. 2. Não contempla eventuais rasgos em alvenaria e forros, bem como recomposição. 3. As canaletas, quando aparentes, deverão ser fixadas à laje ou parede por meio de tirantes com abraçadeiras, ou acessório próprio da linha, aprovado pelo Senado. 4. Todas as extremidades deverão ser OBRIGATORIAMENTE VEDADAS DURANTE A REALIZACAO DOS SERVICOS para impedir entrada de água e pó, inclusive na fase de limpeza

	final. 5. Serão evitados trechos com mais de 2 curvas de 90º. 6. As canaletas deverão ser identificados por plaquetas ou etiquetas adesivas, plásticas e indeléveis, com descrição do tipo de condutor guiado, ou outra identificação a critério do solicitante. 7. As canaletas deverão ser entregues secas e guiadas. **Unidade de Medição:** metro **Critérios de Medição:** metro de canaleta instalada.
SE66	**Canaleta em alumínio com tampa, divisória interna para separação de cabeamento de rede e elétrica, dimensões aproximadas de 73x45mm, em barras de 3m, incluindo curvas e conexões. Ref. duto DT-14420.00 Dutotec e tampa DT-15020 Dutotec, ou tecnicamente equivalente.**
	Descrição do serviço: Fornecimento e instalação de canaleta em alumínio com tampa, divisória interna para separação de cabeamento de rede e elétrica, dimensões aproximadas de 73x45mm, em barras de 3m, incluindo curvas, conexões e acessórios de fixação. **Normas Técnicas Específicas:** · ABNT NBR 5410 – Instalações Elétricas de Baixa Tensão; · ABNT NBR 64537:2013 – Encaminhamento de cabos - Sistemas de eletrocalhas para cabos e sistemas de leitos para cabos. **Materiais:** Canaleta em alumínio com tampa, divisória interna para separação de cabeamento de rede e elétrica, dimensões aproximadas de 73x45mm, em barras de 3m, incluindo curvas, conexões e acessórios de fixação. com as seguintes especificações mínimas: · Referência comercial da canaleta: DT 14420.00 tipo C da Dutotec · Referência comercial das curvas: DT 31490.00, DT 31491.00, DT 31492.00, DT 31495.00 da Dutotec · Referência comercial da tampa: DT 15020.00 da Dutotec · Para instalação aparente, livre de rebarbas internas e nas extremidades; · Fabricada em alumínio com acabamento anodizado/pintado; · Cor: conforme projeto executivo. · Para passagem de cabos de sinal/dados e cabos elétricos, com blindagem dos efeitos eletromagnéticos (EMI) até 16hz, sem perdas de qualidade na comunicação. · Inclusos caixas de passagem, curvas, luvas, buchas e arruelas, conduletes, abraçadeiras, tirantes e demais acessórios para fixação e instalação. **Procedimentos:** 1. Contempla o fornecimento e a instalação da canaleta aparente, ou embutida em forro. 2. Não contempla eventuais rasgos em alvenaria e forros, além de recomposição. 3. As canaletas, quando aparentes, deverão ser fixadas à laje ou parede por meio de tirantes com abraçadeiras, ou acessório próprio da linha, aprovado pelo Senado. 4. Todas as extremidades deverão ser OBRIGATORIAMENTE VEDADAS DURANTE A REALIZACAO DOS SERVICOS para impedir entrada de água e pó, inclusive na fase de limpeza final. 5. Serão evitados trechos com mais de 2 curvas de 90º. 6. As canaletas deverão ser identificados por plaquetas ou etiquetas adesivas, plásticas e indeléveis, com descrição do tipo de condutor guiado, ou outra identificação a critério do solicitante. 7. As canaletas deverão ser entregues secas e guiadas. **Unidade de Medição:** metro **Critérios de Medição:** metro de canaleta instalada.

SE69	**Tomada elétrica simples 2P+T para a canaleta de alumínio fornecida, novo padrão NBR 14136, 10A ou 20A - 250V, completa, com espelho, suporte e caixa 4"x2" universal fabricada em plástico ABS V0 com fixação sob pressão - Ref. PRM4424722 da Schneider, DT-99233.10 com DT-99590 Dutotec, ou tecnicamente equivalente.**

Descrição do serviço: Fornecimento e instalação de módulo tomada elétrica simples 2P+T para a canaleta de alumínio fornecida, novo padrão NBR 14136, 10A ou 20A - 250V, completo, com espelho, suporte e caixa 4"x2" universal fabricada em plástico ABS V0 com fixação sob pressão.

Normas Técnicas Específicas:

· NBR 5410 – Instalações Elétricas de Baixa Tensão;

· NBR 14136 – Plugues e tomadas para uso doméstico e análogo até 20 A/250 V em corrente alternada — Padronização;

· NBR NM 60884 - Plugues e tomadas para uso doméstico e análogo.

· NBR IEC 60670-1 - Caixas e invólucros para acessórios elétricos para instalações elétricas fixas domésticas e análogas - Requisitos gerais;

· NBR 5431 - Caixas e invólucros para acessórios elétricos para instalações elétricas fixas domésticas e análogas - Dimensões.

Materiais:

· Conexão automática para condutores elétricos, com as seguintes características mínimas:

o Referência comercial: Wago linha 222

o Próprio para realização de emendas em condutores elétricos.

o Para condutores flexíveis até 4 mm2

o Número de polos: conforme a aplicação (emenda ou derivação)

o Tensão máxima de operação: 400 V

o Corrente elétrica máxima: 32 A

o Grau de proteção: IP 20

o Fabricado em material anti-chama (certificação UL V0)

o Barra de condução fabricada em cobre

o Mola interna de aço inoxidável

Caixa 4"x2" fabricada em plástico ABS V0, tipo universal, para instalação de qualquer suporte/espelho 4"x2", da mesma linha da canaleta de alumínio fornecida, fixação na canaleta sob pressão, contemplando acessórios de fixação, com as seguintes especificações mínimas:

· Referência comercial: DT-64420.20 da Dutotec

· Para instalação aparente, livre de rebarbas internas e nas extremidades;

· Cor: conforme projeto executivo.

· Inclusos acessórios para fixação e instalação.

Suporte compatível com a canaleta de alumínio fornecida, com as seguintes características mínimas:

· Dimensões de 4” x 2” (para 01 módulo);

· Referência comercial: Linha Prime Lunare da Schneider Electric, PRM49423;

· Material: suporte de termoplástico de engenharia (material autoextinguível);

· Sistema de fixação com furos oblongos;

· Com parafusos de 25 mm autoatarraxantes com fenda combinada (Philips + fenda comum).

Placa de acabamento (espelho), cor conforme projeto executivo, compatível com o suporte fornecido, com as seguintes características mínimas:

· Dimensões de 4” x 2”;

· Espelho 01 posto;

· Referência comercial: Schneider Electric linha PRM44211;

· Material: termoplástico de alta resistência com perfeito encaixe no suporte fornecido;

· Cor: conforme projeto executivo.

	01 (uma) unidade do módulo tomada (fêmea) de energia elétrica 2P + T, no novo padrão brasileiro, para 250 Vac, cor conforme projeto executivo, compatível com suporte e espelho fornecidos, com as seguintes características mínimas: · Corrente de 10A ou 20A, conforme projeto; · Referência comercial: Schneider Electric PRM4721 ou PRM4731; · Bornes de conexão de liga de cobre que possibilitam a ligação de dois condutores de até 4,0 mm^2; · Material do módulo: termoplástico de engenharia (material autoextinguível), com perfeito encaixe no suporte e espelho fornecidos; · Conformidade com as normas supracitadas; · Cor: conforme projeto executivo. **Procedimentos:** 1. O serviço de fornecimento e instalação de módulo tomada consiste na instalação completa do módulo tomada com todos os seus componentes, incluindo os terminais apropriados (agulha), fabricados em cobre e estanhados, em todas as conexões de cabos, observando as normas vigentes e as boas práticas de engenharia. 2. Este serviço contempla a fixação do módulo na caixa 4" x 2" da canaleta de alumínio fornecida, que deve ser feita de modo a deixá-lo necessariamente nivelado. 3. Este serviço não contempla rasgos e recomposições de alvenaria que se fizerem necessários. 4. Todas as emendas em cabos elétricos deverão ser realizadas preferencialmente com conexões automáticas (referência comercial: Wago). Não serão aceitas emendas feitas com fita isolante onde o uso da conexão seria mais adequado. **Unidade de Medição:** unidade **Critérios de Medição:** unidade instalada
SE70	**Tomada elétrica dupla 2P+T para a canaleta de alumínio fornecida, novo padrão NBR 14136, 10A ou 20A - 250V, completa, com espelho, suporte e caixa 4"x2" universal fabricada em plástico ABS V0 com fixação sob pressão - Ref. PRM4424722 da Schneider, DT-99233.10 com DT-99590 Dutotec, ou tecnicamente equivalente.**
	Descrição do serviço: Fornecimento e instalação de módulo tomada elétrica dupla 2P+T para a canaleta de alumínio fornecida, novo padrão NBR 14136, 10A ou 20A - 250V, completo, com espelho, suporte e caixa 4"x2" universal fabricada em plástico ABS V0 com fixação sob pressão. **Normas Técnicas Específicas:** · NBR 5410 – Instalações Elétricas de Baixa Tensão; · NBR 14136 – Plugues e tomadas para uso doméstico e análogo até 20 A/250 V em corrente alternada — Padronização; · NBR NM 60884 - Plugues e tomadas para uso doméstico e análogo. · NBR IEC 60670-1 - Caixas e invólucros para acessórios elétricos para instalações elétricas fixas domésticas e análogas - Requisitos gerais; · NBR 5431 - Caixas e invólucros para acessórios elétricos para instalações elétricas fixas domésticas e análogas - Dimensões. **Materiais:** · Conexão automática para condutores elétricos, com as seguintes características mínimas: o Referência comercial: Wago linha 222 o Próprio para realização de emendas em condutores elétricos. o Para condutores flexíveis até 4 mm2 o Número de polos: conforme a aplicação (emenda ou derivação) o Tensão máxima de operação: 400 V o Corrente elétrica máxima: 32 A o Grau de proteção: IP 20 o Fabricado em material anti-chama (certificação UL V0)

o Barra de condução fabricada em cobre
o Mola interna de aço inoxidável

Caixa 4"x2" fabricada em plástico ABS V0, tipo universal, para instalação de qualquer suporte/espelho 4"x2", da mesma linha da canaleta de alumínio fornecida, fixação na canaleta sob pressão, contemplando acessórios de fixação, com as seguintes especificações mínimas:

· Referência comercial: DT-64420.20 da Dutotec
· Para instalação aparente, livre de rebarbas internas e nas extremidades;
· Cor: conforme projeto executivo.
· Inclusos acessórios para fixação e instalação.

Suporte compatível com a canaleta de alumínio fornecida, com as seguintes características mínimas:

· Dimensões de 4” x 2” (para 03 módulos);
· Referência comercial: Linha Prime Lunare da Schneider Electric, PRM49423;
· Material: suporte de termoplástico de engenharia (material autoextinguível);
· Sistema de fixação com furos oblongos;
· Com parafusos de 25 mm autoatarraxantes com fenda combinada (Philips + fenda comum).

Placa de acabamento (espelho), cor conforme projeto executivo, compatível com o suporte fornecido, com as seguintes características mínimas:

· Dimensões de 4” x 2”;
· Espelho 02 postos;
· Referência comercial: Schneider Electric linha PRM44221;
· Material: termoplástico de alta resistência com perfeito encaixe no suporte fornecido;
· Cor: conforme projeto executivo.

02 (duas) unidades do módulo tomada (fêmea) de energia elétrica 2P + T, no novo padrão brasileiro, para 250 Vac, cor conforme projeto executivo, compatível com suporte e espelho fornecidos, com as seguintes características mínimas:

· Corrente de 10A ou 20A, conforme projeto;
· Referência comercial: Schneider Electric PRM4721 ou PRM4731;
· Bornes de conexão de liga de cobre que possibilitam a ligação de dois condutores de até 4,0 mm²;
· Material do módulo: termoplástico de engenharia (material autoextinguível), com perfeito encaixe no suporte e espelho fornecidos;
· Conformidade com as normas supracitadas;
· Cor: conforme projeto executivo.

Procedimentos:

1. O serviço de fornecimento e instalação de módulo tomada consiste na instalação completa do módulo tomada com todos os seus componentes, incluindo os terminais apropriados (agulha), fabricados em cobre e estanhados, em todas as conexões de cabos, observando as normas vigentes e as boas práticas de engenharia.
2. Este serviço contempla a fixação do módulo na caixa 4" x 2" da canaleta de alumínio fornecida, que deve ser feita de modo a deixá-lo necessariamente nivelado.
3. Este serviço não contempla rasgos e recomposições de alvenaria que se fizerem necessários.
4. Todas as emendas em cabos elétricos deverão ser realizadas preferencialmente com conexões automáticas (referência comercial: Wago). Não serão aceitas emendas feitas com fita isolante onde o uso da conexão seria mais adequado.

Unidade de Medição: unidade

Critérios de Medição: unidade instalada

SE71	**Tomada RJ-45 categ 6 fêmea dupla para a canaleta de alumínio fornecida, completa, com espelho, suporte e caixa 4"x2" universal fabricada em plástico ABS V0, fixação sob pressão.**

Descrição do serviço: Fornecimento e instalação de módulo tomada RJ-45 categ 6 fêmea dupla para a canaleta de alumínio fornecida, completo, com espelho, suporte e caixa 4"x2" universal

fabricada em plástico ABS V0, fixação sob pressão, para rede de computadores ou de telefonia.

Normas Técnicas Específicas:

· ANSI EIA/TIA - 568-B-2.1.

Materiais:

Caixa 4"x2" fabricada em plástico ABS V0, tipo universal, para instalação de qualquer suporte/espelho 4"x2", da mesma linha da canaleta de alumínio fornecida, fixação na canaleta sob pressão, contemplando acessórios de fixação, com as seguintes especificações mínimas:

· Referência comercial: DT-64420.20 da Dutotec
· Para instalação aparente, livre de rebarbas internas e nas extremidades;
· Cor: conforme projeto executivo.
· Inclusos acessórios para fixação e instalação.

Suporte compatível com a canaleta de alumínio fornecida, com as seguintes características mínimas:

· Dimensões de 4” x 2” (para 03 módulos);
· Referência comercial: Linha Prime Lunare da Schneider Electric, PRM49423;
· Material: suporte de termoplástico de engenharia (material autoextinguível);
· Sistema de fixação com furos oblongos;
· Com parafusos de 25 mm autoatarraxantes com fenda combinada (Philips + fenda comum).

Placa de acabamento (espelho), cor conforme o projeto executivo, compatível com o suporte fornecido, com as seguintes características mínimas:

· Dimensões de 4” x 2”;
· Espelho 02 postos;
· Referência comercial: Schneider Electric linha PRM44221;
· Material: termoplástico de alta resistência com perfeito encaixe no suporte fornecido;
· Cor: conforme projeto executivo.

Duas tampas para conector RJ45 compatível com a placa de acabamento.

· Referência comercial: Schneider Electric linha PRM47771;

Duas unidades de tomada fêmea RJ-45 (keystone jack), categoria 6, compatível com suporte e espelho fornecidos, com as seguintes características mínimas:

· Referência comercial: deverá ser AMP, Categoria 6, aprovado para Gigabit Ethernet, por motivo de padronização e certificação;
· Corpo em material não propagante à chama;
· Possibilidade de fixação de identificação diretamente sobre tampa de proteção;
· Cor: Preta.

Procedimentos:

1. O serviço de fornecimento e instalação de módulo tomada de rede/telefonia consiste na instalação completa do módulo tomada com todos os seus componentes, observando as normas vigentes e as boas práticas de engenharia.
2. Este serviço contempla a fixação do módulo na caixa 4" x 2" da canaleta de alumínio fornecida, que deve ser feita de modo a deixá-lo necessariamente nivelado.
3. Este serviço não contempla rasgos e recomposições de alvenaria que se fizerem necessários.

Unidade de Medição: unidade

Critérios de Medição: unidade instalada

SE72	**Condutor 2,5 mm²**

Descrição do serviço: Fornecimento e Instalação de cabo de cobre isolado PVC 450/750V 2,5mm² resistente a chama, livre de halogênios.

Normas Técnicas Específicas:

· ABNT NBR 5410 – Instalações elétricas de baixa tensão

· ABNT NBR 13248 - Cabos de potência e controle e condutores isolados sem cobertura, com isolação extrudada e com baixa emissão de fumaça para tensões até 1 kV - Requisitos de desempenho.
· ABNT NBR 13570 - Instalações elétricas em locais de afluência de público - Requisitos específicos.
· ABNT NBR NM 280 - Condutores de cabos isolados.

Materiais:
· Referência comercial: Prysmian Afumex Green 450/750V;
· Área nominal de seção condutora: 2,5 mm²;
· Cabo flexível unipolar (singelo) de cobre (têmpera mole) formado por fios de cobre nu (não revestido);
· Isolação em dupla camada por composto termoplástico poliolefínico extrudado não halogenado;
· Tensão mínima de isolação (Vo/V): 450/750V;
· Temperatura de operação (classe térmica) em serviço contínuo (regime permanente): 70ºC;
· Encordoamento extraflexível: classe 5 (NBR NM 280);
· 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;

· Marcação indelével no cabo, em intervalos regulares de até 50 cm, contendo o nome do fabricante, a seção nominal do condutor (em milímetros quadrados), a tensão de isolamento (fase-fase) e o número da norma NBR 13248;
· Cabo próprio para instalações dentro de eletrodutos, conforme ABNT NBR 5410;
· Produto novo. As cores deverão ser definidas de acordo com a NBR 5410 e padrão utilizado no Senado Federal.

Procedimentos:
1. Não deverá ser aplicada tração excessiva no condutor durante o lançamento;
2. Deve ser utilizado talco industrial para facilitar a passagem dos cabos quando da instalação em eletrodutos;
3. Lançar a maior quantidade de cabos possível em cada vez.
4. Não faz parte do escopo deste item a instalação de conectores e identificação dos condutores

Unidade de Medição: metro

Critérios de Medição: metro de condutor lançado.

SE73 Condutor 4 mm²

Descrição do serviço: Fornecimento e Instalação de cabo de cobre isolado pvc 450/750V 4mm² resistente a chama, livre de halogênios.

Normas Técnicas Específicas:
· ABNT NBR 5410 – Instalações elétricas de baixa tensão
· ABNT NBR 13248 - Cabos de potência e controle e condutores isolados sem cobertura, com isolação extrudada e com baixa emissão de fumaça para tensões até 1 kV - Requisitos de desempenho.
· ABNT NBR 13570 - Instalações elétricas em locais de afluência de público - Requisitos específicos.
· ABNT NBR NM 280 - Condutores de cabos isolados.

Materiais:
· Referência comercial: Prysmian Afumex Green 450/750V;
· Área nominal de seção condutora: 4 mm²;
· Cabo flexível unipolar (singelo) de cobre (têmpera mole) formado por fios de cobre nu (não revestido);
· Isolação em dupla camada por composto termoplástico poliolefínico extrudado não halogenado;

	· Tensão mínima de isolação (Vo/V): 450/750V; · Temperatura de operação (classe térmica) em serviço contínuo (regime permanente): 70ºC; · Encordoamento extraflexível: classe 5 (NBR NM 280); · Característica de não propagação e com autoextinção de chama, livre de halogênio, baixa emissão de fumaça e gases tóxicos, ausência de emissão de gases corrosivos; · Atendimento às exigências das normas ABNT NBR 13248, NBR 13570 e NBR NM 280; · Marcação indelével no cabo, em intervalos regulares de até 50 cm, contendo o nome do fabricante, a seção nominal do condutor (em milímetros quadrados), a tensão de isolamento (fase-fase) e o número da norma NBR 13248; · Cabo próprio para instalações dentro de eletrodutos, conforme ABNT NBR 5410; · Produto novo. As cores deverão ser definidas de acordo com a NBR 5410 e padrão utilizado no Senado Federal. **Procedimentos:** 1. Não deverá ser aplicada tração excessiva no condutor durante o lançamento; 2. Deve ser utilizado talco industrial para facilitar a passagem dos cabos quando da instalação em eletrodutos; 3. Lançar a maior quantidade de cabos possível em cada vez. 4. Não faz parte do escopo deste item a instalação de conectores e identificação dos condutores. **Unidade de Medição:** metro **Critérios de Medição:** metro de condutor lançado.
SE74	**Condutor 3x2,5 mm²**
	Descrição do serviço: Fornecimento e Instalação de cabo de cobre isolado 0,6/1kV (3x2,5)mm² resistente a chama, livre de halogênios. **Normas Técnicas Específicas:** · ABNT NBR 5410 – Instalações elétricas de baixa tensão · ABNT NBR 13248 - Cabos de potência e controle e condutores isolados sem cobertura, com isolação extrudada e com baixa emissão de fumaça para tensões até 1 kV - Requisitos de desempenho. · ABNT NBR 13570 - Instalações elétricas em locais de afluência de público - Requisitos específicos. · ABNT NBR NM 280 - Condutores de cabos isolados. **Materiais:** · Referência comercial: Prysmian Afumex 0,6/1kV; · Área nominal de cada seção condutora: 2,5 mm²; · Cabo flexível tripolar de cobre (têmpera mole) formado por fios de cobre nu (não revestido); · Isolação em dupla camada por composto termofixo poliolefínico extrudado não halogenado EPR/B; · Cobertura por composto termoplástico com base poliolefínica não halogenada; · Tensão mínima de isolação (Vo/V): 0,6/1kV; · Temperatura de operação (classe térmica) em serviço contínuo (regime permanente): 90ºC; · Encordoamento extraflexível: classe 5 (NBR NM 280); · Característica de não propagação e com autoextinção de chama, livre de halogênio, baixa emissão de fumaça e gases tóxicos, ausência de emissão de gases corrosivos; · Atendimento às exigências das normas ABNT NBR 13248, NBR 13570 e NBR NM 280; · Marcação indelével no cabo, em intervalos regulares de até 50 cm, contendo o nome do fabricante, a seção nominal do condutor (em milímetros quadrados), a tensão de isolamento (fase-fase) e o número da norma NBR 13248; · Marcação indelével, metro a metro, do comprimento relativo do cabo;

· Produto novo. As cores deverão ser definidas de acordo com a NBR 5410 e padrão utilizado no Senado Federal.

Procedimentos:

1. Não deverá ser aplicada tração excessiva no condutor durante o lançamento;
2. Deve ser utilizado talco industrial para facilitar a passagem dos cabos quando da instalação em eletrodutos;
3. Lançar a maior quantidade de cabos possível em cada vez.
4. Não faz parte do escopo deste item a instalação de conectores e identificação dos condutores.

Unidade de Medição: metro

Critérios de Medição: metro de condutor lançado.

SE75	**Condutor 4x2,5 mm²**

Descrição do serviço: Fornecimento e Instalação de cabo de cobre isolado 0,6/1kV (4x2,5)mm² resistente a chama, livre de halogênios.

Normas Técnicas Específicas:

· ABNT NBR 5410 – Instalações elétricas de baixa tensão

· ABNT NBR 13248 - Cabos de potência e controle e condutores isolados sem cobertura, com isolação extrudada e com baixa emissão de fumaça para tensões até 1 kV - Requisitos de desempenho.

· ABNT NBR 13570 - Instalações elétricas em locais de afluência de público - Requisitos específicos.

· ABNT NBR NM 280 - Condutores de cabos isolados.

Materiais:

· Referência comercial: Prysmian Afumex 0,6/1kV;

· Área nominal de cada seção condutora: 2,5 mm²;

· Cabo flexível tripolar de cobre (têmpera mole) formado por fios de cobre nu (não revestido);

· Isolação em dupla camada por composto termofixo poliolefínico extrudado não halogenado EPR/B;

· Cobertura por composto termoplástico com base poliolefínica não halogenada;

· Tensão mínima de isolação (Vo/V): 0,6/1kV;

· Temperatura de operação (classe térmica) em serviço contínuo (regime permanente): 90ºC;

· Encordoamento extraflexível: classe 5 (NBR NM 280);

· Característica de não propagação e com autoextinção de chama, livre de halogênio, baixa emissão de fumaça e gases tóxicos, ausência de emissão de gases corrosivos;

· Atendimento às exigências das normas ABNT NBR 13248, NBR 13570 e NBR NM 280;

· Marcação indelével no cabo, em intervalos regulares de até 50 cm, contendo o nome do fabricante, a seção nominal do condutor (em milímetros quadrados), a tensão de isolamento (fase-fase) e o número da norma NBR 13248;

· Marcação indelével, metro a metro, do comprimento relativo do cabo;

· Produto novo. As cores deverão ser definidas de acordo com a NBR 5410 e padrão utilizado no Senado Federal.

Procedimentos:

1. Não deverá ser aplicada tração excessiva no condutor durante o lançamento;
2. Deve ser utilizado talco industrial para facilitar a passagem dos cabos quando da instalação em eletrodutos;
3. Lançar a maior quantidade de cabos possível em cada vez.
4. Não faz parte do escopo deste item a instalação de conectores e identificação dos condutores.

Unidade de Medição: metro

Critérios de Medição: metro de condutor lançado.

Senado Federal | Praça dos Três Poderes | Via N2 | Bloco 16 – 1º pavimento | CEP 70165-900 | Brasília DF
Telefone: +55 (61) 3303-3036 | licita@senado.leg.br

SE76	**Condutor 6mm²**
	Descrição do serviço: Fornecimento e Instalação de cabo de cobre isolado pvc 450/750V 6mm² resistente a chama, livre de halogênios. **Normas Técnicas Específicas:** · ABNT NBR 5410 – Instalações elétricas de baixa tensão · ABNT NBR 13248 - Cabos de potência e controle e condutores isolados sem cobertura, com isolação extrudada e com baixa emissão de fumaça para tensões até 1 kV - Requisitos de desempenho. · ABNT NBR 13570 - Instalações elétricas em locais de afluência de público - Requisitos específicos. · ABNT NBR NM 280 - Condutores de cabos isolados. **Materiais:** · Referência comercial: Prysmian Afumex Green 450/750V; · Área nominal de seção condutora: 6 mm²; · Cabo flexível unipolar (singelo) de cobre (têmpera mole) formado por fios de cobre nu (não revestido); · Isolação em dupla camada por composto termoplástico poliolefínico extrudado não halogenado; · Tensão mínima de isolação (Vo/V): 450/750V; · Temperatura de operação (classe térmica) em serviço contínuo (regime permanente): 70ºC; · Encordoamento extraflexível: classe 5 (NBR NM 280); · Característica de não propagação e com autoextinção de chama, livre de halogênio, baixa emissão de fumaça e gases tóxicos, ausência de emissão de gases corrosivos; · Atendimento às exigências das normas ABNT NBR 13248, NBR 13570 e NBR NM 280; · Marcação indelével no cabo, em intervalos regulares de até 50 cm, contendo o nome do fabricante, a seção nominal do condutor (em milímetros quadrados), a tensão de isolamento (fase-fase) e o número da norma NBR 13248; · Cabo próprio para instalações dentro de eletrodutos, conforme ABNT NBR 5410; · Produto novo. As cores deverão ser definidas de acordo com a NBR 5410 e padrão utilizado no Senado Federal. **Procedimentos:** 1. Não deverá ser aplicada tração excessiva no condutor durante o lançamento; 2. Deve ser utilizado talco industrial para facilitar a passagem dos cabos quando da instalação em eletrodutos; 3. Lançar a maior quantidade de cabos possível em cada vez. 4. Não faz parte do escopo deste item a instalação de conectores e identificação dos condutores. **Unidade de Medição:** metro **Critérios de Medição:** metro de condutor lançado.
SE77	**Condutor de alimentação 10mm²**
	Descrição do serviço: Fornecimento e Instalação de cabo de cobre isolado 0,6/1kV 10mm² resistente a chama, livre de halogênios. **Normas Técnicas Específicas:** · ABNT NBR 5410 – Instalações elétricas de baixa tensão · ABNT NBR 13248 - Cabos de potência e controle e condutores isolados sem cobertura, com isolação extrudada e com baixa emissão de fumaça para tensões até 1 kV - Requisitos de desempenho. · ABNT NBR 13570 - Instalações elétricas em locais de afluência de público - Requisitos específicos. · ABNT NBR NM 280 - Condutores de cabos isolados.

Materiais:
· Referência comercial: Prysmian Afumex 0,6/1kV;
· Área nominal de seção condutora: 10 mm²;
· Cabo flexível unipolar (singelo) de cobre (têmpera mole) formado por fios de cobre nu (não revestido);
· Isolação em dupla camada por composto termofixo poliolefínico extrudado não halogenado EPR/B;
· Cobertura por composto termoplástico com base poliolefínica não halogenada;
· Tensão mínima de isolação (Vo/V): 0,6/1kV;
· Temperatura de operação (classe térmica) em serviço contínuo (regime permanente): 90ºC;
· Encordoamento extraflexível: classe 5 (NBR NM 280);
· Característica de não propagação e com autoextinção de chama, livre de halogênio, baixa emissão de fumaça e gases tóxicos, ausência de emissão de gases corrosivos;
· Atendimento às exigências das normas ABNT NBR 13248, NBR 13570 e NBR NM 280;
· Marcação indelével no cabo, em intervalos regulares de até 50 cm, contendo o nome do fabricante, a seção nominal do condutor (em milímetros quadrados), a tensão de isolamento (fase-fase) e o número da norma NBR 13248;
· Marcação indelével, metro a metro, do comprimento relativo do cabo;
· Produto novo. As cores deverão ser definidas de acordo com a NBR 5410 e padrão utilizado no Senado Federal.

Procedimentos:
1. Não deverá ser aplicada tração excessiva no condutor durante o lançamento;
2. Deve ser utilizado talco industrial para facilitar a passagem dos cabos quando da instalação em eletrodutos;
3. Lançar a maior quantidade de cabos possível em cada vez.
4. Não faz parte do escopo deste item a instalação de conectores e identificação dos condutores.

Unidade de Medição: metro

Critérios de Medição: metro de condutor lançado.

SE78	**Condutor de alimentação 16mm²**

Descrição do serviço: Fornecimento e Instalação de cabo de cobre isolado 0,6/1kV 16mm² resistente a chama, livre de halogênios.

Normas Técnicas Específicas:
· ABNT NBR 5410 – Instalações elétricas de baixa tensão
· ABNT NBR 13248 - Cabos de potência e controle e condutores isolados sem cobertura, com isolação extrudada e com baixa emissão de fumaça para tensões até 1 kV - Requisitos de desempenho.
· ABNT NBR 13570 - Instalações elétricas em locais de afluência de público - Requisitos específicos.
· ABNT NBR NM 280 - Condutores de cabos isolados.

Materiais:
· Referência comercial: Prysmian Afumex 0,6/1kV;
· Área nominal de seção condutora: 16 mm²;
· Cabo flexível unipolar (singelo) de cobre (têmpera mole) formado por fios de cobre nu (não revestido);
· Isolação em dupla camada por composto termofixo poliolefínico extrudado não halogenado EPR/B;
· Cobertura por composto termoplástico com base poliolefínica não halogenada;
· Tensão mínima de isolação (Vo/V): 0,6/1kV;
· Temperatura de operação (classe térmica) em serviço contínuo (regime permanente): 90ºC;
· Encordoamento extraflexível: classe 5 (NBR NM 280);

· Característica de não propagação e com autoextinção de chama, livre de halogênio, baixa emissão de fumaça e gases tóxicos, ausência de emissão de gases corrosivos;
· Atendimento às exigências das normas ABNT NBR 13248, NBR 13570 e NBR NM 280;
· Marcação indelével no cabo, em intervalos regulares de até 50 cm, contendo o nome do fabricante, a seção nominal do condutor (em milímetros quadrados), a tensão de isolamento (fase-fase) e o número da norma NBR 13248;
· Marcação indelével, metro a metro, do comprimento relativo do cabo;
· Produto novo. As cores deverão ser definidas de acordo com a NBR 5410 e padrão utilizado no Senado Federal.

Procedimentos:

1. Não deverá ser aplicada tração excessiva no condutor durante o lançamento;
2. Deve ser utilizado talco industrial para facilitar a passagem dos cabos quando da instalação em eletrodutos;
3. Lançar a maior quantidade de cabos possível em cada vez.
4. Não faz parte do escopo deste item a instalação de conectores e identificação dos condutores.

Unidade de Medição: metro

Critérios de Medição: metro de condutor lançado.

SE80	**Condutor de alimentação 35mm²**

Descrição do serviço: Fornecimento e Instalação de cabo de cobre isolado 0,6/1kV 35mm² resistente a chama, livre de halogênios.

Normas Técnicas Específicas:

· ABNT NBR 5410 – Instalações elétricas de baixa tensão
· ABNT NBR 13248 - Cabos de potência e controle e condutores isolados sem cobertura, com isolação extrudada e com baixa emissão de fumaça para tensões até 1 kV - Requisitos de desempenho.
· ABNT NBR 13570 - Instalações elétricas em locais de afluência de público - Requisitos específicos.
· ABNT NBR NM 280 - Condutores de cabos isolados.

Materiais:

· Referência comercial: Prysmian Afumex 0,6/1kV;
· Área nominal de seção condutora: 35 mm²;
· Cabo flexível unipolar (singelo) de cobre (têmpera mole) formado por fios de cobre nu (não revestido);
· Isolação em dupla camada por composto termofixo poliolefínico extrudado não halogenado EPR/B;
· Cobertura por composto termoplástico com base poliolefínica não halogenada;
· Tensão mínima de isolação (Vo/V): 0,6/1kV;
· Temperatura de operação (classe térmica) em serviço contínuo (regime permanente): 90ºC;
· Encordoamento extraflexível: classe 5 (NBR NM 280);
· Característica de não propagação e com autoextinção de chama, livre de halogênio, baixa emissão de fumaça e gases tóxicos, ausência de emissão de gases corrosivos;
· Atendimento às exigências das normas ABNT NBR 13248, NBR 13570 e NBR NM 280;
· Marcação indelével no cabo, em intervalos regulares de até 50 cm, contendo o nome do fabricante, a seção nominal do condutor (em milímetros quadrados), a tensão de isolamento (fase-fase) e o número da norma NBR 13248;
· Marcação indelével, metro a metro, do comprimento relativo do cabo;
· Produto novo. As cores deverão ser definidas de acordo com a NBR 5410 e padrão utilizado no Senado Federal.

Procedimentos:

1. Não deverá ser aplicada tração excessiva no condutor durante o lançamento;
2. Deve ser utilizado talco industrial para facilitar a passagem dos cabos quando da instalação em eletrodutos;
3. Lançar a maior quantidade de cabos possível em cada vez.
4. Não faz parte do escopo deste item a instalação de conectores e identificação dos condutores.

Unidade de Medição: metro

Critérios de Medição: metro de condutor lançado

SE81	**Condutor de alimentação 50mm²**

Descrição do serviço: Fornecimento e Instalação de cabo de cobre isolado 0,6/1kV 50mm² resistente a chama, livre de halogênios.

Normas Técnicas Específicas:

· ABNT NBR 5410 – Instalações elétricas de baixa tensão
· ABNT NBR 13248 - Cabos de potência e controle e condutores isolados sem cobertura, com isolação extrudada e com baixa emissão de fumaça para tensões até 1 kV - Requisitos de desempenho.
· ABNT NBR 13570 - Instalações elétricas em locais de afluência de público - Requisitos específicos.
· ABNT NBR NM 280 - Condutores de cabos isolados.

Materiais:

· Referência comercial: Prysmian Afumex 0,6/1kV;
· Área nominal de seção condutora: 50 mm²;
· Cabo flexível unipolar (singelo) de cobre (têmpera mole) formado por fios de cobre nu (não revestido);
· Isolação em dupla camada por composto termofixo poliolefínico extrudado não halogenado EPR/B;
· Cobertura por composto termoplástico com base poliolefínica não halogenada;
· Tensão mínima de isolação (Vo/V): 0,6/1kV;
· Temperatura de operação (classe térmica) em serviço contínuo (regime permanente): 90ºC;
· Encordoamento extraflexível: classe 5 (NBR NM 280);
· Característica de não propagação e com autoextinção de chama, livre de halogênio, baixa emissão de fumaça e gases tóxicos, ausência de emissão de gases corrosivos;
· Atendimento às exigências das normas ABNT NBR 13248, NBR 13570 e NBR NM 280;
· Marcação indelével no cabo, em intervalos regulares de até 50 cm, contendo o nome do fabricante, a seção nominal do condutor (em milímetros quadrados), a tensão de isolamento (fase-fase) e o número da norma NBR 13248;
· Marcação indelével, metro a metro, do comprimento relativo do cabo;
· Produto novo. As cores deverão ser definidas de acordo com a NBR 5410 e padrão utilizado no Senado Federal.

Procedimentos:

1. Não deverá ser aplicada tração excessiva no condutor durante o lançamento;
2. Deve ser utilizado talco industrial para facilitar a passagem dos cabos quando da instalação em eletrodutos;
3. Lançar a maior quantidade de cabos possível em cada vez.
4. Não faz parte do escopo deste item a instalação de conectores e identificação dos condutores.

Unidade de Medição: metro

Critérios de Medição: metro de condutor lançado

SE82	**Condutor de alimentação 95mm²**

Descrição do serviço: Fornecimento e Instalação de cabo de cobre isolado 0,6/1kV 95mm² resistente a chama, livre de halogênios.

Normas Técnicas Específicas:

· ABNT NBR 5410 – Instalações elétricas de baixa tensão

· ABNT NBR 13248 - Cabos de potência e controle e condutores isolados sem cobertura, com isolação extrudada e com baixa emissão de fumaça para tensões até 1 kV - Requisitos de desempenho.

· ABNT NBR 13570 - Instalações elétricas em locais de afluência de público - Requisitos específicos.

· ABNT NBR NM 280 - Condutores de cabos isolados.

Materiais:

· Referência comercial: Prysmian Afumex 0,6/1kV;

· Área nominal de seção condutora: 95 mm²;

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

· Isolação em dupla camada por composto termofixo poliolefínico extrudado não halogenado EPR/B;

· Cobertura por composto termoplástico com base poliolefínica não halogenada;

· Tensão mínima de isolação (Vo/V): 0,6/1kV;

· Temperatura de operação (classe térmica) em serviço contínuo (regime permanente): 90ºC;

· Encordoamento extraflexível: classe 5 (NBR NM 280);

· Característica de não propagação e com autoextinção de chama, livre de halogênio, baixa emissão de fumaça e gases tóxicos, ausência de emissão de gases corrosivos;

· Atendimento às exigências das normas ABNT NBR 13248, NBR 13570 e NBR NM 280;

· Marcação indelével no cabo, em intervalos regulares de até 50 cm, contendo o nome do fabricante, a seção nominal do condutor (em milímetros quadrados), a tensão de isolamento (fase-fase) e o número da norma NBR 13248;

· Marcação indelével, metro a metro, do comprimento relativo do cabo;

· Produto novo. As cores deverão ser definidas de acordo com a NBR 5410 e padrão utilizado no Senado Federal.

Procedimentos:

1. Não deverá ser aplicada tração excessiva no condutor durante o lançamento;
2. Deve ser utilizado talco industrial para facilitar a passagem dos cabos quando da instalação em eletrodutos;
3. Lançar a maior quantidade de cabos possível em cada vez.
4. Não faz parte do escopo deste item a instalação de conectores e identificação dos condutores.

Unidade de Medição: metro

Critérios de Medição: metro de condutor lançado

SE83	**Quadro elétrico TTA com 05 disjuntores terminais**

Descrição do serviço: Fornecimento e instalação de quadro elétrico completo, contemplando disjuntores, dispositovos de proteção contra surto (DPS), módulo diferencial residual (DR), borneiras, barramentos e outros itens necessários, conforme projeto executivo.

Normas Técnicas Específicas:

· ABNT NBR 5410 – Instalações elétricas de baixa tensão

OBSERVAÇÕES:

O conjunto deverá ser completamente montado e testado em fábrica - tipo TTA (Type Tested Assembly , ou Totalmente Testado), segundo a ABNT NBR IEC 60439-1 e ABNT NBR IEC 60439-3, com certificação;

Características de montagem mínimas:

- Tensão nominal de serviço (Ue): 380 V;
- Tensão nominal de isolação (Ui): 690 V;
- Tensão de impulso (Uimp): 6 kV;
- Corrente nominal (In): de acordo com o projeto elétrico;
- Corrente de curto-circuito: 20 kA;
- Forma de separação: 2A;
- Frequência nominal: 60 Hz;
- Classe de isolação, segundo IEC 61140: I ou superior;
- Categoria de sobretensão: III;
- Grau de proteção mínimo, segundo a ABNT NBR IEC 60529: IP42;
- Umidade ambiente: entre 5% e 90%;
- Fabricado em aço carbono, com pintura eletroestática a pó ou epóxi;
- O barramento de proteção (terra) deverá ser fixado diretamente no quadro, sem isoladores;
- O barramento de neutro deverá ser fixado no quadro com isoladores;

Características de montagem e padronização:
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;
Os barramentos de força deverão ser de cobre, salvo autorização expressa da Fiscalização;
Os principais elementos e disjuntores deverão estar claramente identificados, através de etiquetas/placas de identificação e através do código de cores, utilizando como código:
“L1” – Fase 1 – cor marrom;
“L2” – Fase 2 – cor cinza;
“L3” – Fase 3 – cor preta;
“N” – Neutro – cor azul claro;
“PE” – Proteção – cor verde-amarelo;
Todas as partes metálicas não destinadas à condução de eletricidade deverão ser conectadas a barra de equipotencialização;
Com vistas ao atendimento da NR-10, deverão ser previstas barreiras que impeçam o contato acidental dos mantenedores com partes vivas. As barreiras deverão ser fabricadas em policarbonato e concebidas de forma a permitir fácil remoção, permitindo a realização de termografia.
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;
O painel deverá utilizar, como sistema de identificação de cabos, etiquetas tipo KS4/18 da Murrelektronik ou equivalente técnico previamente aprovado pelo Senado Federal. Não serão aceitos identificadores obtidos pela montagem de anilhas justapostas. A identificação deverá ser composta pelo tag do componente ao qual o cabo está conectado, constante do diagrama funcional, seguida do código do terminal do componente, sendo separada do primeiro por um hífen. Assim, por exemplo, o cabo que chega ao borne X1 do sinalizador luminoso H1, deverá ter como identificação “H1-X1”;
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;
Visando o atendimento ao item 10.3.7 da NR-10, o painel deverá dispor de acessório para guarda dos documentos gerados durante o processo de fabricação do painel (diagramas unifilares, trifilares, 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 pós e umidade;

Todo cabo de comando que seja conectado a um barramento de força, qualquer que seja o ponto dessa conexão, deverá ser protegido por fusível tipo cartucho ou diazed, independente de proteção posterior existente nesse cabo. A corrente nominal de tal fusível deverá ser determinada de modo a que seja seletivo com a citada proteção posterior. Deverá ser garantida, assim, a atuação do fusível exclusivamente para defeitos que venham a ocorrer a montante da proteção posterior. A instalação física do fusível deverá ser tal que o comprimento do cabo de interligação entre o barramento e o fusível seja o menor possível, não devendo este cabo trafegar por canaletas ou chicotes antes que passe pelo fusível. Deverá ser prevista facilidade para eventual substituição do fusível;
O barramento de neutro deverá ser fixado no quadro com isoladores;
O painel deverá possuir placa de identificação em aço inox, conforme item 5.1 da NBR IEC 60439-1 (BT);
O conjunto deverá atender a NR-10;

Com o símbolo "Risco de choque elétrico", na parte externa e interna (onde aplicável), conforme definido na norma ABNT NBR ISO 3864;

Dispositivo de Proteção Contra Surtos (DPS), com as seguintes características mínimas:
- Quantidade: 4 (proteção das 3 fases e do neutro);
- Referência comercial: ABB OVR T2 40 275, Siemens 5SD7 466-0 MB;
- Para uso interno;
- Número de fases: 1 (monofásico);
- Tensão máxima de operação (Uc): 270-280 VAC;
- Tensão nominal de operação (Un): 220-230 VAC;
- Corrente nominal de descarga: In = 20 kA (curva 8/20 µs);
- Corrente máxima de descarga: Imáx = 40 kA (curva 8/20 µs);
- Nível de proteção (Up): 1.400 V;
- Classe II (também conhecido como classe C);
- Fixado em trilho DIN 35 mm;
- Com sinalização de fim de vida útil;
- Fabricado em material anti-chama;

Condutores internos, do tipo extra-flexíveis (classe 5) e anti-chama, livre de halogênios, capazes de operar a 90 °C em serviço contínuo, com as seguintes características mínimas:
- Referência comercial: Prysmian Afumex 0,6/1kV
- Área nominal de seção condutora: conforme o projeto;
- Cor do isolamento: marrom, cinza e preto para fases, azul-claro para neutro, verde ou verde-amarelo para proteção;
- Cabo flexível unipolar (singelo) de cobre (têmpera mole) formado por fios de cobre nu (não revestido);
- Isolação em dupla camada por composto termofixo poliolefínico extrudado não halogenado EPR/B;
- Enchimento por composto poliolefínico não halogenado;
- Cobertura por composto termoplástico com base poliolefínica não halogenada;
- Tensão mínima de isolação (Vo/V): 0,6/1kV;
- Temperatura de operação (classe térmica) em serviço contínuo (regime permanente): 90 °C;
- Encordoamento extraflexível: classe 5 (NBR NM 280);
- Característica de não propagação e com autoextinção de chama, livre de halogênio, baixa emissão de fumaça e gases tóxicos,
- Atendimento às exigências das normas ABNT NBR 13248, NBR 13570 e NBR NM 280;

Canaleta plástica para quadros elétricos, com as seguintes características mínimas:
- Referência comercial: HellermanTyton Heladuct (HD)
- Canaleta para organização e proteção de condutores na parte interna de quadros elétricos;

- De acordo com a norma ABNT NBR IEC 61084-1;
- Fornecido com tampa;
- Com furação lateral “aberta”;
- Cor cinza;
- Tipo antichama, conforme UL94 V-0;

Com disjuntores de caixa moldada com as seguintes características mínimas:
Referência comercial: Schneider Electric Compact NS, ABB Tmax T4 ou equivalente técnico aprovado;
Norma: IEC-60947-2;
Quantidade de polos: 3 polos;
Frequência: 60 Hz CA;
Corrente nominal: conforme diagrama unifilar;
Tensão de isolamento nominal: 600 V;
Tensão suportável de impulso: 6 kV;
Tensão de operação nominal: 600 V;
Capacidade de interrupção máxima (Icu) em 380 V AC: 25 kA;
Capacidade de interrupção máxima em serviço (Ics): 100% de Icu;
Fornecido com dispositivo para bloqueio da operação, através de chave ou cadeado (fornecido, se necessário, do cadeado);
Disparador termomagnético com ajuste térmico (magnético fixo ou ajustável);

Disjuntores monopolares padrão DIN, para uso na parte de comando e proteção de BT, com as seguintes características mínimas:
Referência: ABB S200, Siemens 5SX2;
Atende a ABNT NBR IEC 60947-2;
Fixação por encaixe em trilho DIN 35 mm (normas EN 50022, BS 5584, DIN 46277-3);
Número de polos (fases): 1;
Corrente nominal: de acordo com o projeto;
Curva de proteção: de acordo com o projeto (B ou C);
Tensão de operação nominal (Ue segundo a ABNT NBR IEC 60947- 2): 220 V AC;
Tensão de isolamento nominal (Ui segundo a ABNT NBR IEC 60947- 2): 220 V AC;
Frequência de operação nominal: 60 Hz;
Capacidade de interrupção em curto-circuito (Icu segundo a ABNT NBR IEC 60947-2, 220 V AC, 60 Hz): 10 kA ou superior;
Capacidade de interrupção em curto-circuito (Icn segundo a ABNT NBR NM 60898, 380 / 220 V AC, 60 Hz): 6 kA ou superior;
Grau de proteção, segundo a ABNT NBR IEC 60529: IP20;
Marcação da tensão e corrente nominal impressa no disjuntor pelo fabricante;

Com transformadores de corrente com as seguintes caracterestícas mínimas:
Referência comercial: RITZ Instrument Transformers, PFIFFNER, ABB, Siemens e Schneider Electric.
De acordo com as normas ABNT 6821 e 6856 ou IEC 60044-1;
Corpo do transformador moldado em resina epóxi;
Do tipo antichama;
Isolação a seco;
Tipo 0,6C5,0 (medição), segundo a ABNT;
Classe de exatidão: 0,6% (ABNT) ou 0,5 (IEC);
Classe de tensão: 0,6 kV (ABNT) ou 0,72 kV (IEC);
Corrente no primário: conforme projeto elétrico;
Corrente no secundário: 5 A;
Carga máxima no secundário: 5 VA;
Classe de temperatura: A (105 °C) ou superior;

	Frequência nominal: 60 Hz; Fator térmico: 1,2; Classe de isolamento (tensão máxima suportado/ensaio dielétrico): 4 kV (segundo ensaio ABNT) ou 3 kV (segundo ensaio IEC); Para uso interno; Com placa no transformador indicando o fabricante, norma aplicável, modelo e outras informações técnicas relevantes; Com terminais com parafusos com proteção contra corrosão (niquelados/estanhados); As conexões com os TCs deverão ser dotadas de bloco borne desconectável com curto-circuito automático; Com multimedidor digital com as seguintes características mínimas: Referência comercial: Schneider Electric PM5100 series; Medição das 3 fases e neutro; Medição trifásica de corrente, através de 3 TCs externos; Não serão aceitos TCs internos ao equipamento; Medição tipo True-RMS; Classe de precisão: 0,5; Medição das seguintes grandezas: Tensão (fase-fase e fase neutro); Corrente; Fator de potência (total e por fase); Frequência; Potência ativa, reativa e aparente, com cálculo de demanda (total e por fase); Energia (total e por fase); Distorção harmônica total de corrente e tensão (THDv e THDi, total e por fase); Registro de máximos e mínimos; Interface homem-máquina digital, indicando claramente as principais grandezas medidas, com backlight; Não serão aceitos displays de LCD tipo “alfanuméricos” genéricos, ou que só indicam números; Comunicação por Modbus tipo RS-485 ou TCP/IP;
SE84	**Quadro elétrico TTA com 10 disjuntores terminais**
	Descrição do serviço: Fornecimento e instalação de quadro elétrico completo, contemplando disjuntores, dispositovos de proteção contra surto (DPS), módulo diferencial residual (DR), borneiras, barramentos e outros itens necessários, conforme projeto executivo. **Normas Técnicas Específicas:** · ABNT NBR 5410 – Instalações elétricas de baixa tensão **OBSERVAÇÕES:** O conjunto deverá ser completamente montado e testado em fábrica - tipo TTA (Type Tested Assembly , ou Totalmente Testado), segundo a ABNT NBR IEC 60439-1 e ABNT NBR IEC 60439-3, com certificação; Características de montagem mínimas: - Tensão nominal de serviço (Ue): 380 V; - Tensão nominal de isolação (Ui): 690 V; - Tensão de impulso (Uimp): 6 kV; - Corrente nominal (In): de acordo com o projeto elétrico; - Corrente de curto-circuito: 20 kA; - Forma de separação: 2A; - Frequência nominal: 60 Hz; - Classe de isolação, segundo IEC 61140: I ou superior;

- Categoria de sobretensão: III;
- Grau de proteção mínimo, segundo a ABNT NBR IEC 60529: IP42;
- Umidade ambiente: entre 5% e 90%;
- Fabricado em aço carbono, com pintura eletroestática a pó ou epóxi;
- O barramento de proteção (terra) deverá ser fixado diretamente no quadro, sem isoladores;
- O barramento de neutro deverá ser fixado no quadro com isoladores;

Características de montagem e padronização:
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;
Os barramentos de força deverão ser de cobre, salvo autorização expressa da Fiscalização;
Os principais elementos e disjuntores deverão estar claramente identificados, através de etiquetas/placas de identificação e através do código de cores, utilizando como código:
"L1" – Fase 1 – cor marrom;
"L2" – Fase 2 – cor cinza;
"L3" – Fase 3 – cor preta;
"N" – Neutro – cor azul claro;
"PE" – Proteção – cor verde-amarelo;
Todas as partes metálicas não destinadas à condução de eletricidade deverão ser conectadas a barra de equipotencialização;
Com vistas ao atendimento da NR-10, deverão ser previstas barreiras que impeçam o contato acidental dos mantenedores com partes vivas. As barreiras deverão ser fabricadas em policarbonato e concebidas de forma a permitir fácil remoção, permitindo a realização de termografia.
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;
O painel deverá utilizar, como sistema de identificação de cabos, etiquetas tipo KS4/18 da Murrelektronik ou equivalente técnico previamente aprovado pelo Senado Federal. Não serão aceitos identificadores obtidos pela montagem de anilhas justapostas. A identificação deverá ser composta pelo tag do componente ao qual o cabo está conectado, constante do diagrama funcional, seguida do código do terminal do componente, sendo separada do primeiro por um hífen. Assim, por exemplo, o cabo que chega ao borne X1 do sinalizador luminoso H1, deverá ter como identificação "H1-X1";
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;
Visando o atendimento ao item 10.3.7 da NR-10, o painel deverá dispor de acessório para guarda dos documentos gerados durante o processo de fabricação do painel (diagramas unifilares, trifilares, 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 pós e umidade;
Todo cabo de comando que seja conectado a um barramento de força, qualquer que seja o ponto dessa conexão, deverá ser protegido por fusível tipo cartucho ou diazed, independente de proteção posterior existente nesse cabo. A corrente nominal de tal fusível deverá ser determinada de modo a que seja seletivo com a citada proteção posterior. Deverá ser garantida, assim, a atuação do fusível exclusivamente para defeitos que venham a ocorrer a montante da proteção posterior. A instalação física do fusível deverá ser tal que o comprimento do cabo de interligação entre o barramento e o fusível seja o menor possível, não devendo este cabo trafegar por canaletas ou chicotes antes que passe pelo fusível. Deverá ser prevista facilidade para eventual substituição do fusível;

O barramento de neutro deverá ser fixado no quadro com isoladores;
O painel deverá possuir placa de identificação em aço inox, conforme item 5.1 da NBR IEC 60439-1 (BT);
O conjunto deverá atender a NR-10;

Com o símbolo "Risco de choque elétrico", na parte externa e interna (onde aplicável), conforme definido na norma ABNT NBR ISO 3864;

Dispositivo de Proteção Contra Surtos (DPS), com as seguintes características mínimas:
- Quantidade: 4 (proteção das 3 fases e do neutro);
- Referência comercial: ABB OVR T2 40 275, Siemens 5SD7 466-0 MB;
- Para uso interno;
- Número de fases: 1 (monofásico);
- Tensão máxima de operação (Uc): 270-280 VAC;
- Tensão nominal de operação (Un): 220-230 VAC;
- Corrente nominal de descarga: In = 20 kA (curva 8/20 µs);
- Corrente máxima de descarga: Imáx = 40 kA (curva 8/20 µs);
- Nível de proteção (Up): 1.400 V;
- Classe II (também conhecido como classe C);
- Fixado em trilho DIN 35 mm;
- Com sinalização de fim de vida útil;
- Fabricado em material anti-chama;

Condutores internos, do tipo extra-flexíveis (classe 5) e anti-chama, livre de halogênios, capazes de operar a 90 °C em serviço contínuo, com as seguintes características mínimas:
- Referência comercial: Prysmian Afumex 0,6/1kV
- Área nominal de seção condutora: conforme o projeto;
- Cor do isolamento: marrom, cinza e preto para fases, azul-claro para neutro, verde ou verde-amarelo para proteção;
- Cabo flexível unipolar (singelo) de cobre (têmpera mole) formado por fios de cobre nu (não revestido);
- Isolação em dupla camada por composto termofixo poliolefínico extrudado não halogenado EPR/B;
- Enchimento por composto poliolefínico não halogenado;
- Cobertura por composto termoplástico com base poliolefínica não halogenada;
- Tensão mínima de isolação (Vo/V): 0,6/1kV;
- Temperatura de operação (classe térmica) em serviço contínuo (regime permanente): 90 °C;
- Encordoamento extraflexível: classe 5 (NBR NM 280);
- Característica de não propagação e com autoextinção de chama, livre de halogênio, baixa emissão de fumaça e gases tóxicos,
- Atendimento às exigências das normas ABNT NBR 13248, NBR 13570 e NBR NM 280;

Canaleta plástica para quadros elétricos, com as seguintes características mínimas:
- Referência comercial: HellermanTyton Heladuct (HD)
- Canaleta para organização e proteção de condutores na parte interna de quadros elétricos;
- De acordo com a norma ABNT NBR IEC 61084-1;
- Fornecido com tampa;
- Com furação lateral "aberta";
- Cor cinza;
- Tipo antichama, conforme UL94 V-0;

Com disjuntores de caixa moldada com as seguintes características mínimas:
Referência comercial: Schneider Electric Compact NS, ABB Tmax T4 ou equivalente técnico

aprovado;
Norma: IEC-60947-2;
Quantidade de polos: 3 polos;
Frequência: 60 Hz CA;
Corrente nominal: conforme diagrama unifilar;
Tensão de isolamento nominal: 600 V;
Tensão suportável de impulso: 6 kV;
Tensão de operação nominal: 600 V;
Capacidade de interrupção máxima (Icu) em 380 V AC: 25 kA;
Capacidade de interrupção máxima em serviço (Ics): 100% de Icu;
Fornecido com dispositivo para bloqueio da operação, através de chave ou cadeado (fornecido, se necessário, do cadeado);
Disparador termomagnético com ajuste térmico (magnético fixo ou ajustável);

Disjuntores monopolares padrão DIN, para uso na parte de comando e proteção de BT, com as seguintes características mínimas:
Referência: ABB S200, Siemens 5SX2;
Atende a ABNT NBR IEC 60947-2;
Fixação por encaixe em trilho DIN 35 mm (normas EN 50022, BS 5584, DIN 46277-3);
Número de polos (fases): 1;
Corrente nominal: de acordo com o projeto;
Curva de proteção: de acordo com o projeto (B ou C);
Tensão de operação nominal (Ue segundo a ABNT NBR IEC 60947- 2): 220 V AC;
Tensão de isolamento nominal (Ui segundo a ABNT NBR IEC 60947- 2): 220 V AC;
Frequência de operação nominal: 60 Hz;
Capacidade de interrupção em curto-circuito (Icu segundo a ABNT NBR IEC 60947-2, 220 V AC, 60 Hz): 10 kA ou superior;
Capacidade de interrupção em curto-circuito (Icn segundo a ABNT NBR NM 60898, 380 / 220 V AC, 60 Hz): 6 kA ou superior;
Grau de proteção, segundo a ABNT NBR IEC 60529: IP20;
Marcação da tensão e corrente nominal impressa no disjuntor pelo fabricante;

Com transformadores de corrente com as seguintes caracterestícas mínimas:
Referência comercial: RITZ Instrument Transformers, PFIFFNER, ABB, Siemens e Schneider Electric.
De acordo com as normas ABNT 6821 e 6856 ou IEC 60044-1;
Corpo do transformador moldado em resina epóxi;
Do tipo antichama;
Isolação a seco;
Tipo 0,6C5,0 (medição), segundo a ABNT;
Classe de exatidão: 0,6% (ABNT) ou 0,5 (IEC);
Classe de tensão: 0,6 kV (ABNT) ou 0,72 kV (IEC);
Corrente no primário: conforme projeto elétrico;
Corrente no secundário: 5 A;
Carga máxima no secundário: 5 VA;
Classe de temperatura: A (105 °C) ou superior;
Frequência nominal: 60 Hz;
Fator térmico: 1,2;
Classe de isolamento (tensão máxima suportado/ensaio dielétrico): 4 kV (segundo ensaio ABNT) ou 3 kV (segundo ensaio IEC);
Para uso interno;
Com placa no transformador indicando o fabricante, norma aplicável, modelo e outras informações técnicas relevantes;
Com terminais com parafusos com proteção contra corrosão (niquelados/estanhados);

As conexões com os TCs deverão ser dotadas de bloco borne desconectável com curto-circuito automático;

Com multimedidor digital com as seguintes características mínimas:
Referência comercial: Schneider Electric PM5100 series;
Medição das 3 fases e neutro;
Medição trifásica de corrente, através de 3 TCs externos;
Não serão aceitos TCs internos ao equipamento;
Medição tipo True-RMS;
Classe de precisão: 0,5;
Medição das seguintes grandezas:
Tensão (fase-fase e fase neutro);
Corrente;
Fator de potência (total e por fase);
Frequência;
Potência ativa, reativa e aparente, com cálculo de demanda (total e por fase);
Energia (total e por fase);
Distorção harmônica total de corrente e tensão (THDv e THDi, total e por fase);
Registro de máximos e mínimos;
Interface homem-máquina digital, indicando claramente as principais grandezas medidas, com backlight;
Não serão aceitos displays de LCD tipo "alfanuméricos" genéricos, ou que só indicam números;
Comunicação por Modbus tipo RS-485 ou TCP/IP;

SE85	**Quadro elétrico TTA com 30 disjuntores terminais**

Descrição do serviço: Fornecimento e instalação de quadro elétrico completo, contemplando disjuntores, dispositivos de proteção contra surto (DPS), módulo diferencial residual (DR), borneiras, barramentos e outros itens necessários, conforme projeto executivo.

Normas Técnicas Específicas:

· ABNT NBR 5410 – Instalações elétricas de baixa tensão

Materiais:

· O conjunto deverá ser completamente montado e testado em fábrica - tipo TTA (Type Tested Assembly, ou Totalmente Testado), segundo a ABNT NBR IEC 60439-1 e ABNT NBR IEC 60439-3, com certificação;

· O conjunto deverá atender a NR-10;

· Tamanho do quadro: 30 circuitos terminais;

· Corrente máxima do quadro: 63 A (por fase);

· Quantidade máxima de dispositivos diferenciais residuais por quadro: 4;

· Quadro de acordo com o projeto elétrico, a ser elaborado de acordo com a demanda;

· O quadro poderá ser de embutir ou sobrepor;

· A fixação dos dispositivos deverá ser feita por meio de trilho DIN 35 mm;

· Todas as conexões deverão ser obrigatoriamente terminadas com terminais apropriados, fabricados em cobre e estanhados;

· Todos os condutores deverão ser obrigatoriamente anilhados e identificados, em ambas as pontas;

· Os principais elementos e disjuntores deverão estar claramente identificados, através de etiquetas/placas de identificação e através do código de cores;

· Utilizar como código:

o "L1" – Fase 1 – cor marrom;

o “L2” – Fase 2 – cor cinza;
o “L3” – Fase 3 – cor preta;
o “N” – Neutro – cor azul claro;
o “PE” – Proteção – cor verde-amarelo;
· Onde possível e aplicável, utilizar borneiras, seguindo a ordem, da esquerda para direita: fase(s), neutro e proteção. Sempre que utilizar uma borneira, identificar claramente a cor sendo utilizada;
· Todas as partes “vivas” (que possam causar choque elétrico) deverão estar protegidas de contato acidental, preferencialmente através de uma placa protetora, com grau de proteção mínimo IP 20;
· Todas as partes metálicas do quadro elétrico (portas, carcaças, trilhos, etc.) deverão estar conectadas ao condutor de proteção (terra);
· Acompanhado de todos os acessórios necessários para a sua perfeita instalação e operação;
· Com o símbolo “Risco de choque elétrico”, na parte externa e interna (onde aplicável), conforme definido na norma ABNT NBR ISO 3864;
· Deve acompanhar dispositivo para instalação de cadeado de bloqueio no disjuntor geral;
· Características de montagem mínimas:
o Tensão nominal de serviço (Ue): 380 V;
o Tensão nominal de isolação (Ui): 690 V;
o Tensão de impulso (Uimp): 4 kV;
o Forma de separação: 1;
o Corrente nominal (In): de acordo com o projeto elétrico;
o Capacidade de interrupção de corrente nominal: 10 kA;
o Frequência nominal: 60 Hz;
o Classe de isolação, segundo IEC 61140: I ou superior;
o Categoria de sobretensão: III;
o Grau de poluição: 3;
o Grau de proteção mínimo, segundo a ABNT NBR IEC 60529: IP42 e IK08;
o Temperatura ambiente máxima: 40 °C;
o Temperatura ambiente média: 35 °C;
o Temperatura ambiente mínima: 5 °C;
o Umidade ambiente: entre 5% e 90%;
o Altitude: 1000 m ASL (Above Sea Level – acima do nível do mar);
o Com pintura eletroestática a pó ou epóxi;
o O barramento de proteção (terra) deverá ser fixado diretamente no quadro, sem isoladores;
o O barramento de neutro deverá ser fixado no quadro com isoladores;
o Os barramentos e conexões devem ser feitas de acordo com a norma DIN 43673. Dessa forma, todos os parafusos utilizados deverão ser de aço, classe 8.8 ou superior, conforme ISO 898-1. O uso de arruelas adequadas (tipo spring washer e plain washer, normas DIN 7349 e 6796)/múltiplas arruelas por parafuso é obrigatório.
o O painel deverá utilizar, como sistema de identificação de cabos, etiquetas tipo KS4/18 da Murrelektronik ou equivalente técnico previamente aprovado pelo Senado Federal. Não serão aceitos identificadores obtidos pela montagem de anilhas justapostas. A identificação deverá ser composta pelo tag do componente ao qual o cabo está conectado, constante do diagrama funcional, seguida do código do terminal do componente, sendo separada do primeiro por um hífen. Assim, por exemplo, o cabo que chega ao borne X1 do sinalizador luminoso H1, deverá ter como identificação “H1-X1”
o Os dispositivos de proteção contra surto deverão ser protegidos por disjuntores monopolares de 50 A curva C ou fusível acoplado a dispositivo de remoção seguro (chave seccionadora saca-fusível ou equivalente).
o Taxa de ocupação máxima dos condutores de 40%;

o Carcaça metálica fabricada em aço;
· Quadro elétrico, padrão DIN, trifásico, com as seguintes características mínimas:
o Referência comercial: ABB, Schneider Electric, Siemens;
o Quadro elétrico de embutir ou sobrepor, conforme necessidade de projeto;
o Cor: branco gelo;
o Com fecho tipo triângulo;
o Fabricado em chapa de aço;
o Com trilhos DIN 35 mm para montagem de todos os disjuntores e acessórios;
· Disjuntores Monopolares Padrão DIN, com as seguintes características mínimas:
o Quantidade: de acordo com o projeto;
o Referência: Siemens ABB S200, Siemens 5SX1;
o Atende a ABNT NBR IEC 60947-2;
o Fixação por encaixe em trilho DIN 35 mm (normas EN 50022, BS 5584, DIN 46277-3);
o Número de polos (fases): 1;
o Corrente nominal: de acordo com o projeto;
o Curva de proteção: de acordo com o projeto (B ou C);
o Tensão de operação nominal (Ue segundo a ABNT NBR IEC 60947-2): 220 V AC;
o Tensão de isolamento nominal (Ui segundo a ABNT NBR IEC 60947-2): 220 V AC;
o Frequência de operação nominal: 60 Hz;
o Capacidade de interrupção em curto-circuito (Icu segundo a ABNT NBR IEC 60947-2, 220 V AC, 60 Hz): 4,5 kA ou superior;
o Capacidade de interrupção em curto-circuito (Icn segundo a ABNT NBR NM 60898, 380 / 220 V AC, 60 Hz): 3 kA ou superior;
o Grau de proteção, segundo a ABNT NBR IEC 60529: IP20;
o Marcação da tensão e corrente nominal impressa no disjuntor pelo fabricante;
· Módulo Diferencial Residual, próprio para acoplamento ao disjuntor DIN, de baixa sensibilidade, com as seguintes características mínimas:
o Quantidade: de acordo com o projeto;
o Referência: Siemens 5SM2 622-6, ABB System Pro M;
o Perfeitamente compatível com o disjuntor monopolar fornecido;
o Atende a ABNT NBR IEC 60947-2;
o Fixação por encaixe em trilho DIN 35 mm (normas EN 50022, BS 5584, DIN 46277-3);
o Com conectores próprios para encaixe perfeito do disjuntor DIN, com barramento blindado;
o Número de polos (fases): 1;
o Corrente nominal: de acordo com o projeto e o disjuntor utilizado;
o Corrente nominal residual: 30 mA (alta sensibilidade, para proteção contra choques);
o Diferencial residual tipo A (corrente residuais alternadas e contínuas pulsantes – próprio para cargas não lineares) ou B (capaz de detectar correntes contínuas puras);
o Tensão de operação nominal (Ue segundo a ABNT NBR IEC 60947-2): 220 V AC;
o Tensão de isolamento nominal (Ui segundo a ABNT NBR IEC 60947-2): 220 V AC;
o Frequência de operação nominal: 60 Hz;
o Grau de proteção, segundo a ABNT NBR IEC 60529: IP20;
· Dispositivo de Proteção Contra Surtos (DPS), com as seguintes características mínimas:
o Quantidade: 4 (proteção das 3 fases e do neutro);
o Referência comercial: ABB OVR T2 40 275, Siemens 5SD7 466-0 MB;
o Para uso interno;
o Número de fases: 1 (monofásico);

o Tensão máxima de operação (Uc): 270-280 VAC;

o Tensão nominal de operação (Un): 220-230 VAC;
o Corrente nominal de descarga: In = 20 kA (curva 8/20 µs);
o Corrente máxima de descarga: Imáx = 40 kA (curva 8/20 µs);
o Nível de proteção (Up): 1.400 V;
o Classe II (também conhecido como classe C);
o Fixado em trilho DIN 35 mm;
o Com sinalização de fim de vida útil;
o Fabricado em material anti-chama;
· Condutores internos, do tipo extra-flexíveis (classe 5) e anti-chama, livre de halogênios, capazes de operar a 90 °C em serviço contínuo, com as seguintes características mínimas:
o Referência comercial: Prysmian Afumex 0,6/1kV
o Área nominal de seção condutora: conforme o projeto;
o Cor do isolamento: marrom, cinza e preto para fases, azul-claro para neutro, verde ou verde-amarelo para proteção;
o Cabo flexível unipolar (singelo) de cobre (têmpera mole) formado por fios de cobre nu (não revestido);
o Isolação em dupla camada por composto termofixo poliolefínico extrudado não halogenado EPR/B;
o Enchimento por composto poliolefínico não halogenado;
o Cobertura por composto termoplástico com base poliolefínica não halogenada;
o Tensão mínima de isolação (Vo/V): 0,6/1kV;
o Temperatura de operação (classe térmica) em serviço contínuo (regime permanente): 90 °C;
o Encordoamento extraflexível: classe 5 (NBR NM 280);
o 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;
o Atendimento às exigências das normas ABNT NBR 13248, NBR 13570 e NBR NM 280;
· Canaleta plástica para quadros elétricos, com as seguintes características mínimas:
o Referência comercial: HellermanTyton Heladuct (HD)
o Canaleta para organização e proteção de condutores na parte interna de quadros elétricos;
o De acordo com a norma ABNT NBR IEC 61084-1;
o Fornecido com tampa;
o Com furação lateral “aberta”;
o Cor cinza;
o Tipo antichama, conforme UL94 V-0;
· Bornes de conexão, com as seguintes características mínimas:
o Referência comercial: Legrand Viking 3 – 371 63
o Quantidade por quadro: de acordo com o projeto, para todas as conexões externas (geral e cargas terminais);
o Para cabos com seção de condução compatível com o projeto elétrico;
o Material isolante em poliamida;
o Cor cinza, azul e verde-amarelo, conforme a aplicação;
o Para fixação em trilho DIN 35 mm;
· Terminal de compressão pré-isolado para condutores de baixa corrente, com as seguintes características mínimas:
o Tipo do terminal: conforme a necessidade;
o Terminal a compressão para condutores com seção nominal com 01 compressão;
o Fabricação em cobre;
o Terminal completamente estanhado;
o Com capa plástica de isolação na região da conexão do condutor com o terminal;
o Tensão de isolação: 380 Vac.

	· Fornecido com kit de instalação, com as seguintes características mínimas; o Todos os materiais necessários para instalação do quadro, incluindo: material para fixação, parafusos e porcas de fixação, condutores de equipotencialização, e demais materiais necessários para perfeita instalação do quadro elétrico. o Etiqueta de identificação externa de quadro elétrico, incluindo placa de acrílico com a identificação do quadro e símbolo internacionais de alerta, conforme ABNT NBR 13434 e ABNT ISO 3864; **Procedimentos:** 1. O serviço de fornecimento e instalação de quadro elétrico consiste na instalação completa do quadro elétrico conforme as especificações técnicas do fabricante, as normas vigentes e as boas práticas e engenharia, incluindo inclusive a conexão (com acabamento apropriado) de eletrodutos e eletrocalhas ao quadro, fixação do quadro a parede, montagem de todos os acessórios e conexões internas do quadro elétrico, testes e identificações de condutores, crimpagem de todos os condutores para instalação nos barramentos e disjuntores, organização e identificação de todos os condutores, e demais serviços necessários para perfeita instalação e operação do circuito. 2. O projeto elétrico será entregue junto com a ordem de serviço. Ela irá prever, principalmente, disjuntores, dispositivos de proteção contra surto e dispositivos diferenciais residuais. Todos os componentes acessórios (bornes, calhas internas, trilhos DIN, parafusos, placas de montagem, barramentos, etc.) deverão ser incluídos. Não serão utilizados elementos de automação (contatoras, relés, etc.). A corrente máxima é do quadro é de 63 A por fase. 3. Os documentos de certificação do quadro deverão ser entregues com a obra; 4. O quadro elétrico deverá estar necessariamente nivelado. 5. O serviço de demolição e recomposição de parede não está incluído. **Unidade de Medição:** unidade **Critérios de Medição:** unidade instalada e testada
SE86	**Quadro elétrico TTA com 40 disjuntores terminais**
	Descrição do serviço: Fornecimento e instalação de quadro elétrico completo, contemplando disjuntores, dispositovos de proteção contra surto (DPS), módulo diferencial residual (DR), borneiras, barramentos e outros itens necessários, conforme projeto executivo. **Normas Técnicas Específicas:** · ABNT NBR 5410 – Instalações elétricas de baixa tensão **Materiais:** · O conjunto deverá ser completamente montado e testado em fábrica - tipo TTA (Type Tested Assembly, ou Totalmente Testado), segundo a ABNT NBR IEC 60439-1 e ABNT NBR IEC 60439-3, com certificação; · O conjunto deverá atender a NR-10; · Tamanho do quadro: 30 circuitos terminais; · Corrente máxima do quadro: 50 A (por fase); · Quantidade de dispositivos diferenciais residuais por quadro: 01; · Quadro de acordo com o projeto elétrico, a ser elaborado de acordo com a demanda; · O quadro poderá ser de embutir ou sobrepor; · A fixação dos dispositivos deverá ser feita por meio de trilho DIN 35 mm; · Todas as conexões deverão ser obrigatoriamente terminadas com terminais apropriados, fabricados em cobre e estanhados; · Todos os condutores deverão ser obrigatoriamente anilhados e identificados, em ambas as pontas; · Os principais elementos e disjuntores deverão estar claramente identificados, através de etiquetas/placas de identificação e através do código de cores; · Utilizar como código: o “L1” – Fase 1 – cor marrom;

o “L2” – Fase 2 – cor cinza;
o “L3” – Fase 3 – cor preta;
o “N” – Neutro – cor azul claro;
o “PE” – Proteção – cor verde-amarelo;
· Onde possível e aplicável, utilizar borneiras, seguindo a ordem, da esquerda para direita: fase(s), neutro e proteção. Sempre que utilizar uma borneira, identificar claramente a cor sendo utilizada;
· Todas as partes “vivas” (que possam causar choque elétrico) deverão estar protegidas de contato acidental, preferencialmente através de uma placa protetora, com grau de proteção mínimo IP 20;
· Todas as partes metálicas do quadro elétrico (portas, carcaças, trilhos, etc.) deverão estar conectadas ao condutor de proteção (terra);
· Acompanhado de todos os acessórios necessários para a sua perfeita instalação e operação;
· Com o símbolo “Risco de choque elétrico”, na parte externa e interna (onde aplicável), conforme definido na norma ABNT NBR ISO 3864;
· Deve acompanhar dispositivo para instalação de cadeado de bloqueio no disjuntor geral;
· Características de montagem mínimas:
o Tensão nominal de serviço (Ue): 380 V;
o Tensão nominal de isolação (Ui): 690 V;
o Tensão de impulso (Uimp): 4 kV;
o Forma de separação: 1;
o Corrente nominal (In): de acordo com o projeto elétrico;
o Capacidade de interrupção de corrente nominal: 10 kA;
o Frequência nominal: 60 Hz;
o Classe de isolação, segundo IEC 61140: I ou superior;
o Categoria de sobretensão: III;
o Grau de poluição: 3;
o Grau de proteção mínimo, segundo a ABNT NBR IEC 60529: IP43 e IK08;
o Temperatura ambiente máxima: 40 °C;
o Temperatura ambiente média: 35 °C;
o Temperatura ambiente mínima: 5 °C;
o Umidade ambiente: entre 5% e 90%;
o Altitude: 1000 m ASL (Above Sea Level – acima do nível do mar);
o O barramento de proteção (terra) deverá ser fixado diretamente no quadro, sem isoladores;
o O barramento de neutro deverá ser fixado no quadro com isoladores;
o Os barramentos e conexões devem ser feitas de acordo com a norma DIN 43673. Dessa forma, todos os parafusos utilizados deverão ser de aço, classe 8.8 ou superior, conforme ISO 898-1. O uso de arruelas adequadas (tipo spring washer e plain washer, normas DIN 7349 e 6796)/múltiplas arruelas por parafuso é obrigatório.
o O painel deverá utilizar, como sistema de identificação de cabos, etiquetas tipo KS4/18 da Murrelektronik ou equivalente técnico previamente aprovado pelo Senado Federal. Não serão aceitos identificadores obtidos pela montagem de anilhas justapostas. A identificação deverá ser composta pelo tag do componente ao qual o cabo está conectado, constante do diagrama funcional, seguida do código do terminal do componente, sendo separada do primeiro por um hífen. Assim, por exemplo, o cabo que chega ao borne X1 do sinalizador luminoso H1, deverá ter como identificação “H1-X1”
o Os dispositivos de proteção contra surto deverão ser protegidos por disjuntores monopolares de 50 A curva C ou fusível acoplado a dispositivo de remoção seguro (chave seccionadora saca-fusível ou equivalente).
o Taxa de ocupação máxima dos condutores de 40%;
o Carcaça metálica fabricada em aço ou termoplástico;

· Quadro elétrico, padrão DIN, trifásico, com as seguintes características mínimas:
o Referência comercial: ABB, Schneider Electric, Siemens;
o Quadro elétrico de embutir ou sobrepor, conforme necessidade de projeto;
o Cor: branco gelo;
o Com porta opaca e reversível;
o Com fecho tipo triângulo;
o Fabricado em chapa de aço;
o Com trilhos DIN 35 mm para montagem de todos os disjuntores e acessórios;
· Disjuntores Monopolares Padrão DIN, com as seguintes características mínimas:
o Quantidade: de acordo com o projeto;
o Referência: Siemens ABB S200, Siemens 5SX1;
o Atende a ABNT NBR IEC 60947-2;
o Fixação por encaixe em trilho DIN 35 mm (normas EN 50022, BS 5584, DIN 46277-3);
o Número de polos (fases): 1;
o Corrente nominal: de acordo com o projeto;
o Curva de proteção: de acordo com o projeto (B ou C);
o Tensão de operação nominal (Ue segundo a ABNT NBR IEC 60947-2): 220 V AC;
o Tensão de isolamento nominal (Ui segundo a ABNT NBR IEC 60947-2): 220 V AC;
o Frequência de operação nominal: 60 Hz;
o Capacidade de interrupção em curto-circuito (Icu segundo a ABNT NBR IEC 60947-2, 220 V AC, 60 Hz): 4,5 kA ou superior;
o Capacidade de interrupção em curto-circuito (Icn segundo a ABNT NBR NM 60898, 380 / 220 V AC, 60 Hz): 3 kA ou superior;
o Grau de proteção, segundo a ABNT NBR IEC 60529: IP20;
o Marcação da tensão e corrente nominal impressa no disjuntor pelo fabricante;
o Compatível com acessórios originais do mesmo fabricante, como módulos DR, blocos de contato auxiliares, alarmes, etc.
· Módulo Diferencial Residual, próprio para acoplamento ao disjuntor DIN, de baixa sensibilidade, com as seguintes características mínimas:
o Quantidade: de acordo com o projeto;
o Referência: Siemens 5SM2 622-6, ABB System Pro M;
o Perfeitamente compatível com o disjuntor monopolar fornecido;
o Atende a ABNT NBR IEC 60947-2;
o Fixação por encaixe em trilho DIN 35 mm (normas EN 50022, BS 5584, DIN 46277-3);
o Com conectores próprios para encaixe perfeito do disjuntor DIN, com barramento blindado;
o Número de polos (fases): 1;
o Corrente nominal: de acordo com o projeto e o disjuntor utilizado;
o Corrente nominal residual: 30 mA (alta sensibilidade, para proteção contra choques);
o Diferencial residual tipo A (corrente residuais alternadas e contínuas pulsantes – próprio para cargas não lineares) ou B (capaz de detectar correntes contínuas puras);
o Tensão de operação nominal (Ue segundo a ABNT NBR IEC 60947-2): 220 V AC;
o Tensão de isolamento nominal (Ui segundo a ABNT NBR IEC 60947-2): 220 V AC;
o Frequência de operação nominal: 60 Hz;
o Grau de proteção, segundo a ABNT NBR IEC 60529: IP20;
· Dispositivo de Proteção Contra Surtos (DPS), com as seguintes características mínimas:
o Quantidade: 4 (proteção das 3 fases e do neutro);
o Referência comercial: ABB OVR T2 40 275, Siemens 5SD7 466-0 MB;
o Para uso interno;
o Número de fases: 1 (monofásico);

o Tensão máxima de operação (Uc): 270-280 VAC;
o Tensão nominal de operação (Un): 220-230 VAC;
o Corrente nominal de descarga: In = 20 kA (curva 8/20 µs);
o Corrente máxima de descarga: Imáx = 40 kA (curva 8/20 µs);
o Nível de proteção (Up): 1.400 V;
o Classe II (também conhecido como classe C);
o Fixado em trilho DIN 35 mm;
o Com sinalização de fim de vida útil;
o Fabricado em material anti-chama;
· Condutores internos, do tipo extra-flexíveis (classe 5) e anti-chama, livre de halogênios, capazes de operar a 90 °C em serviço contínuo, com as seguintes características mínimas:
o Referência comercial: Prysmian Afumex 0,6/1kV
o Área nominal de seção condutora: conforme o projeto;
o Cor do isolamento: marrom, cinza e preto para fases, azul-claro para neutro, verde ou verde-amarelo para proteção;
o Cabo flexível unipolar (singelo) de cobre (têmpera mole) formado por fios de cobre nu (não revestido);
o Isolação em dupla camada por composto termofixo poliolefínico extrudado não halogenado EPR/B;
o Enchimento por composto poliolefínico não halogenado;
o Cobertura por composto termoplástico com base poliolefínica não halogenada;
o Tensão mínima de isolação (Vo/V): 0,6/1kV;
o Temperatura de operação (classe térmica) em serviço contínuo (regime permanente): 90 °C;
o Encordoamento extraflexível: classe 5 (NBR NM 280);
o 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;
o Atendimento às exigências das normas ABNT NBR 13248, NBR 13570 e NBR NM 280;
· Canaleta plástica para quadros elétricos, com as seguintes características mínimas:
o Referência comercial: HellermanTyton Heladuct (HD)
o Canaleta para organização e proteção de condutores na parte interna de quadros elétricos;
o De acordo com a norma ABNT NBR IEC 61084-1;
o Fornecido com tampa;
o Com furação lateral “aberta”;
o Cor cinza;
o Tipo antichama, conforme UL94 V-0;
· Terminal de compressão pré-isolado para condutores de baixa corrente, com as seguintes características mínimas:
o Tipo do terminal: conforme a necessidade;
o Terminal a compressão para condutores com seção nominal com 01 compressão;
o Fabricação em cobre;
o Terminal completamente estanhado;
o Com capa plástica de isolação na região da conexão do condutor com o terminal;
o Tensão de isolação: 380 Vac.
· Fornecido com kit de instalação, com as seguintes características mínimas;
o Todos os materiais necessários para instalação do quadro, incluindo: material para fixação, parafusos e porcas de fixação, condutores de equipotencialização, e demais materiais necessários para perfeita instalação do quadro elétrico.
o Etiqueta de identificação externa de quadro elétrico, incluindo placa de acrílico com a identificação do quadro e símbolo internacionais de alerta, conforme ABNT NBR 13434 e ABNT ISO 3864;

Procedimentos:

1. O serviço de fornecimento e instalação de quadro elétrico consiste na instalação completa do quadro elétrico conforme as especificações técnicas do fabricante, as normas vigentes e as boas práticas e engenharia, incluindo inclusive a conexão (com acabamento apropriado) de eletrodutos e eletrocalhas ao quadro, fixação do quadro a parede, montagem de todos os acessórios e conexões internas do quadro elétrico, testes e identificações de condutores, crimpagem de todos os condutores para instalação nos barramentos e disjuntores, organização e identificação de todos os condutores, e demais serviços necessários para perfeita instalação e operação do circuito.
2. O projeto elétrico será entregue junto com a ordem de serviço. Ela irá prever, principalmente, disjuntores, dispositivos de proteção contra surto e dispositivos diferenciais residuais. Todos os componentes acessórios (bornes, calhas internas, trilhos DIN, parafusos, placas de montagem, barramentos, etc.) deverão ser incluídos. Não serão utilizados elementos de automação (contatoras, relés, etc.). A corrente máxima é do quadro é de 63 A por fase.
3. Os documentos de certificação do quadro deverão ser entregues com a obra;
4. O quadro elétrico deverá estar necessariamente nivelado.
5. O serviço de demolição e recomposição de parede não está incluído.

Unidade de Medição: unidade

Critérios de Medição: unidade instalada e testada

SE87	**Desinstalação de infraestrutura elétrica, incluindo tubulações e/ou eletrodutos, fiação e cabos, tomadas e luminárias**

Descrição do serviço: Desinstalação de tubulações e/ou eletrodutos embutidos ou aparentes, incluindo fiação e cabos.

Normas Técnicas Específicas:

Materiais:

Procedimentos:

1. Estão inclusos neste item a remoção de tubulações, eletrodutos, eletrocalhas, conectores, fiações, cabos telefônicos, cabos coaxiais, cabos de áudio, cabeamentos estruturados, cabos UTP, terminais RJ, caixas de passagens, plugs, tomadas, espelhos instalados nas redes de elétrica, lógica, telefonia, alarme, CFTV e áudio, além de luminárias e caixas de som, em dimensões, acabamentos, larguras, alturas e padrões diversos existentes nas áreas de intervenção das dependências.
2. Deverão ser previstos cuidados especiais para manutenção das condições existentes junto às paredes, divisórias, pisos, tetos, forros, revestimentos e fechamentos na área de intervenção.
3. Deverão ser previstos os serviços de acabamento das áreas remanescentes aos elementos retirados, incluindo a reconstituição do entorno da área atingida.
4. Não contempla o rasgo em alvenaria e a recomposição.

Unidade de Medição: metro

Critérios de Medição: metro de infraestrutura removida.

SE88	**Desinstalação de quadros de luz e força, de telecomunicações, de sobrepor ou de embutir**

Descrição do serviço: Desinstalação de quadros de luz e força, de telecomunicações.

Normas Técnicas Específicas:

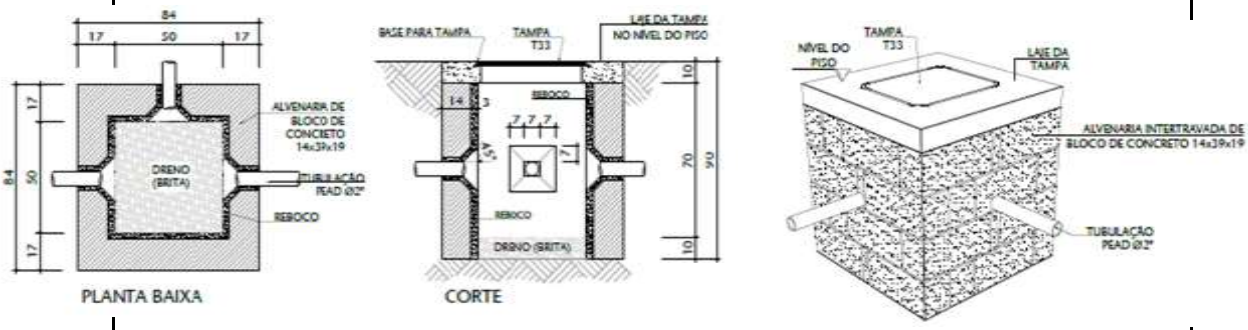
Materiais:

Procedimentos:

1. O serviço de remoção de quadro elétrico consiste na remoção completa do quadro elétrico conforme boas práticas de engenharia, incluindo inclusive a desconexão de eletrodutos e eletrocalhas ao quadro, fixação do quadro a parede, desmontagem de todos os acessórios e conexões internas do quadro elétrico;
2. Este item contempla a remoção de quadros elétricos de luz e força e telecomunicações;
3. Não contempla o rasgo em alvenaria e a recomposição

Unidade de Medição: unidade

	Critérios de Medição: unidade removida.
SE89	**Testes de conectorização, identificação, certificação e ativação do ponto**
	Descrição do serviço: Teste de conectorização, identificação, certificação e ativação de ponto elétrico. **Normas Técnicas Específicas:** · ABNT NBR 5410 – Instalações elétricas de baixa tensão · ABNT NBR 6813 - Fios e cabos elétricos - Ensaio de resistência de isolamento **Materiais:** · Etiquetas de identificação **Procedimentos:** 1. Contempla todas as atividades necessárias para a operacionalização do circuito elétrico, incluindo-se a conexão dos cabos elétricos nos quadros, tomadas e interruptores. Os circuitos podem ser trifásicos ou monofásicos, incluindo-se os condutores neutro, terra e retorno. 2. Faz parte do escopo deste item a identificação e instalação de conectores à compressão nos cabos elétricos, com seção compatível com os cabos pertencentes ao circuito. Será definido oportunamente pela Fiscalização o modelo de terminal a ser utilizado; 3. Para instalação de conectores devem ser utilizadas ferramentas próprias para a realização da atividade. Não serão aceitos métodos de instalação através da adaptação de ferramental; 4. Os condutores deverão ser identificados através de luvas termoplásticas e etiquetas em PVC. O texto da identificação será padronizado oportunamente pela fiscalização; 5. Faz parte do escopo deste item a realização de teste de resistência de isolamento dos cabos, conforme NBR 6813. O procedimento de execução e o modelo de relatório deverão ser previamente aprovados pela fiscalização. **Unidade de Medição:** unidade **Critérios de Medição:** circuito certificado.
SE102	**Caixa de passagem 80x80x80 com tampão T-33 em ferro fundido (tráfego pesado)**
	Execução de caixa de passagem 80x80x80 com bloco de concreto, fundo de brita, argamassa com aditivo impermeabilizante e fornecimento e instalação de tampão tipo T-33 de ferro fundido, articulado. **Normas Técnicas Específicas:** · ABNT NBR 10160 – Tampões e grelhas de ferro fundido dúctil - Requisitos e métodos de ensaios **Procedimentos:** Escavação manual e remoção do material excedente de forma a comportar a caixa de passagem prevista de 80x80x80 cm; internamente; Regularização do fundo da cava e execução de base de brita n° 1 com 10 cm de espessura; Execução das paredes em bloco estrutural 14x19x29 cm, assentados com argamassa de cimento e areia traço 1:4, incluso aditivo impermeabilizante, conectando a caixa à rede condutora e ajustando o(s) tubo(s) de entrada e/ou saída às paredes executadas, por meio de recortes no bloco e rejuntamento de argamassa; Execução do revestimento das paredes internas com argamassa 1:4, incluso aditivo impermeabilizante com espessura e 3 cm; Execução de laje de concreto armado com espessura de 10 cm para encaixe da tampa T-33 em ferro fundido utilizando forma de chapa de madeira compensada resinada de 17mm de espessura, concreto fck = 15 Mpa e armação CA-60 de ø = 5,0mm Reaterro da vala com compactação manual



Unidade de Medição: unidade de tampa

Critérios de Medição: Por unidade instalada

SE103	**Caixa de passagem 60x60x80 com tampa tipo R1 em fero fundido**

Execução de caixa de passagem 80x80x80 com bloco de concreto, fundo de brita, argamassa com aditivo impermeabilizante e fornecimento e instalação de tampão tipo R1 de ferro fundido, articulado.

Normas Técnicas Específicas:

· ABNT NBR 10160 – Tampões e grelhas de ferro fundido dúctil - Requisitos e métodos de ensaios

Procedimentos:

Escavação manual e remoção do material excedente de forma a comportar a caixa de passagem prevista de 80x80x80 cm; internamente;

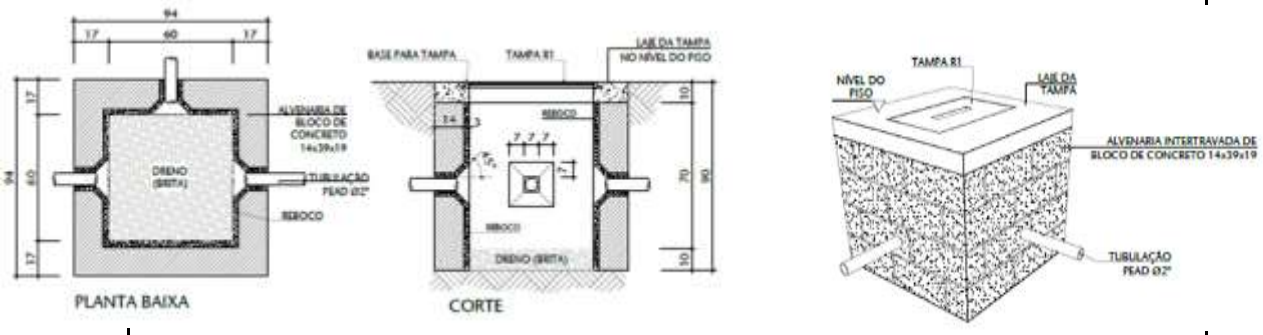
Regularização do fundo da cava e execução de base de brita n° 1 com 10 cm de espessura;

Execução das paredes em bloco estrutural 14x19x29 cm, assentados com argamassa de cimento e areia traço 1:4, incluso aditivo impermeabilizante, conectando a caixa à rede condutora e ajustando o(s) tubo(s) de entrada e/ou saída às paredes executadas, por meio de recortes no bloco e rejuntamento de argamassa;

Execução do revestimento das paredes internas com argamassa 1:4, incluso aditivo impermeabilizante com espessura e 3 cm;

Execução de laje de concreto armado com espessura de 10 cm para encaixe da tampa R1 em ferro fundido utilizando forma de chapa de madeira compensada resinada de 17mm de espessura, concreto fck = 15 Mpa e armação CA-60 de ø = 5,0mm

Reaterro da vala com compactação manual



Unidade de Medição: unidade de tampa

Critérios de Medição: Por unidade instalada

SE104	**Eletroduto flexível corrugado, PEAD, diâmetro 50 mm, inclusive conexões**

Descrição do serviço: Fornecimento e instalação de eletroduto flexível corrugado, PEAD, cor preta, inclusive conexões.

Normas Técnicas Específicas:

· NBR 15715 - Sistemas de dutos corrugados de polietileno (PE);
· NBR 13897 - Especificações para duto espiralado corrugado flexível;
· NBR 14692 - Determinação do Tempo de Oxidação Induzida;

Materiais:

Eletroduto eletroduto flexível corrugado (DE 50 mm) em Polietileno de Alta Densidade - PEAD, cor preta, com as seguintes especificações mínimas:

· Referência comercial: Kanalex Kanaflex ou equivalente técnico aprovado.
· Apropriado para instalação subterrânea em áreas externas.
· Elevada classe de resistência à compressão diametral.
· Fornecido com arame-guia de aço galvanizado.
· Inclusos tampões, terminais, conexões, anéis de vedação e demais acessórios para instalação.

Procedimentos:

1. Contempla o fornecimento e a instalação do eletroduto em vala aberta diretamente no solo.
2. A interligação entre dois eletrodutos é feita com um sistema específico de simples encaixe por pressão, por meio de luvas.
3. Todas as extremidades deverão ser OBRIGATORIAMENTE VEDADAS DURANTE A REALIZACAO DOS SERVICOS para impedir entrada de água e pó, inclusive na fase de limpeza final.
4. Os lances de eletrodutos devem ser menores que 30 m (com um caixa de passagem a cada 30 m) .
5. Os eletrodutos são conectados às caixas de passagem por meio de terminais apropriados.
6. Os eletrodutos PEAD deverão ser entregues secos e guiados.

Unidade de Medição: metro

Critérios de Medição: eletroduto PEAD instalado.

010	**SERVIÇOS DE AR CONDICIONADO - PASSÍVEL DE SUBCONTRATAÇÃO**
SAC 01	**Fornecimento e Instalação de Exaustores**

1.1.1. Diretrizes

O serviço de instalação de exaustor deverá observar as seguintes diretrizes:

1. Deverá ser realizado o transporte do aparelho de sua atual localização até o local de sua instalação, ambos dentro do Complexo Arquitetônico do Senado Federal ou Residências Oficiais;
2. O equipamento deverá ser instalado no local determinado pela Fiscalização e todas as etapas de instalação deverão seguir as recomendações do manual do fabricante;
3. Deverão ser realizadas as conexões elétricas, além de conexões necessárias a redes de dutos e acessórios, conforme determinações da Fiscalização;
4. O serviço inclui todos os materiais necessários à instalação do equipamento;
5. Após a completa instalação do equipamento, a Contratada deverá realizar testes para comprovar o perfeito funcionamento do sistema.

1.1.2. Referências Normativas

	O serviço de instalação de exaustor deverá seguir as determinações constantes em: 1. Normas ABNT NBR 5410; 2. Normas, Portarias, Resoluções e Decretos mais recentes e/ou correlatos. **1.1.3. Condições de Recebimento** O relatório a ser apresentado deve informar a marca, modelo e número de série dos exaustores instalados. **1.1.4. Unidade de Medição** Esse serviço será pago conforme a quantidade de exaustores instalados, de acordo com sua vazão nominal.
SAC 02	**Fornecimento e instalação de difusores e grelhas**
	Difusor de ar quadrado, 304x304 mm, Referência Comercial: Trox ADLQ-AG Nº3 Difusor de ar quadrado, 360x360 mm, Referência Comercial: Trox ADLQ-AG Nº4 Difusor de ar quadrado com caixa pleno AK6, 248x248 mm, Referência Comercial: Trox ADLK-AG Nº4 Difusor de ar retangular para insuflamento em uma direção (fluxo na direção perpendicular às maiores arestas do retângulo), 371x208 mm, Referência Comercial: Trox ADQ-1 Difusor de ar retangular para insuflamento em duas direções (fluxo na direção perpendicular às maiores arestas do retângulo), 371x208 mm, Referência Comercial: Trox ADQ-2 Difusor de ar retangular para insuflamento em três direções (dois fluxos na direção perpendicular às maiores arestas do retângulo e um fluxo na direção perpendicular às menores arestas), 371x208 mm, Referência Comercial: Trox ADQ-3 Difusor de ar quadrado para insuflamento em duas direções perpendiculares, 360x360 mm, Referência Comercial: Trox ADQ-2C-AG Difusor de ar retangular para insuflamento em três direções (um fluxo na direção perpendicular às maiores arestas do retângulo e dois fluxos na direção perpendicular às menores arestas), 264x432 mm, Referência Comercial: Trox ADQ-32-AG Difusor de ar retangular para insuflamento em três direções (um fluxo na direção perpendicular às maiores arestas do retângulo e dois fluxos na direção perpendicular às menores arestas), 320x562 mm, Referência Comercial: Trox ADQ-32-AG Grelha para retorno retangular, aletas horizontais fixas, 425x225 mm. Referência Comercial: Trox AR-AG Grelha para retorno retangular, aletas horizontais fixas, 525x325 mm. Referência Comercial: Trox AR-AG **Unidade de Medição** Esse serviço será pago conforme a quantidade de difusores e grelhas instaladas, de acordo com tipo e dimensões.
SAC 03	**Fornecimento de dutos flexíveis**
	Duto flexível com isolamento térmico e barreira de vapor, diâmetro 6” e 8", 6 m de comprimento. Referência Comercial: Multivac Isodec RT 0.6 **Unidade de Medição** Esse serviço será pago conforme a metragem de dutos instalados, de acordo com seu diâmetro.
SAC 04	**Fornecimento e Instalação de terminais e equipamentos unitários**
	1.1.1. Diretrizes O serviço de instalação do equipamento *split* deverá observar as seguintes diretrizes: 1. Deverá ser realizado o transporte do aparelho de sua atual localização até o local de sua instalação, ambos dentro do Complexo Arquitetônico do Senado Federal ou Residências Oficiais. Durante o transporte, as unidades não devem ser balançadas ou inclinadas, respeitando as

recomendações do manual do fabricante;

2. O equipamento deverá ser instalado no local determinado pela Fiscalização seguindo as recomendações do manual do fabricante;
3. O serviço inclui todos os materiais necessários à instalação e fechamento do equipamento em si, inclusive gás refrigerante. As válvulas e os acessórios necessários para o funcionamento do equipamento serão cobrados separadamente conforme serviços descritos nestas especificações;
4. As tubulações (de conexão e de drenagem) deverão ser embutidas na parede, onde determinado pela Fiscalização, utilizando sifão onde determinado pelo manual do fabricante ou quando recomendado;
5. O custo das tubulações de refrigerante e dreno, além do isolamento térmico, será cobrado separadamente do serviço de instalação de *split*, utilizando o serviço de instalação de tubos de PVC e cobre e de isolamento elastomérico, descritos nestas Especificações;
6. Os tubos da linha frigorígena deverão ser de cobre conforme referências normativas do serviço correspondente e ter bitola e espessura de isolamento definidos conforme aplicação, incluindo sifão quando recomendado pelo fabricante ou instruído pela Fiscalização. A Contratada deverá isolar os tubos de conexão separadamente;
7. O dreno de condensado do equipamento deverá ser instalado em declive para não haver acúmulo de água na tubulação, em PVC com bitola conforme necessidade da aplicação, e conectado à rede pluvial, incluindo sifão quando recomendado ou instruído pela Fiscalização. Isolar a tubulação de drenagem onde determinado pela Fiscalização. Todas as conexões do sistema de drenagem devem ser seladas;
8. Os fios dos cabos elétricos deverão ser conectados sem folga aos terminais conforme manual de instalação do equipamento;
9. Deverão ser realizados testes em todas as conexões soldadas e flangeadas quanto a vazamentos com a pressão recomendada no manual do fabricante, e deverá ser verificado o perfeito escoamento através da hidráulica de drenagem realizando um teste de drenagem, colocando água dentro da bandeja de condensado;
10. A instalação das unidades evaporadora e condensadora deverá ser realizada de forma nivelada.
11. A ligação elétrica entre a evaporadora e a condensadora será efetuada por cabo multipolar ou condutores singelos,# 2,5mm², antichama, livre de halogênios, (Ref. Comercial: Prysmian Afumex 0,6/1kV) conforme especificado na tabela de serviços.

Após a completa instalação do sistema, deverão ser realizados os seguintes procedimentos:

· Teste de estanqueidade com pressão recomendada no manual do fabricante, utilizando cilindro de nitrogênio e regulador de pressão;
· Desidratação do sistema, utilizando bomba de alto vácuo, manifold para o gás refrigerante utilizado e vacuômetro. O nível de vácuo deverá ser mantido por tempo determinado no manual do fabricante antes da realização da carga de fluido refrigerante;
· Carga de fluido refrigerante, utilizando cilindro de carga, manifold e termômetro de contato ou eletrônico (até obter superaquecimento entre 5º e 7º, ou indicado pelo fabricante) ou balança (até atingir carga conforme manual do fabricante);
· Medição da corrente do equipamento e comparar com a nominal.

1.1.2. Referências Normativas

O serviço de instalação de *split* e os materiais utilizados deverão seguir as determinações constantes em:

1. Normas ABNT NBR 5410, ABNT NBR 7541, ABNT NBR 13206 e ABNT NBR 11720;
2. Normas, Portarias, Resoluções e Decretos mais recentes e/ou correlatos.

1.1.3. Condições de Recebimento

O relatório a ser apresentado deve conter:

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

1.1.4. Unidade de Medição

Esse serviço será pago conforme a quantidade de aparelhos *split* instalados, de acordo com o tipo e a capacidade térmica.

2.1.1. Diretrizes

No serviço de instalação do equipamento fancolete:

1. Deverá ser realizado o transporte do aparelho de sua atual localização até o local de sua instalação, ambos dentro do Complexo Arquitetônico do Senado Federal;
2. O equipamento deverá ser instalado no local determinado pela Fiscalização e todas as etapas de instalação deverão seguir as recomendações do manual do fabricante;
3. O serviço inclui todos os materiais necessários à instalação e fechamento do equipamento;
4. As tubulações (de conexão e de drenagem) deverão ser embutidas na parede, onde determinado pela Fiscalização, utilizando sifão onde determinado pelo manual do fabricante ou pela Fiscalização;
5. O custo das tubulações de água gelada e dreno, além do isolamento térmico, será cobrado separadamente do serviço de instalação de *fancolete*, utilizando os serviços para instalação de tubos de PVC e aço galvanizado e isolamento elastomérico descritos nestas Especificações;
6. Os tubos de conexão para água gelada deverão ser de aço galvanizado conforme referências normativas do serviço correspondente e ter bitola e espessura de isolamento definidos conforme aplicação, exceto quando for necessário executar o fechamento do equipamento utilizando tubulação em cobre. É facultada a utilização de tubos flexíveis para o fechamento do equipamento. A Contratada deverá isolar os tubos de conexão separadamente;
7. O dreno de condensado do equipamento deverá ser instalado em declive para não haver acúmulo de água na tubulação, em PVC com bitola conforme necessidade da aplicação, e conectado à rede pluvial. Isolar a tubulação de drenagem onde determinado pela Fiscalização. Utilizar sifão conforme necessidade da aplicação. Todas as conexões do sistema de drenagem devem ser seladas;
8. Os fios dos cabos elétricos deverão ser conectados sem folga aos terminais conforme manual de instalação do equipamento;
9. A Contratada deverá verificar a existência de um perfeito escoamento através da hidráulica de drenagem realizando um teste de drenagem, colocando água dentro da bandeja de condensado;
10. A instalação da unidade deverá ser realizada de forma nivelada;
11. Após a completa instalação do sistema, a Contratada deverá verificar a existência de vazamentos de água ou condensação no equipamento ou tubulação instalados.

2.1.2. Referências Normativas

O serviço de instalação de fancolete e os materiais utilizados deverão seguir as determinações constantes em:

1. Normas ABNT NBR 5410, ABNT NBR 5590, ABNT NBR 6590, ABNT NBR NM ISO 7-1, ABNT NBR 7541, ABNT NBR 13206 e ABNT NBR 11720;
2. Normas ASTM A105 e ANSI B16.11;
3. Normas, Portarias, Resoluções e Decretos mais recentes e/ou correlatos.

2.1.3. 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.

2.1.4. Unidade de Medição

Esse serviço será pago conforme a quantidade de aparelhos fancolete instalados, de acordo com o tipo e a capacidade térmica.

SAC 05	**Fornecimento e instalação de acessórios para equipamentos unitários**

	Bomba para condensado de ar-condicionado para instalação oculta, 1F/220V/60Hz, vazão 14 l/h (a 0 mmca). Referência comercial: Elgin Mini Orange ou qualidade superior. Suporte para unidade condensadora de aparelho split Suporte para unidade evaporadora de aparelho split ou fancolete Fita PVC 100 mm (largura) para acabamento em refrigeração, PVC auto aderente (não adesivo) Fita aluminizada para refrigeração 48 mm (largura) auto-adesiva Mangueira emborrachada para uso para condução de água gelada sob pressão (150 psi) com trama de aço interna e conexões de aço rosca NPT (Aeroquip), um lado giratório e outro fixo, incluindo niple para conexão. Comprimento 1,0m **Unidade de Medição** Esse serviço será pago, segundo Ordem de Serviço da Fiscalização, conforme: 1. Unidade instalada 2. Metragem de fita utilizada, de acordo com seu material.
SAC 06	**Fornecimento e instalação de válvulas de controle**
	Válvula de balanceamento e controle 2 vias, controle on/off, diâmetro nominal 3/4" (20 mm) e 1" (25mm). Referência Comercial: TA Hydronics TBV-C DN 20 com atuador TA Hydronics EMO T **Unidade de Medição** Esse serviço será pago conforme unidade instalada, de acordo com o diâmetro nominal.
SAC 07	**Fornecimento e instalação de válvulas (Registro) de esfera**
SAC 08	**Fornecimento e Instalação de válvulas (Registro) de esfera**
	Válvula de esfera combinada com filtro em Y e junta, diâmetro nominal: 3/4" e 1". Referência Comercial: Nexus UltraY UY075 Válvula de esfera em bronze, PN 25, diâmetro nominal: 3/4" , 1" , 1 1/4" , 1 1/2". **Unidade de Medição** Esse serviço será pago conforme unidade instalada, de acordo com o diâmetro nominal.
SAC 09	**Serviços de remoção de instalações existentes**
	1.1.1. Diretrizes O serviço de remoção de equipamentos unitários do tipo fancolete ou split consiste da retirada do equipamento instalado em local dentro do Complexo Arquitetônico do Senado Federal ou das Residências Oficiais conforme recomendações do manual do fabricante, incluindo a retirada completa do fancolete ou split **(evaporadora e/ou condensadora, a critério de projeto)** e de suas tubulações de conexão para água, tubulações de drenagem, cabos elétricos, válvulas, controle remoto e elementos de fixação e suporte. O serviço inclui todos os materiais necessários à remoção dos equipamentos. Os elementos removidos e devidamente identificados deverão ser transportados até localização dentro do Complexo Arquitetônico do Senado Federal definida pela Fiscalização. **1.1.2. Referências Normativas** O serviço de remoção de fancolete/*split* deverá seguir as determinações constantes em: 1. Norma ABNT NBR 5410; 2. Normas, Portarias, Resoluções e Decretos mais recentes e/ou correlatos. **1.1.3. Condições de Recebimento** O relatório a ser apresentado deve detalhar a marca, modelo e número de série dos equipamentos removidos. **1.1.4. Unidade de Medição** Esse serviço será pago conforme a quantidade de aparelhos fancolete ou *split* removidos.

2.1.1. Diretrizes

O serviço de remoção de dutos e tubulações existentes consiste da retirada de dutos e tubulações de água gelada instalados em local dentro do Complexo Arquitetônico do Senado Federal, conforme recomendações do manual do fabricante dos equipamentos existentes.

O serviço inclui todos os materiais necessários à remoção dos dutos e tubulações.

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

2.1.2. Referências Normativas

O serviço de remoção de dutos/tubulações deverá seguir as determinações constantes em:

1. Norma ABNT NBR 5410;
2. Normas, Portarias, Resoluções e Decretos mais recentes e/ou correlatos.

2.1.3. Condições de Recebimento

O relatório a ser apresentado deve detalhar a marca, modelo, comprimento e dimensões dos materiais removidos.

2.1.4. Unidade de Medição

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

SAC 10	**Fornecimento e Instalação de tubos de aço-carbono galvanizado e conexões de ferro fundido galvanizado, ½" a 1 ½" (DN 15 a 40)**

1.1.1. Diretrizes

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

1. Tubo de aço galvanizado sem costura, NBR 5590 grau B, Sch 40, com extremidades rosqueadas BSP ou NPT NBR NM ISO 7-1. Ref.: V&M do Brasil;
2. Curvas e Cotovelos: Ferro maleável NBR 6590, galvanizado, rosca BSP ou NPT. Ref.: Tupy 1, 2, 3 e 90;
3. Uniões: Ferro maleável NBR 6590, galvanizado, assento cônico, rosca BSP ou NPT. Ref.: Tupy 340;
4. Niples: Ferro maleável NBR 6590, galvanizado, rosca BSP ou NPT. Ref.: Tupy 245 e 280;
5. Meia-luva: Aço forjado ASTM A105 3000 lbs., ANSI B16.11, rosca BSP ou NPT.

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

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

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

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

1.1.2. Referências Normativas

O serviço de instalação de tubos de aço-carbono galvanizado e conexões de ferro fundido galvanizado e os materiais utilizados deverão seguir as determinações constantes em:

1. Normas ABNT NBR 5590, ABNT NBR 6590, ABNT NBR NM ISO 7-1, ABNT NBR 16401;
2. Normas ASTM A105 e ANSI B16.11;
3. Normas, Portarias, Resoluções e Decretos mais recentes e/ou correlatos.

1.1.3. 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.

1.1.4. Unidade de Medição

Esse serviço será pago conforme o comprimento linear de tubulação fornecida e instalada,

	incluindo tubos e conexões, de acordo com o diâmetro da tubulação.
SAC 11	**Fornecimento e Instalação de tubos e conexões de PVC para dreno**
	1.1.1. Diretrizes Fornecimento e instalação de tubos e conexões em PVC soldável de dimensionamento conforme determinações da Fiscalização e referências normativas do item 4.10.2. Caberá à Contratada determinar tipo, localização e dimensionamento dos suportes, e instalá-los, além de conectar tubulação e conexões aos equipamentos e dispositivos. A tubulação de drenagem deverá ser instalada em declive para não haver acúmulo de água na tubulação e conectada à rede pluvial. Caso haja necessidade, realizar sifão na tubulação de drenagem. Todas as conexões do sistema de drenagem devem ser seladas. Deverá ser realizado teste após instalação, verificando se existem vazamentos e realizando os reparos necessários. Esse serviço inclui o fornecimento e instalação de fixações, suportes e consumíveis que se façam necessários. **1.1.2. Referências Normativas** O serviço de instalação de tubos e conexões de PVC para dreno e os materiais fornecidos deverão seguir as determinações constantes em: 1. Norma ABNT NBR 16401, 2. Normas, Portarias, Resoluções e Decretos mais recentes e/ou correlatos. **1.1.3. Condições de Recebimento** O relatório a ser apresentado deve conter informações sobre marca, modelo e quantidade dos materiais instalados. **1.1.4. Unidade de Medição** Esse serviço será pago conforme o comprimento linear de tubulação fornecida e instalada, incluindo tubos e conexões, de acordo com o diâmetro da tubulação.
SAC 12	**Fornecimento e instalação de tubos e conexões de cobre**
	1.1.1. Diretrizes Fornecimento e instalação de tubos e conexões em cobre para uso em aplicações de ar-condicionado e refrigeração conforme determinações da Fiscalização e referências normativas do item 4.11.2. A Contratada deverá utilizar tubos de cobre flexível sem costura (NBR 7541) para bitolas menores ou iguais à ¾” (19,05 mm) ou tubos de cobre rígido classe A (NBR 13206) para bitolas maiores que ¾” (19,05 mm), unindo os tubos às conexões ou equipamentos através de soldagem ou brasagem capilar. Caberá à Contratada determinar tipo, localização e dimensionamento dos suportes, e instalá-los, além de conectar tubulação e conexões aos equipamentos, válvulas e outros dispositivos. Deverá ser realizado teste após instalação, verificando se existem vazamentos e realizando os reparos necessários. Esse serviço o fornecimento e instalação de fixações, suportes e consumíveis que se façam necessários. **1.1.2. Referências Normativas** O serviço de instalação de tubos e conexões de cobre e os materiais fornecidos deverão seguir as determinações constantes em: 1. Normas ABNT NBR 7541, ABNT NBR 13206, ABNT NBR 11720 e ABNT NBR 16401; 2. Normas, Portarias, Resoluções e Decretos mais recentes e/ou correlatos. **1.1.3. Condições de Recebimento** O relatório a ser apresentado deve conter informações sobre marca, modelo, quantidade e classe dos materiais instalados. **1.1.4. Unidade de Medição** Esse serviço será pago conforme o comprimento linear de tubulação fornecida e instalada,

	incluindo tubos e conexões, de acordo com o diâmetro da tubulação.
SAC 13	**Fornecimento e instalação de isolamento elastomérico em formato de tubo, coquilha ou prancha**
	1.1.1. Diretrizes Fornecimento de isolamento de borracha elastomérica com células fechadas, espessura M, com resistência à difusão de vapor d'água $\mu \geq 7.000$ (EN 12.086/UNE 92.106), condutividade térmica a 0°C $\lambda_{T=0°C} < 0,038$ W/(m.K) (ISO 8.497/EN 12.667), e índice de propagação superficial de chama e índice de densidade ótica máxima de fumaça conforme NBR 16401. Referência comercial: AF/Armaflex Espessura M, K-Flex ST. A instalação seguirá as seguintes diretrizes mínimas: 1. O isolamento deverá ser instalado conforme determinações da Fiscalização, recomendações do manual do fabricante e referências normativas do item 4.12.2, revestindo superfície externa ou internamente; 2. O isolamento de válvulas, registros e filtros contará como a instalação de 1 (um) metro de isolamento em tubulação da mesma bitola que a bitola nominal da peça; 3. As juntas devem ser devidamente seladas, com adesivo próprio para aderir ao isolamento e ao revestimento do material a ser isolado. Os extremos da superfície isolada e do isolamento devem ser fixados com o adesivo. Não será aceita a instalação do isolamento preso apenas por fita na superfície exterior do tubo; 4. As uniões coladas deverão estar fixadas em pontos críticos, como flanges, secções em T, curvas, suportes etc. Quando trabalhando em áreas externas, as juntas coladas devem ficar protegidas dos raios solares; 5. Ao finalizar o serviço de instalação do isolamento, esse deverá ser marcado, através de uma palavra ou de um símbolo, de maneira a facilmente identificar a direção do fluxo de água. **1.1.2. Referências Normativas** O serviço de instalação de isolamento elastomérico e os materiais fornecidos deverão seguir as determinações constantes em: 1. Normas ABNT NBR 16401, ISO 8497, EN 12667, EN 12086 e UNE 92106; 2. Manual de Instalação Armaflex, Armacell Enterprise GmbH, http://www.armacell.com/www/armacell/ACwwwAttach.nsf/ansFiles/ArmaflexManualdeInstalacaoBR2011.pdf/$FILE/ArmaflexManualdeInstalacaoBR2011.pdf; 3. Normas, Portarias, Resoluções e Decretos mais recentes e/ou correlatos. **1.1.3. Condições de Recebimento** O relatório a ser apresentado deve conter: 1. O detalhamento das ações efetuadas deve conter registro de data e horário em que o sistema foi desligado, data e horário da realização do serviço de isolamento e data e horário em que o sistema foi colocado em funcionamento; e 2. Informações sobre marca, modelo, quantidade e espessura dos materiais instalados. **1.1.4. Unidade de Medição** Esse serviço será pago, segundo Ordem de Serviço da Fiscalização, conforme: 1. Comprimento linear de tubo ou coquilha e de acordo com o diâmetro nominal e o material da tubulação revestida; ou 2. Área de prancha de isolamento fornecido e instalado pela Contratada e de acordo com o modo de fixação (autoadesiva ou não).
SAC 14	**Fornecimento e Instalação de duto**
	1.1.1. Diretrizes Fornecimento e instalação de duto metálico de chapa de aço galvanizada grau B 26# ou 22# confomre projeto, de acordo com a norma ASTM A-283, com revestimento de 250 g/m^2 de zinco. As juntas, reforços e espessura das paredes deverão seguir o determinado na norma ABNT NBR

16401-1.

O material deve ser fornecido com certificados de origem e de testes estipulados nas normas ASTM A-283, ABNT NBR 7008, ABNT NBR 7013, suas atualizações e demais normas aplicáveis.
O dimensionamento, a determinação de emendas, juntas e reforços, a selagem e o traçado das redes de dutos devem ser projetados seguindo a norma ABNT NBR 16401-1, e executados conforme determinações da Fiscalização e referências normativas elencadas abaixo.
Deverão ser instalados no trecho de duto fornecido grelhas, difusores e outros acessórios conforme determinações da Fiscalização e referências normativas listadas abaixo.
Esse serviço inclui o fornecimento e instalação de fixações, emendas, juntas, reforços, suportes e consumíveis que se fizerem necessários.

1.1.2. Referências Normativas

O serviço de instalação de duto e os materiais fornecidos deverão seguir as determinações constantes em:

1. Normas ABNT NBR 16401, ABNT NBR 7008 e ABNT NBR 7013;
2. Norma ASTM A-283;
3. Normas, Portarias, Resoluções e Decretos mais recentes e/ou correlatos.

1.1.3. Condições de Recebimento

O relatório a ser apresentado deve conter:

1. O detalhamento dos materiais fornecidos e instalados deve conter informações sobre marca, modelo, espessura, quantidade e indicação da classe de pressão de cada trecho do duto;
2. Os certificados dos materiais utilizados.

1.1.4. Unidade de Medição

Esse serviço será pago conforme a área das chapas de aço galvanizado fornecidas e instaladas na forma de duto.

SAC 16	**Remanejamento de difusores/grelhas e de exaustores**

1.1.1. Diretrizes

O serviço de remanejamento de difusores/grelhas e de exaustores deverá observar as seguintes diretrizes:

1. A contratada deverá verificar antes das remoções se há mau funcionamento ou defeito nos itens a serem remanejados, em caso positivo deverá comunicar à Fiscalização;
2. Após as remoções os itens ficarão sob guarda e responsabilidade da contratada até o momento da reinstalação.
3. O item deverá ser reinstalado no local determinado pela Fiscalização e todas as etapas de instalação deverão seguir as recomendações do manual do fabricante;
4. Deverão ser realizadas as conexões elétricas, além de conexões necessárias a redes de dutos e acessórios, conforme determinações da Fiscalização;
5. Após a completa instalação do equipamento, a Contratada deverá realizar testes para comprovar o perfeito funcionamento do sistema.

1.1.2. Referências Normativas

O serviço de remanejamento deverá seguir as determinações constantes em:

1. Normas ABNT NBR 5410;
2. Normas, Portarias, Resoluções e Decretos mais recentes e/ou correlatos.

1.1.3. Condições de Recebimento

No caso de difusores/grelhas, o relatório a ser apresentado deve informar as dimensões dos itens remanejados
No caso de exaustores, o relatório a ser apresentado deve informar a marca, modelo e número de série dos equipamentos remanejados

1.1.4. Unidade de Medição

		Esse serviço será pago conforme a quantidade de itens remanejados.
	SAC 17	**Fornecimento e instalação de fechamentos em chapa de aço**
		1.1.1- Descrição do serviço: Fornecer e instalar chapa de aço fina a frio MSG24, com 2 demãos de esmalte fosco e uma demão de fundo anticorrosivo , colocado em caixilho com ou sem baguetes , com fornecimento e colocação, à medida que houver necessidade, no Complexo Arquitetônico do Senado Federal e residências oficiais. **1.1.2. Unidade de Medição** Esse serviço será pago conforme a área das chapas de aço fornecidas e instaladas na forma de fechamento.
11	**SERVIÇOS HIDROSSANITARIOS**	
	SH01	**Tubo PVC esgoto ou aguas pluviais predial DN 100mm, inclusive com conexões. (fornecimento e instalação)**
	SH02	**Tubo PVC esgoto ou aguas pluviais predial DN 75mm, inclusive com conexões. (fornecimento e instalação)**
	SH03	**Tubo PVC esgoto ou aguas pluviais predial DN 50mm, inclusive com conexões. (fornecimento e instalação)**
	SH04	**Tubo PVC esgoto ou aguas pluviais predial DN 40mm, inclusive com conexões. (fornecimento e instalação)**
		Descrição do serviço: Fornecimento e instalação de tubos de PVC para esgoto e águas pluviais, inclusive conexões, nas posições e diâmetros indicados em projeto. **Normas técnicas específicas:** ABNT NBR 16280:2014 - Reforma de edifícios - Sistema de gestão de reformas - Requisitos ABNT NBR 8160:1999 - Sistemas prediais de esgoto sanitário - Projeto e execução **Procedimentos:** 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: Ø limpeza da bolsa e ponta do tubo previamente chanfrada com lima, especialmente da virola onde se alojará o anel; Ø marcação no tubo da profundidade da bolsa; Ø aplicação da pasta lubrificante especial (não devem ser usados óleos ou graxas, que podem atacar o anel de borracha); Ø 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; Ø nas conexões, as pontas devem ser introduzidas até o fundo da bolsa e, em instalações externas, fixadas com braçadeiras para evitar o deslizamento; 3) Para desvios ou pequenos ajustes, empregar as conexões adequadas, não se aceitando flexões nos tubos; 4) Todas as tubulações do esgoto secundário deve ser ligado a caixa sifonada; 5) Em tubulações aparentes, a fixação deve ser feita com braçadeiras, de preferência localizadas nas conexões. O distanciamento das braçadeiras deve ser, no máximo, 10 vezes o diâmetro da tubulação em tubos horizontais e 2m em tubos de queda; **Unidade de Medição:** m **Critérios de Medição:** comprimento linear(m) de tubulação instalada.
	SH05	**Tubo PVC soldável água fria DN 50mm, inclusive com conexões. (fornecimento e instalação)**

SH06	**Tubo PVC soldável água fria DN 40mm, inclusive com conexões. (fornecimento e instalação)**
SH08	**Tubo PVC soldável água fria DN 25mm, inclusive com conexões. (fornecimento e instalação)**
	Descrição do serviço: Fornecimento e instalação de tubos de PVC soldável para água fria, inclusive conexões, nas posições e diâmetros indicados em projeto. **Normas técnicas específicas:** ABNT NBR 5626:1998 - Instalação predial de água fria ABNT NBR 5648:1999 - Sistemas prediais de água fria **Procedimentos:** 1) Na armazenagem guardar os tubos sempre na posição horizontal, e as conexões em sacos ou caixas em locais sombreados, livres da ação direta ou exposição contínua ao sol, livres do contato direto com o solo, produtos químicos ou próximos de esgotos; 2) Os tubos devem ser soldados com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas; 3) Limpar a ponta e a bolsa dos tubos com solução limpadora. 4) O adesivo deve ser aplicado na bolsa (camada fina) e na ponta do tubo (camada mais espessa); 5) Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC; 6) Os tubos não devem ser movimentados antes de pelo menos 5 minutos; 7) Após a soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter a tubulação às pressões de serviço ou ensaios; 8) Para desvios ou pequenos ajustes, empregar as conexões adequadas, não se aceitando flexões nos tubos; 9) Não devem ser utilizadas bolsas feitas com o próprio tubo recortado, sendo necessário o uso de luvas adequadas; 10) Os tubos embutidos em alvenaria devem receber capeamento com argamassa de cimento e areia, traço 1:3; 11) A tubulação pode ser chumbada em alguns pontos, nunca nas juntas. 12) Onde não houver a possibilidade de instalar a peça sanitária final (louça ou metal), vedar todas as extremidades abertas, ou seja, os pontos de utilização (saída de água) com plug e fita veda rosca; **Unidade de Medição:** m **Critérios de Medição:** comprimento linear(m) de tubulação instalada.
SH09	**Tubo CPVC, soldável, 22mm, agua quente predial (NBR 15884), com conexoes.**
SH10	**Tubo CPVC, soldável, 28mm, agua quente predial (NBR 15884), com conexoes.**
	Descrição do serviço: Fornecimento e instalação de tubos de CPVC soldável para água quente, inclusive conexões, nas posições e diâmetros indicados em projeto. **Normas técnicas específicas:** ABNT NBR 7198:1998 - Projeto e execução de instalações prediais de água quente **Procedimentos:** 1) Fazer uma rápida verificação antes de iniciar a operação de solda e o ajuste entre a ponta do tubo e a bolsa da conexão. É necessário que exista uma interferência entre as peças, pois não se estabelece a soldagem se não ocorrer pressão entre as superfícies que estão sendo unidas. 2) Com auxilio do pincel aplicador, proceder à distribuição uniforme do adesivo na ponta do tubo e na bolsa da conexão a serem unidas. 3) Encaixar de uma vez as extremidades a serem soldadas, promovendo, enquanto encaixar, um leve movimento de rotação entre as peças até que atinjam a posição definitiva. 4) Após a soldagem, manter a junta sob pressão manual até que o adesivo adquira resistência (+ou - 30 segundos), limpar o excesso de adesivo com auxílio de uma estopa. **Unidade de Medição:** m **Critérios de Medição:** comprimento linear(m) de tubulação instalada.
SH13	**Caixa sifonada, PVC, DN 150, fornecida e instalada.**

	Descrição do serviço: Fornecimento e instalação de caixa sifonada, PVC, DN 150, conforme projeto. **Procedimentos:** 1) Para a abertura dos furos de entrada das caixas, utiliza-se uma furadeira elétrica, fazendo furo ao lado de furo. 2) O arremate final é feito com uma lima meia-cana ou rasqueta. ou com uma serra copo. Não se deve abrir os furos dando pancadas com martelo ou usando fogo 3) Realizar serviços de impermeabilização com argamassa polimérica na interface da caixa e piso adjacente **Unidade de Medição:** unidade **Critérios de Medição:** unidade instalada.
SH14	**Caixa sifonada, PVC, DN 250, fornecida e instalada**
	Descrição do serviço: Fornecimento e instalação de caixa sifonada, PVC, DN 250, incluindo grelha ou tampa cega em pvc conforme projeto. **Procedimentos:** 1) Para a abertura dos furos de entrada das caixas, utiliza-se uma furadeira elétrica, fazendo furo ao lado de furo. 2) O arremate final é feito com uma lima meia-cana ou rasqueta ou com uma serra copo. Não se deve abrir os furos dando pancadas com martelo ou usando fogo 3) Realizar serviços de impermeabilização com argamassa polimérica na interface da caixa e piso adjacente **Unidade de Medição:** unidade **Critérios de Medição:** unidade instalada.
SH15	**Ralo seco, PVC, Dn 100x40mm, junta soldavel, fornecida e instalada.**
	Descrição do serviço: Fornecimento e instalação de ralo seco, PVC, DN 100x40mm, junta soldavel, conforme projeto. **Procedimentos:** 1) Para a abertura dos furos de entrada das caixas, utiliza-se uma furadeira elétrica, fazendofuro ao lado de furo. 2) O arremate final é feito com uma lima meia-cana ou rasqueta ou com uma serra copo. Não se deve abrir os furos dando pancadas com martelo ou usando fogo 3) Realizar serviços de impermeabilização com argamassa polimérica na interface do ralo e piso adjacente **Unidade de Medição:** unidade **Critérios de Medição:** unidade instalada.
SH16	**Grelha quadrada para ralo, com caixilho, dimensões 10x10cm, em Aço polido, ref.: Moldenox ou similar**
	Descrição do serviço: Fornecimento e instalação de grelha quadrada para ralo, com caixilho, dimensões 10x10cm, em Aço polido, ref.: Moldenox ou similar, conforme indicação em projeto. **Unidade de Medição:** unidade **Critérios de Medição:** unidade instalada.
SH17	**Grelha quadrada para ralo, com caixilho, dimensões 15x15cm, em Aço polido, ref.: Moldenox ou similar**
	Descrição do serviço: Fornecimento e instalação de grelha quadrada para ralo, com caixilho, dimensões 15x15cm, em Aço polido, ref.: Moldenox ou similar, conforme indicação em projeto. **Unidade de Medição:** unidade **Critérios de Medição:** unidade instalada.
SH18	**Base registro gaveta 3/4" em latão mod:4509 ref: DECA ou similar**

	Descrição do serviço: Fornecimento e instalação de base de registro de gaveta 3/4" - ref: Deca, cód.: 4509 ou similar. Composto por sede, cunha com guias, corpo fundido, castelo envolvente, gaxeta e haste. **Normas técnicas específicas:** ABNT NBR 5626 - Instalação predial de água fria **Procedimentos:** 1) Limpar cuidadosamente as ranhuras internas do registro e as ranhuras externas do tubo (se for de aço galvanizado) ou do adaptador (se for de PVC). 2) No momento da instalação do registro de gaveta, a cunha deve estar na posição fechada. Estando aberta a sede do registro (localizada no corpo) pode deformar quando rosqueado em demasia no tubo. 3) Ao usar tubo de ferro galvanizado, deve-se fazer um número reduzido de fio de rosca (não superior ao registro), para melhor accnxidaçáo das peças. Não apertar em demasia (este cuidado evita danificar o registro). 4) Também deve-se tomar cuidado com as conexões de ferro e PVC, pois o aperto em demasia pode inutilizar o registro. 5) O volante e a canopla devem ser instalados após o término da obra **Unidade de Medição:** unidade **Critérios de Medição:** unidade instalada.
SH20	**Base de registro gaveta em latão forjado, bitola 1 1/4" mod:4509 ref: DECA ou similar**
	Descrição do serviço: Fornecimento e instalação de base de registro de gaveta 1 1/4" - ref: Deca, cód.: 4509 ou similar. Composto por sede, cunha com guias, corpo fundido, castelo envolvente, gaxeta e haste. **Normas técnicas específicas:** ABNT NBR 5626 - Instalação predial de água fria **Procedimentos:** 1) Limpar cuidadosamente as ranhuras internas do registro e as ranhuras externas do tubo (se for de aço galvanizado) ou do adaptador (se for de PVC). 2) No momento da instalação do registro de gaveta, a cunha deve estar na posição fechada. Estando aberta a sede do registro (localizada no corpo) pode deformar quando rosqueado em demasia no tubo. 3) Ao usar tubo de ferro galvanizado, deve-se fazer um número reduzido de fio de rosca (não superior ao registro), para melhor acomodação das peças. Não apertar em demasia (este cuidado evita danificar o registro). 4) Também deve-se tomar cuidado com as conexões de ferro e PVC, pois o aperto em demasia pode inutilizar o registro. 5) O volante e a canopla devem ser instalados após o término da obra **Unidade de Medição:** unidade **Critérios de Medição:** unidade instalada.
SH21	**Base de registro gaveta em latão forjado, bitola 1 1/2" mod:4509 ref: DECA ou similar**
	Descrição do serviço: Fornecimento e instalação de base de registro gaveta em latão forjado, bitola 1 1/2" mod:45090 ref: DECA ou similar. composto por sede, cunha com guias, corpo fundido, castelo envolvente, gaxeta e haste. **Normas técnicas específicas:** ABNT NBR 5626 - Instalação predial de água fria **Procedimentos:** 1) Limpar cuidadosamente as ranhuras internas do registro e as ranhuras externas do tubo (se for de aço galvanizado) ou do adaptador (se for de PVC). 2) No momento da instalação do registro de gaveta, a cunha deve estar na posição fechada. Estando aberta a sede do registro (localizada no corpo) pode deformar quando rosqueado em demasia no tubo.

	3) Ao usar tubo de ferro galvanizado, deve-se fazer um número reduzido de fio de rosca (não superior ao registro), para melhor acomodação das peças. Não apertar em demasia (este cuidado evita danificar o registro). 4) Também deve-se tomar cuidado com as conexões de ferro e PVC, pois o aperto em demasia pode inutilizar o registro. **Unidade de Medição:** unidade **Critérios de Medição:** unidade instalada.
SH22	**Base registro pressão em latão forjado, bitola 3/4" mod:4416 ref: DECA ou similar**
	Descrição do serviço: Fornecimento e instalação de base de registro de pressão 3/4" - Ref.:Deca cód.: 4416 ou similar. Composto por corpo e cartucho substituível (castelo usinado, haste usinada, bucha injetada, vedante e porta vedante). **Normas técnicas específicas:** ABNT NBR 5626 - Instalação predial de água fria **Procedimentos:** 1) Limpar cuidadosamente as ranhuras internas do registro e as ranhuras externas do tubo (se for de aço galvanizado) ou do adaptador (se for de PVC). 2) No momento da instalação do registro de gaveta, a cunha deve estar na posição fechada. Estando aberta a sede do registro (localizada no corpo) pode deformar quando rosqueado em demasia no tubo. 3) Ao usar tubo de ferro galvanizado, deve-se fazer um número reduzido de fio de rosca (não superior ao registro), para melhor acomodação das peças. Não apertar em demasia (este cuidado evita danificar o registro). 4) Também deve-se tomar cuidado com as conexões de ferro e PVC, pois o aperto em demasia pode inutilizar o registro. 5) O volante e a canopla devem ser instalados após o término da obra **Unidade de Medição:** unidade **Critérios de Medição:** unidade instalada.
SH23	**Acabamento para Registro PQ, linha Targa, mod.: 4900.C40.PQ.CR ref: DECA ou similar**
	Descrição do serviço: Fornecimento e instalação de acabamento para Registro PQ, linha Targa, mod.: 4900.C40.PQ.CR ref: DECA ou similar **Unidade de Medição:** unidade **Critérios de Medição:** unidade instalada.
SH24	**Acabamento para registro GD, linha Targa, mod.: 4900.C40.GD.CR ref: DECA ou similar**
	Descrição do serviço: Fornecimento e instalação de acabamento para registro GD, linha Targa, mod.: 4900.C40.GD.CR ref: DECA ou similar **Unidade de Medição:** unidade **Critérios de Medição:** unidade instalada.
SH25	**Tê misturador de transição base para chuveiro/banheira, 1/2" ou 3/4" soldavel ou roscavel**
	Descrição do serviço: Fornecimento e instalação de TÊ misturador de CPVC bege-claro (sem registro de pressão). Referência comercial: Tê misturador de transição Aquatherm - Tigre . **Procedimentos:** 1) Execução da junta soldável: a) com auxílio do pincel aplicador, distribuir uniformemente o adesivo para CPVC na ponta do tubo e na bolsa da conexão a serem unidas; b) encaixar de uma vez as extremidades a serem soldadas, promovendo, enquanto encaixar, um leve movimento de rotação entre as peças até que atinjam a posição definitiva. É necessário que exista uma interferência entre as peças, pois não se estabeleçe a scldagem se não ocorrer pressão entre as superfícies que estão sendo unidas;

	c) após a soldagem, manter a junta sob pressão manual até que o adesivo para CPVC adquira resistência (+ou - 30 segundos). Limpar o excesso de adesivo com auxilio de uma estopa. 2) Execução das juntas roscáveis: para acoplar as conexões de transição de CPVC a outras peças com rosca, utilizar a fita veda-rosca ou o veda-rosca líquido como elemento de vedação. O adesivo para CPVC é utilizado somente nas juntas soldáveis, não serve para as juntas com rosca. **Unidade de Medição:** unidade **Critérios de Medição:** unidade instalada.
SH26	**Válvula de descarga Hydra Max Pro 1 1/4", cromada. mod: 2551.C.114 ref: DECA ou similar**
	Descrição do serviço: Fornecimento e instalação de válvula de descarga, Ref. Hydra Max Pro 1 1/4", cromada. mod: 2551.C.114 DECA ou similar **Normas técnicas específicas:** NBR 12905 - Válvula de descarga - Verificação de desempenho NBR 12904 - Válvula de descarga NBR 5626 - Instalação predial de água fria NBR 8160 - Sistemas prediais de esgoto sanitário - Projeto e execução **Procedimentos:** 1) O tipo de válvula (baixa ou média pressão) deve ser compatibilizado com a altura manométrica disponível, verificando o catálogo de instruções do fabricante; 2) Nas tubulações em PVC, empregar adaptadores, rosca e solda, cuidando para que a cola não escorra na parte interna da válvula, pois pode colar o vedante na sede, impedindo seu funcionamento; 3)A válvula deve estar regulada para propiciar descargas regulares em torno de 6 litros, caso contrário deve-se efetuar a regulagem no registro incorporado; 4) Ao utilizar tubos de PVC, cuidado para a cola não escorrer na parte interna da válvula, pois pede colar o vedante na sede, impedindo seu funcionamento. 5) Ao embutir a válvula na parede, utilizar o gabarito que a acompanha, evitando maiores gastos com prolongador. 6) Instalar o acabamento após o término da obra. **Unidade de Medição:** unidade **Critérios de Medição:** unidade instalada.
SH27	**Válvula de descarga Hydra Max Pro 1 1/2", cromada. mod: 2551.C.112 ref: DECA ou similar**
	Descrição do serviço: Fornecimento e instalação de válvula de descarga, Ref. Hydra Max Pro 1 1/2", cromada. mod: 2551.C.112 DECA ou similar **Normas técnicas específicas:** NBR 12905 - Válvula de descarga - Verificação de desempenho NBR 12904 - Válvula de descarga NBR 5626 - Instalação predial de água fria NBR 8160 - Sistemas prediais de esgoto sanitário - Projeto e execução **Procedimentos:** 1) O tipo de válvula (baixa ou média pressão) deve ser compatibilizado com a altura manométrica disponível, verificando o catálogo de instruções do fabricante; 2) Nas tubulações em PVC, empregar adaptadores, rosca e solda, cuidando para que a cola não escorra na parte interna da válvula, pois pode colar o vedante na sede, impedindo seu funcionamento; 3)A válvula deve estar regulada para propiciar descargas regulares em torno de 6 litros, caso contrário deve-se efetuar a regulagem no registro incorporado; 4) Ao utilizar tubos de PVC, cuidado para a cola não escorrer na parte interna da válvula, pois pede colar o vedante na sede, impedindo seu funcionamento. 5) Ao embutir a válvula na parede, utilizar o gabarito que a acompanha, evitando maiores gastos com prolongador.

	6) Instalar o acabamento após o término da obra. **Unidade de Medição:** unidade **Critérios de Medição:** unidade instalada.
SH28	**Engate ou rabicho flexivel em metal cromado 1/2" x 40cm Ref: DECA ou similar**
	Descrição do serviço: Fornecimento e instalação de engate ou rabicho flexível em metal cromado 1/2" x 40cm Ref: DECA ou similar **Procedimentos:** 1)Conectar a entrada do engate flexível ao aparelho hidráulico sanitário.; 2)Conectar a saída do engate flexível ao ponto de fornecimento de água da instalação; **Unidade de Medição:** unidade **Critérios de Medição:** unidade instalada.
SH29	**Bacia convencional, mod.: Vogue Plus, cor branca. P510 ref: DECA ou similar**
	Descrição do serviço: Fornecimento e instalação de Bacia convencional, mod.: Vogue Plus, cor branca. P510 ref: DECA ou similar, conforme indicação em projeto. **Normas técnicas específicas:** NBR 15099 - Aparelhos sanitários de material cerâmico - Dimensões padronizadas NBR 15098 - Aparelhos sanitários de material cerâmico - Procedimento para instalação NBR 8160 - Sistemas prediais de esgoto sanitário - Projeto e execução **Procedimentos:** A bacia sanitária será fixada no piso acabado por meio de dois parafusos com buchas plásticas expansíveis, em furos previamente abertos, e ligada ao esgoto por anel de vedação de 4". Quando a bacia não tiver caixa de descarga acoplada, a ligação com a entrada de água será de tubo com 1 1/2", spud e canopla (ref. 1968 DECA ou similar). **Unidade de Medição:** unidade **Critérios de Medição:** unidade instalada.
SH30	**Assento poliéster, mod.: Vogue plus, cor branca, com fixação cromada. AP.51 ref: DECA ou similar**
	Descrição do serviço: Fornecimento e instalação de assento poliéster, mod.: Vogue plus, cor branca, com fixação cromada. AP.51 ref: DECA ou similar, conforme indicação em projeto. **Unidade de Medição:** unidade **Critérios de Medição:** unidade instalada.
SH31	**Ducha higiênica com registro e derivação, com gatilho branco,mod.: linha Targa, 1984.C40.ACT.CR ref: DECA ou similar**
	Descrição do serviço: Fornecimento e instalação de ducha higiênica com registro e derivação, com gatilho branco,mod.: linha Targa, 1984.C40.ACT.CR ref: DECA ou similar, conforme indicação em projeto. **Procedimentos:** Conectar a saída do engate flexível ao ponto de fornecimento de água da instalação; **Unidade de Medição:** unidade **Critérios de Medição:** unidade instalada.
SH32	**Bidê 3 furos Deca, mod.: Vogue plus, cor branca, B.5 ref: DECA ou similar**
	Descrição do serviço: Fornecimento e instalação de bidê 3 furos Deca, mod.: Vogue plus, cor branca, B.5 ref: DECA ou similar, conforme indicação em projeto. **Procedimentos:**

	O bidê terá de ser fixado ao piso com parafusos e buchas plásticas expansíveis e o lavatório simples, por dois parafusos aplicados à parede também com buchas plásticas expansíveis. Por a louça na posição final, nivelando-a com o nível de bolha. Marcar no piso os pontos de fixação utilizando lápis de carpinteiro. Em seguida, retirar a peça. Fazer as perfurações utilizando furadeira de impacto com broca de vídea. Colocaras buchas e os parafusos. Posicionar o bidê, nivelando-o com nível de bolha, e efetuar a ligação de esgoto conjuntamente. Proceder à colocação e ao aperto das arruelas e porcas. Executar a ligação de água. Preencher as juntas com argamassa de rejunte ou cimento branco. **Unidade de Medição:** unidade **Critérios de Medição:** unidade instalada.
SH33	**Misturador para Bidê, mod.:linha Targa. 1895.C40.CR ref: DECA ou similar**
	Descrição do serviço: Fornecimento e instalação de misturador para Bidê, mod.:linha Targa. 1895.C40.CR ref: DECA ou similar, conforme indicação em projeto. **Unidade de Medição:** unidade **Critérios de Medição:** unidade instalada.
SH35	**Mictório de louça branca com sifão integrado, mod.: M712 ref.: DECA ou similar**
	Descrição do serviço: Fornecimento e instalação de mictório de louça branca com sifão integrado, mod.: M712 ref.: DECA ou similar, conforme indicação em projeto. NBR 15099 - Aparelhos sanitários de material cerâmico - Dimensões padronizadas NBR 15098 - Aparelhos sanitários de material cerâmico - Procedimento para instalação NBR 8160 - Sistemas prediais de esgoto sanitário - Projeto e execução **Procedimentos:** Soldar um pedaço de tubo ao terminal do ponto de esgoto (ficando 20 mm para fora da parede acabada) e acoplar o espude na saída de esgoto da louça. Colocá-la nivelada na posição final. Marcar no piso os pontos de fixação, utilizando lápis de carpinteiro. Em seguida, retirá-la. Não nivelar as marcações feitas na parede, pois a furação da louça nem sempre está nivelada. Fazer as perfurações utilizando furadeira de impacto com broca de vídea. Colocar as buchas e os parafusos. Posicionar o mictório, ajustando-o à tubulação do esgoto por meio de conexão spud. Em seguida, procederá colocação e ao aperto das arruelas e porcas. Efetuar a ligação de esgoto (com sifão de PVC) e de água. Preencher as junta, com argamassa de rejunte ou cimento branco. **Unidade de Medição:** unidade **Critérios de Medição:** unidade instalada.
SH36	**Válvula descarga para mictório**
	Descrição do serviço: Fornecimento e instalação de Válvula descarga para mictório cromado com fechamento automático, mod 2572.C ref. Deca ou similar, conforme indicação em projeto. NBR 5626/82 – Instalações prediais de água fria – Procedimento; NBR 13713/96 – Aparelhos hidráulicos acionados manualmente e com ciclo de fechamento automático; NBR 7198/93 – Projeto e execução de instalações prediais de água quente – Procedimento; NBR 10281 – Torneira de pressão – Requisitos e métodos de ensaio; **Unidade de Medição:** unidade **Critérios de Medição:** unidade instalada.
SH37	**Chuveiro com tubo de parede, mod.: linha Izy 1971.C.CT ref: DECA ou similar**
	Descrição do serviço: Fornecimento e instalação de chuveiro com tubo de parede, mod.: linha Izy 1971.C.CT ref: DECA ou similar, conforme indicação em projeto. **Unidade de Medição:** unidade **Critérios de Medição:** unidade instalada.
SH38	**Chuveiro elétrico, com 3 temperaturas na cor branca, mod.: Bello Banho, com canopla ref.: Lorenzetti ou similar**

	Descrição do serviço: Fornecimento e instalação de chuveiro elétrico, com 3 temperaturas na cor branca, mod.: Bello Banho, com canopla ref.: Lorenzetti ou similar , conforme indicação em projeto. **Unidade de Medição:** unidade **Critérios de Medição:** unidade instalada.
SH39	**Cuba oval de embutir, mod.: L37, cor branca ref: DECA ou similar**
	Descrição do serviço: Fornecimento e instalação de cuba oval de embutir, mod.: L37, cor branca ref: DECA ou similar, conforme indicação em projeto **Procedimentos:** Colar a cuba na banca com reforço de grampos de aço, aplicando massa plástica com auxílio de uma espátula. Não transportar o conjunto antes da secagem completa (ver embalagem). **Unidade de Medição:** unidade **Critérios de Medição:** unidade instalada.
SH40	**Cuba semi-encaixe com mesa, mod.: L830 ref: DECA ou similar**
	Descrição do serviço: Fornecimento e instalação de cuba semi-encaixe quadrada com mesa, mod.: L830 ref: DECA ou similar, conforme indicação em projeto. **Procedimentos:** Colar a cuba na banca com reforço de grampos de aço, aplicando massa plástica com auxílio de uma espátula. Não transportar o conjunto antes da secagem completa (ver embalagem). **Unidade de Medição:** unidade **Critérios de Medição:** unidade instalada.
SH41	**Válvula de escoamento luxo para lavatório, mod.: 1601.C ref: DECA ou similar**
	Descrição do serviço: Fornecimento e instalação de válvula de escoamento luxo para lavatório, mod.: 1601.C ref: DECA ou similar **Procedimentos:** Colocar as válvulas de escoamento de cima para baixo nos furos da peça sanitária, para garantir o exato posicionamento delas. Instalar os tubos de ligação entre as válvulas, fixando-os com porcas; em seguida, remover o conjunto montado. No caso de lavatório, tanque e banheira, colocar a massa de vedação na bica e, em seguida, assentar a válvula de escoamento no furo central do aparelho sanitário, roscando-a por baixo do aparelho, No caso de bidê, é necessário instalar o tubo da ducha no furo da válvula central e fixar a válvula de escoamento com massa de vedação. Instalar o conjunto montado nos furos, por baixo da peça. **Unidade de Medição:** unidade **Critérios de Medição:** unidade instalada.
SH42	**Sifão para lavatório 1 1/2", mod: 1680.C.100.112 ref: DECA ou similar**
	Descrição do serviço: Fornecimento e instalação de sifão para lavatório 1 1/2", mod: 1680.C.100.112 ref: DECA ou similar **Procedimentos:** 1)Conectar a entrada do sifão à válvula; 2)Verificar se a saída do esgoto está desobstruída e se a altura está adequada para a instalação do componente; 3)Conectar a saída do sifão à conexão de esgoto. **Unidade de Medição:** unidade **Critérios de Medição:** unidade instalada.
SH43	**Lavatório suspenso linha Azaléia, cor branca, mod.: 91038 ref.: Celite ou similar**
	Descrição do serviço: Fornecimento e instalação de lavatório suspenso linha Azaléia, cor branca, mod.: 91038 ref.: Celite ou similar, conforme indicação em projeto.

	Procedimentos: Colocar a peça na posição final, conforme projeto, nivelando-a com o nível de bolha. Marcar na parede os pontos de fixação utilizando lápis de carpinteiro. Em seguida, retirar a peça. Caso a peça possua coluna, para se executar a marcação deve-se posicionar o conjunto completo: peça e coluna. Atenção: não nivelar as marcações feitas na parede, pois a furação da louça nem sempre está nivelado. Fazer as perfurações utilizando furadeira de impacto com broca de vídea. Colocar as buchas e os parafusos. Posicionar a louça nívelando-a com nível de bolha e proceder á colocação e ao aperto das arruelas e porcas. Quando os lavatórios apresentarem coluna suspensa, proceder à fixação da coluna pelo mesmo processo descrito acima, após a fixação do lavatório. Efetuar as ligações de água e esgoto. Preencher as juntas com argamassa de rejunte, ou cimento branco. **Unidade de Medição:** unidade **Critérios de Medição:** unidade instalada.
SH45	**Misturador para lavatório de mesa bica alta, mod.: linha Targa, 1877.C40.CR ref: DECA ou similar**
	Descrição do serviço: Fornecimento e instalação de misturador para lavatório de mesa bica alta, mod.: linha Targa, 1877.C40.CR ref: DECA ou similar, conforme indicação em projeto. **Unidade de Medição:** unidade **Critérios de Medição:** unidade instalada.
SH46	**Torneira de mesa para lavatorio, bica alta, com arejador, mod.: linha Targa, 1195 C40.CR ref: DECA ou similar**
	Descrição do serviço: Fornecimento e instalação de torneira de mesa para lavatorio, bica alta, com arejador, mod.: linha Targa, 1195 C40.CR ref: DECA ou similar, conforme indicação em projeto. **Unidade de Medição:** unidade **Critérios de Medição:** unidade instalada.
SH47	**Torneira de mesa para lavatorio, bica baixa, mod.: linha Targa, 1190 C40 CR ref: DECA ou similar**
	Descrição do serviço: Fornecimento e instalação de torneira de mesa para lavatorio, bica baixa, mod.: linha Targa, 1190 C40 CR ref: DECA ou similar, conforme indicação em projeto. **Unidade de Medição:** unidade **Critérios de Medição:** unidade instalada.
SH49	**Torneira Pressmatic 110 Cromado Docol**
	Descrição do serviço: Fornecimento e instalação de torneira Pressmatic 110 Cromado Docol ou similar, conforme indicação em projeto. **Unidade de Medição:** unidade **Critérios de Medição:** unidade instalada.
SH51	**Cuba retangular (0,35x0,50m), modelo Cuba 1, 12815, em aço Inox AISI 304 com acabamento em alto brilho, com válvula de escoamento, ref.: Franke ou similar**
	Descrição do serviço: Fornecimento e instalação de cuba retangular (0,35x0,50m), modelo Cuba 1, 12815, em aço Inox AISI 304 com acabamento em alto brilho, com válvula de escoamento, ref.: Franke ou similar, conforme indicação em projeto. **Unidade de Medição:** unidade **Critérios de Medição:** unidade instalada.
SH52	**Sifão articulado para cozinha, cromado. mod: 1682.C.112 ref: DECA ou similar**
	Descrição do serviço: Fornecimento e instalação de sifão articulado para cozinha, cromado. mod: 1682.C.112 ref: DECA ou similar **Procedimentos:** 1)Conectar a entrada do sifão à válvula; 2)Verificar se a saída do esgoto está desobstruída e se a altura está adequada para a instalação do

	componente; 3)Conectar a saída do sifão à conexão de esgoto. **Unidade de Medição:** unidade **Critérios de Medição:** unidade instalada.
SH54	**Torneira para cozinha de parede bica móvel, mod.: linha Targa, 1168.C40.CR ref.: DECA ou similar**
	Descrição do serviço: Fornecimento e instalação de torneira para cozinha de parede bica móvel, mod.: linha Targa, 1168.C40.CR ref.: DECA ou similar, conforme indicação em projeto. **Unidade de Medição:** unidade **Critérios de Medição:** unidade instalada.
SH55	**Misturador para Cozinha, de parede, bica móvel, mod.: linha Targa, 1258.C40.CR ref.: DECA ou similar**
	Descrição do serviço: Fornecimento e instalação de misturador para Cozinha, de parede, bica móvel, mod.: linha Targa, 1258.C40.CR ref.: DECA ou similar, conforme indicação em projeto. **Unidade de Medição:** unidade **Critérios de Medição:** unidade instalada.
SH56	**Misturador para Cozinha, de mesa, bica móvel, mod.: linha Targa, 1256.C40.CR ref.: DECA ou similar**
	Descrição do serviço: Fornecimento e instalação deTorneira de parede para tanque com arejador, mod.: linha Targa, 1159.C40.CR ref.: DECA ou similar, conforme indicação em projeto. **Unidade de Medição:** unidade **Critérios de Medição:** unidade instalada.
SH57	**Tanque na cor branca, mod.: TQ03, ref.: DECA ou similar**
	Descrição do serviço: Fornecimento e instalação de tanque na cor branca, mod.: TQ03, ref.: DECA ou similar, conforme indicação em projeto. **Procedimentos:** 1) A cuba será fixada com conjunto de fixação próprio, mod. FT.11.01 ref. DECA ou similar, com o auxílio de buchas plásticas expansíveis, na parede de alvenaria 2) A coluna parafusada no piso e encaixada na face inferior da cuba **Unidade de Medição:** unidade **Critérios de Medição:** unidade instalada.
SH58	**Conjunto de fixação para tanque, mod.: FT.11.01 ref.: DECA ou similar**
	Descrição do serviço: Fornecimento e instalação de conjunto de fixação para tanque, mod.: FT.11.01 ref.: DECA ou similar, conforme indicação em projeto. **Unidade de Medição:** unidade (conjunto) **Critérios de Medição:** unidade instalada.
SH59	**Vávula de escoamento para tanque sem ladrão 1x1/2", mod.: 1606C ref.: DECA ou similar**
	Descrição do serviço: Fornecimento e instalação de válvula de escoamento para tanque sem ladrão 1x1/2", mod.: 1606C ref.: DECA ou similar **Procedimentos:** Colocar as válvulas de escoamento de cima para baixo nos furos da peça sanitária, para garantir o exato posicionamento delas. Instalar os tubos de ligação entre as válvulas, fixando-os com porcas; em seguida, remover o conjunto montado. No caso de lavatório, tanque e banheira, colocar a massa de vedação na bica e, em seguida, assentar a válvula de escoamento no furo central do aparelho sanitário, roscando-a por baixo do aparelho, No caso de bidê, é necessário instalar o tubo da ducha no furo da válvula central e fixar a válvula de escoamento com massa de vedação. Instalar o conjunto montado nos furos, por baixo da peça. **Unidade de Medição:** unidade

	Critérios de Medição: unidade instalada.
SH60	**Sifão para tanque cromado 1 1/2" mod: 1680.C.112 ref: DECA ou similar**
	Descrição do serviço: Fornecimento e instalação de sifão para tanque cromado 1 1/2" mod: 1680.C.112 ref: DECA ou similar **Procedimentos:** 1)Conectar a entrada do sifão à válvula; 2)Verificar se a saída do esgoto está desobstruída e se a altura está adequada para a instalação do componente; 3)Conectar a saída do sifão à conexão de esgoto. **Unidade de Medição:** unidade **Critérios de Medição:** unidade instalada.
SH61	**Torneira de parede para tanque com arejador, mod.: linha Targa, 1159.C40.CR ref.: DECA ou similar**
	Descrição do serviço: Fornecimento e instalação de misturador para Cozinha, de mesa, bica móvel, mod.: linha Targa, 1256.C40.CR ref.: DECA ou similar, conforme indicação em projeto. **Unidade de Medição:** unidade **Critérios de Medição:** unidade instalada.
SH62	**Aquecedor de agua eletrico horizontal, reservatorio de 200l cilindrico em cobre, reforçado com aço carbono, monofasico, tensão nominal 220v**
	Descrição do serviço: Fornecimento e instalação de aquecedor de agua eletrico horizontal de alta pressão, reservatorio de 200litros cilindrico em cobre, reforçado com aço carbono, monofasico, tensão nominal 220v, termostato automático regulável. **Normas técnicas específicas:** ABNT NBR 7198:1998 - Projeto e execução de instalações prediais de água quente **Procedimentos:** 1) Instalado horizontalmente em suportes metálicos; 2) Alimentado por uma rede de água independente da rede de alimentação das válvulas dc descarga, para se evitar golpes de aríete. 3) A rede de água quente, em tubos de CPVC, terá de ser termicamente isolada, e inclinada no sentido fluxo. 4) A chave disjuntora precisa ser mantida sempre ligada, podendo ser desligada em caso de viagem. 5) A chave disjuntora precisa ser mantida sempre ligada, podendo ser desligada em caso de viagem. **Unidade de Medição:** unidade **Critérios de Medição:** unidade instalada.
SH63	**Porta Toalha barra, linha Targa, cromado, mod: 2040.C40.CR ref: DECA ou similar**
	Descrição do serviço: Fornecimento e instalação de porta toalha barra, linha Targa, cromado, mod: 2040.C40.CR ref: DECA ou similar, conforme indicação em projeto **Unidade de Medição:** unidade **Critérios de Medição:** unidade instalada.
SH64	**Porta toalha argola, linha Targa, cromado, mod.: 2050.C40.CR ref: DECA ou similar**
	Descrição do serviço: Fornecimento e instalação de porta toalha argola, linha Targa, cromado, mod.: 2050.C40.CR ref: DECA ou similar,conforme indicação em projeto **Unidade de Medição:** unidade **Critérios de Medição:** unidade instalada.
SH65	**Papeleira, linha Targa, cromado, mod: 2020.C40.CRPa ref: DECA ou similar**
	Descrição do serviço: Fornecimento e instalação de papeleira, linha Targa, cromado, mod: 2020.C40.CRPa ref: DECA ou similar, conforme indicação em projeto

	Unidade de Medição: unidade **Critérios de Medição:** unidade instalada.
SH66	**Prateleira, linha Targa, cromado, mod: 2030.C40.CR ref: DECA ou similar**
	Descrição do serviço: Fornecimento e instalação de prateleira, linha Targa, cromado, mod: 2030.C40.CR ref: DECA ou similar, conforme indicação em projeto **Unidade de Medição:** unidade **Critérios de Medição:** unidade instalada.
SH67	**Saboneteira, linha Targa, cromado, mod.: 2010.C40.CR ref: DECA ou similar**
	Descrição do serviço: Fornecimento e instalação de saboneteira, linha Targa, cromado, mod.: 2010.C40.CR ref: DECA ou similar, conforme indicação em projeto **Unidade de Medição:** unidade **Critérios de Medição:** unidade instalada.
SH68	**Cabide, linha Targa, cromado, mod.: 2060.C40.CR ref: DECA ou similar**
	Descrição do serviço: Fornecimento e instalação de Cabide, linha Targa, cromado, mod.: 2060.C40.CR ref: DECA ou similar, conforme indicação em projeto **Unidade de Medição:** unidade **Critérios de Medição:** unidade instalada.
SH69	**Armário de 1 porta (Cor - Branco) de sobrepor, mod.: 1105 ref.: Crismetal ou similar**
	Descrição do serviço: Fornecimento e instalação de armário de 1 porta (Cor - Branco) de sobrepor, mod.: 1105 ref.: Crismetal ou similar, conforme indicação em projeto. **Procedimentos:** 1) Na fixação do armário na parede, verificar se o local escolhido não é passagem de tubulação hidráulica e elétrica; 2) Para melhor fixação, recomenda-se o uso de parafusos com buchas, por serem considerados ideais para paredes com alvenaria de blocos cerâmicos vazados. Deve-se evitar o uso dc pregos, para que não danifiquem o acabamento; 3) Instruir os marceneiros para não baterem ou retirarem os sifões e ligações flexíveis, evitando vazamento; 4) Nunca permitir perfuração da parede próxima ao quadro de luz e nos alinhamentos de interruptores e tomadas, para evitar acidentes com os fios elétricos; 5) Evitar perfurar os pisos dos banheiros para evitar danos na impermeabilização.C3581 **Unidade de Medição:** unidade **Critérios de Medição:** unidade instalada.
SH70	**Dispenser para sabonete líquido refil 800ml, mod.: 99.1002 ref.: Columbus ou similar**
	Descrição do serviço: Fornecimento e instalação de Dispenser para sabonete líquido refil 800ml, mod.: 99.1002 ref.: Columbus ou similar, conforme indicação em projeto. **Unidade de Medição:** unidade **Critérios de Medição:** unidade instalada.
SH71	**Dispenser para papel toalha interfolhado, cor branca, mod.: 99.1011 ref.: Columbus ou similar**
	Descrição do serviço: Fornecimento e instalação de Dispenser para papel toalha interfolhado, cor branca, mod.: 99.1011 ref.: Columbus ou similar, conforme indicação em projeto. **Unidade de Medição:** unidade **Critérios de Medição:** unidade instalada.
SH72	**Dispenser para papel higienico intercalado, na cor branca, mod.: 99.1025 ref.: Columbus ou similar**

	Descrição do serviço: Fornecimento e instalação de Dispenser para papel higienico intercalado, na cor branca, mod.: 99.1025 ref.: Columbus ou similar, conforme indicação em projeto. **Unidade de Medição:** unidade **Critérios de Medição:** unidade instalada.
SH73	**Dispenser para papel higienico em rolo, na cor branca, mod.: 99.1020 ref.: Columbus ou similar**
	Descrição do serviço: Fornecimento e instalação de Dispenser para papel higienico em rolo, na cor branca, mod.: 99.1020 ref.: Columbus ou similar, conforme indicação em projeto. **Unidade de Medição:** unidade **Critérios de Medição:** unidade instalada.
SH74	**Lavatório acessivel com coluna suspensa marca deca linha SPOT (acessibilidade) Código L.39**
	Descrição do serviço: Fornecimento e instalação de Lavatório acessivel com coluna suspensa marca deca linha SPOT (acessibilidade) Código L.39 ou similar, conforme indicação em projeto. **Procedimentos:** Colocar a peça na posição final, conforme projeto, nivelando-acom o nivel de bolha. Marcar na parede os pontos de fixação utilizando lápis de carpinteiro. Ern seguida, retirar a peça. Caso a peça possua coluna, para se executar a marcação deve-se posicionar o conjunto completo: peça e coluna. Atenção: não nivelar as marcações feitas na parede, pois a furaçãoda louça nem sempre está nivelada. Fazer as perfurações utilizando furadeira de impacto com broca de vídea. Colocar as buchas e os parafusos. Posicionar a louça nívelando-a com nível de bolha e proceder á colocação e ao aperto das arruelas e porcas. Quando os lavatórios apresentarem coluna suspensa, proceder à fixação da coluna pelo mesmo processo descrito acima, após a fixação do lavatório. Efetuar as ligações de água e esgoto. Preencher as juntas com argamassa de rejunte, ou cimento branco. **Unidade de Medição:** unidade **Critérios de Medição:** unidade instalada.
SH79	**Barra de apoio linha conforto com comprimento de 405mm e espaçamento de 66mm da parede, barra com bitola de 32mm em aço escovado. Mod.: 2310.I.040.ESC ref.: Deca ou similar.**
	Descrição do serviço: Fornecimento e instalação de Barra de apoio linha conforto com comprimento de 405mm e espaçamento de 66mm da parede, barra com bitola de 32mm em aço escovado. Mod.: 2310.I.040.ESC ref.: Deca ou similar., conforme indicação em projeto. **Normas técnicas específicas:** NBR 9050 - Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos **Unidade de Medição:** unidade **Critérios de Medição:** unidade instalada.
SH80	**Barra de apoio linha conforto com comprimento de 705mm e espaçamento de 66mm da parede, barra com bitola de 32mm em aço escovado. Mod.: 2310.I.070.ESC ref.: Deca ou similar.**
	Descrição do serviço: Fornecimento e instalação de Barra de apoio linha conforto com comprimento de 705mm e espaçamento de 66mm da parede, barra com bitola de 32mm em aço escovado.Mod.: 2310.I.070.ESC ref.: Deca ou similar., conforme indicação em projeto. **Normas técnicas específicas:** NBR 9050 - Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos **Unidade de Medição:** unidade **Critérios de Medição:** unidade instalada.

SH81	**Barra de apoio linha conforto com comprimento de 805mm e espaçamento de 66mm da parede, barra com bitola de 32mm em aço escovado. Mod.: 2310.I.080.ESC ref.: Deca ou similar.**
	Descrição do serviço: Fornecimento e instalação de Barra de apoio linha conforto com comprimento de 805mm e espaçamento de 66mm da parede, barra com bitola de 32mm em aço escovado.Mod.: 2310.I.080.ESC ref.: Deca ou similar., conforme indicação em projeto. **Normas técnicas específicas:** NBR 9050 - Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos **Unidade de Medição:** unidade **Critérios de Medição:** unidade instalada.
SH85	**Porta para box de banheiro em laminado, conforme especificações.**
	Descrição do serviço: Fornecimento e instalação de Porta para box de banheiro em laminado estrutural TS fenólico melamínico de alta pressão, espessura 10mm, dupla face decorativa, acabamento texturizado L-190 Polar da Fórmica ou de superior qualidade, estruturados com montantes confeccionados em chapa dobrada de aço inox com acabamento escovado. Inclui toda a ferragem para instalação e funcionamento: fecho de uso universal (deficientes físicos, de acordo coma NBR 9050), sistema lingüeta deslizante, sinalização livre/ocupado e puxadores anatômicos (interno e externo);Dobradiças automáticas tipo "self closing", de alumínio regulável ; Sapatas internas de fixação dos batentes, em alumínio estrutural, ancoradas no piso com chumbadores de aço e arruelas com vedadores junto ao piso; Fixadores de alumínio maciço em liga estrutural com travas de aço inoxidável com fenda interna sextavada; Demais parafusos do sistema em aço inoxidável; Batedeiras dos montantes Tampas dos montantes . **Unidade de Medição:** unidade **Critérios de Medição:** unidade instalada.
SH86	**Chapa de proteção em aço inox AISI 304 , medidas de 800 x 400 mm, espessura de 0,80 mm, acabamento escovado fosco, marca Teckinox**
	Fornecimento de chapa de proteção em aço inox AISI 304, medidas de 800 x 400 mm, chapa com espessura de 0,8 mm, acabamento escovado fosco, marca Teckinox ou similar. Procedimentos: 1) A placa de aço inox deve ser instalada na parte inferior da porta, no lado oposto ao lado de abertura da porta - parte externa - até a altura de 0,40 metro a partir do piso. 2) O revestimento resistente a impactos deve estar disposto em toda a parte inferior da porta. 3) O assentamento do equipamento deverá ser executado com particular esmero **Unidade de Medição:** unidade **Critérios de Medição:** unidade instalada.
SH87	**Chapa de proteção em aço inox AISI 304 , medidas de 900 x 400 mm, espessura de 0,80 mm, acabamento escovado fosco, marca Teckinox ou similar.**
	Fornecimento de chapa de proteção em aço inox AISI 304, medidas de 900 x 400 mm, chapa com espessura de 0,8 mm, acabamento escovado fosco, marca Teckinox ou similar. Procedimentos: 1) A placa de aço inox deve ser instalada na parte inferior da porta, no lado oposto ao lado de abertura da porta - parte externa - até a altura de 0,40 metro a partir do piso. 2) O revestimento resistente a impactos deve estar disposto em toda a parte inferior da porta. 3) O assentamento do equipamento deverá ser executado com particular esmero **Unidade de Medição:** unidade **Critérios de Medição:** unidade instalada.

SH88	**Chapa de proteção em aço inox AISI 304 , medidas de 1000 x 400 mm, espessura de 0,80 mm, acabamento escovado fosco, marca Teckinox ou similar.**
	Fornecimento de chapa de proteção em aço inox AISI 304, medidas de 1000 x 400 mm, chapa com espessura de 0,8 mm, acabamento escovado fosco, marca Teckinox ou similar. Procedimentos: 1) A placa de aço inox deve ser instalada na parte inferior da porta, no lado oposto ao lado de abertura da porta - parte externa - até a altura de 0,40 metro a partir do piso. 2) O revestimento resistente a impactos deve estar disposto em toda a parte inferior da porta. 3) O assentamento do equipamento deverá ser executado com particular esmero **Unidade de Medição:** unidade **Critérios de Medição:** unidade instalada.
SH90	**Retirada de tubulação hidrossanitária embutida com conexões e acessórios - Ø 1/2" a 2”**
SH91	**Retirada de tubulação hidrossanitária embutida com conexões e acessórios - Ø 2 1/2" a 4”**
	Descrição do serviço: A contratada deverá executar a retirada de tubulações de instalação hidrosanitária embutidas nos locais indicados nos projetos de demolição, inclusive conexões e acessórios de ø 1/2" a 2" e de ø 2 1/2"a 4", devendo ao final, quando necessário, fazer o capeamento ou isolamento do ramal. Os entulhos provenientes da retirada deverão ser imediatamente removidos aos locais especificados pela fiscalização. **Unidade de Medição:** metro linear (m) **Critérios de Medição:** metro linear (m) de tubulação efetivamente retirada.
SH93	**Conjunto de instalação de vaso sanitário (reaproveitamento de louça)**
	Descrição do serviço: Instalação de Bacia convencional, considerando o reaproveitamento de material. Os elementos danificados e/ou extraviados deverão ser recompostos a cargo da CONTRATADA. **Normas técnicas específicas:** NBR 15098 - Aparelhos sanitários de material cerâmico - Procedimento para instalação NBR 8160 - Sistemas prediais de esgoto sanitário - Projeto e execução **Procedimentos:** A bacia sanitaria será fixada no piso acabado por meio de dois parafusos com buchas plásticas expansíveis, em furos previamente abertos, e ligada ao esgoto por anel de vedação de 4". Quando a bacia não tiver caixa de descarga acoplada, a ligação com a entrada de água será de tubo com 1 1/2", spud e canopla. **Unidade de Medição:** unidade **Critérios de Medição:** unidade instalada.
SH95	**Conjunto de instalação de mictório (reaproveitamento de louça)**
	Descrição do serviço: Instalação de mictório de louça branca com sifão integrado, considerando o reaproveitamento de material. Os elementos danificados e/ou extraviados deverão ser recompostos a cargo da CONTRATADA. NBR 15098 - Aparelhos sanitários de material cerâmico - Procedimento para instalação NBR 8160 - Sistemas prediais de esgoto sanitário - Projeto e execução **Procedimentos:** Soldar um pedaço de tubo ao terminal do ponto de esgoto (ficando 20 mm para fora da parede acabada) e acoplar o espude na saída de esgoto da louça. Colocá-la nivelada na posição final. Marcar no piso os pontos de fixação, utilizando lápis de carpinteiro. Em seguida, retirá-la. Não nivelar as marcações feitas na parede, pois a furação da louça nem sempre está nivelada. Fazer as perfurações utilizando furadeira de impacto com broca de vídea. Colocar as buchas e os parafusos. Posicionar o mictório, ajustando-o à tubulação do esgoto por meio de conexão spud. Em seguida, procederá colocação e ao aperto das arruelas e porcas. Efetuar a ligação de esgoto (com sifão de

	PVC) e de água. Preencher as junta, com argamassa de rejunte ou cimento branco. **Unidade de Medição:** unidade **Critérios de Medição:** unidade instalada.
SH97	**Instalação de metais e acessórios (mão de obra)**
	Instalação de metais e acessórios de banheiros (torneiras,toalheiros, papeleiras, cabides, saboneteiras e similares), considerando o reaproveitamento de material. Os elementos danificados e/ou extraviados deverão ser recompostos a cargo da CONTRATADA. **Unidade de Medição:** un (unidade instalada e aceita pela fiscalização).
12	**MARMORES E GRANITOS**
MG01	**Bancada em granito Cinza Andorinha, com 2,0 cm de espessura, polido**
	Descrição do serviço: Fornecimento e instalação de Bancada em granito Cinza Andorinha, com 2,5 cm de espessura, polido. Serão considerados similares os granitos cinza Corumbá, cinza Mauá, cinza Brasília, marrom São Paulo ou qualquer outro que mais se assemelhe ao cinza andorinha previamente instalado no Senado Federal. Compreende o fornecimento de todos os materiais e mão de obra necessários à execução do serviço. · ABNT NBR 15844:2010 - Rochas para revestimento – Requisitos para granitos **Materiais:** · Granito do tipo cinza andorinha, com 25 mm (vinte e cinco milímetros). As pedras apresentarão forma regular nas partes aparentes, faces planas, e arestas perfeitamente retas. O acabamento / aparelhamento será retificado nas arestas e polido fosco ou encerado nas superfícies aparentes. As peças não deverão apresentar falhas, como rachaduras, trincas, fissuras, emendas, retoques visíveis de massa, veios ressaltados ou quaisquer outros defeitos identificados. As peças deverão ser submetidas à aprovação pela FISCALIZAÇÃO. · 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). (ref. Comercial: Argamassa Multimassa Uso Geral. Fabricante: Weber/Saint Gobain); · Rejuntamento Industrial composto de Cimento Portland (cinza ou branco), agregados minerais, pigmentos inorgânicos, polímeros e aditivos químicos não tóxicos, em cores diversas, resistente à formação de fungos. (Ref. Comercial: Rejuntamento Flexível Quartzolit web.color flexível. Fabricante: Weber/Saint Gobain; Votomassa Spectralock Pro, fabricante: Votorantim Cimentos) · Mãos-francesas em aço, com abas iguais de 40 cm, capacidade mínima 70 kg ou similar, caso indicado em projeto ou determinado pela Fiscalização, inclusive buchas e parafusos. **Procedimentos:** A fixação das bancadas de granito poderá ser feita mediante chumbamento na parede ou sobre mãos-francesas, conforme detalhamento em projeto ou determinação da Fiscalização. As mãos-francesas devem ser instaladas entre as extremidades da bancada e a cuba, uma de cada lado. Para bancadas com mais de 2 m de comprimento, recomenda-se fixar pelo menos três mãos-francesas. A bancada somente poderá ser instalada após a colagem da(s) cuba(s), caso exista(m). Os trabalhos complementares ou correlatos, como abertura e recomposição de rasgos para fixação de peças em alvenaria e colagem entre peças de mesmo material, bem como, os arremates da execução das instalações, serão executados pela CONTRATADA. **Unidade de Medição:** m² **Critérios de Medição:** Área (m²) de granito polido instalado
MG02	**Rodabancada em granito Cinza Andorinha ou similar, com 2 cm de espessura, polido**

Descrição do Serviço: Fornecimento e instalação de rodabancada em granito Cinza Andorinha ou similar, com 20 mm (vinte milímetros) de espessura. Serão considerados similares os granitos cinza Corumbá, cinza Mauá, cinza Brasília, marrom São Paulo ou qualquer outro que mais se assemelhe ao cinza andorinha previamente instalado no Senado Federal. Compreende o fornecimento de todos os materiais e mão de obra necessários à execução do serviço.

Normas Técnicas Específicas:

· ABNT NBR 15844:2010 - Rochas para revestimento – Requisitos para granitos

Materiais:

· Granito do tipo Cinza Andorinha ou similar, com 20 mm (vinte milímetros) de espessura, forma e dimensões no padrão instalado a ser recomposto. As pedras apresentarão forma regular nas partes aparentes, faces planas, e arestas perfeitamente retas. O acabamento / aparelhamento será retificado nas arestas e polido fosco ou encerado nas superfícies aparentes. Em áreas externas, poderá ser solicitado o acabamento rústico. As peças não deverão apresentar falhas, como rachaduras, trincas, fissuras, emendas, retoques visíveis de massa, veios ressaltados ou quaisquer outros defeitos identificados. As peças deverão ser submetidas à aprovação pela FISCALIZAÇÃO.

· Argamassa Industrial Colante de Alta Resistência para assentamento (tipo ACIII), composta por cimentos branco estrutural, aditivos especiais, impermeabilizantes, pigmentos fixadores de cor, sílicas perfeitamente graduadas e uniformes e de fungicidas. Utilizada em placas de granito de até 40 x 40 cm e de espessura de 1 a 3 cm, em ambientes externos e internos (ref Comercial: Mármores e Granitos Internos / Mármores e Granitos Externos; fabricante: Weber/Saint Gobain.)

· Rejuntamento Industrial composto de Cimento Portland (cinza ou branco), agregados minerais, pigmentos inorgânicos, polímeros e aditivos químicos não tóxicos, em cores diversas, resistente à formação de fungos. (Ref. Comercial: Rejuntamento Flexível Quartzolit web.color flexível. Fabricante: Weber/Saint Gobain; Votomassa Spectralock Pro, fabricante: Votorantim Cimentos)

Procedimentos:

Preparação da Base: a superfície das bases não deve apresentar desvios de prumo e planeza superiores aos previstos pela NBR 13.749, devendo estar firme, seca, curada e absolutamente limpa, sem pó, óleo, tinta e outros resíduos que impeçam a aderência da argamassa colante. Verificar o estado do substrato existente. Caso seja necessário sua recomposição, esta será realizada conforme item "RV02 Reboco massa única, para recebimento de pintura, espessura de 20mm" ou "RV03 Regularização com reboco com argamassa pre-fabricada, espessura 0,5cm, preparo mecânico da argamassa". Caso haja fissuras, elas serão tratadas conforme item “RV05 Tratamento de trincas superficiais em revestimentos em concreto ou argamassa”.

Preparação das peças: Para peças muito porosas: impermeabilizar o verso das placas.

Assentamento: O assentamento deverá ser realizado com argamassa industrial colante própria para granitos, com espessura de 3mm a 4mm. Se necessários, serão chumbadas, na face posterior de todas as forras, “grampos” ou “gatos” de latão, de 150 mm de comprimento total e de 4,7 mm de diâmetro (3/16”). Na escolha e distribuição das peças pelas áreas a serem recompostas ou revestidas, haverá especial cuidado para que não resultem elementos isolados, cuja coloração ou textura leve a uma aparência de manchas ou defeitos. As superfícies devem ter aparência uniforme, sem concentrações desequilibradas ou anômalas de elementos discrepantes.

Juntas: As juntas serão realizadas com argamassa industrializada própria, 72 h (setenta e duas horas) após o assentamento. Elas devem apresentar aspecto de simples justaposição, sem argamassa visível, retas e perfeitamente alinhadas. Deverão estar alinhadas, inclusive as verticais (revestimentos e rodapés) com as horizontais (sempre que possível). Não serão toleradas manchas nas juntas ou na superfície das pedras após o assentamento.

Unidade de Medição: m² (metro quadrado).

Critérios de Medição: Para o cálculo, será utilizada a área efetiva executada.

MG03	**Divisória em granito Cinza Andorinha ou similar, com 3 cm de espessura, polido**

Descrição do serviço: Fornecimento e instalação de divisória em granito Cinza Andorinha ou similar, com 3 cm de espessura, polido em todas as faces aparentes, sem trincas ou falhas e em perfeito esquadro. Dimensões de acordo com o projeto.
Previamente ao fornecimento e instalação, deverá ser entregue amostra à Fiscalização para aprovação do material.

Procedimento Executivo

As placas de granito serão fixadas às paredes por chumbamento de argamassa de cimento e areia no traço 1:3 e, entre si, através de ferragens próprias de latão cromado.

Verificar a locação, o alinhamento, o nivelamento, o prumo e o esquadro das divisórias.

Fixar os elementos de sustentação, montantes, travessas, etc., com parafusos adequados e próprios para o fim a que se destinam.
Fornecer todos os elementos de sustentação e fixação necessários. Usar somente fixações mecânicas. Deverão ser seguidas as orientações do fabricante.

Unidade de Medição: m²

Critérios de Medição: Área (m²) de granito polido instalado

MG04	**Bancada em granito Preto São Gabriel ou similar, com 2,0 cm de espessura, polido**

Descrição do serviço: Fornecimento e instalação de Bancada em granito Preto São Gabriel ou similar, com 2,5 cm de espessura, polido. Compreende o fornecimento de todos os materiais e mão de obra necessários à execução do serviço.

· ABNT NBR 15844:2010 - Rochas para revestimento – Requisitos para granitos

Materiais:

· Granito do tipo São Gabriel, com 25 mm (vinte e cinco milímetros). As pedras apresentarão forma regular nas partes aparentes, faces planas, e arestas perfeitamente retas. O acabamento / aparelhamento será retificado nas arestas e polido fosco ou encerado nas superfícies aparentes. As peças não deverão apresentar falhas, como rachaduras, trincas, fissuras, emendas, retoques visíveis de massa, veios ressaltados ou quaisquer outros defeitos identificados. As peças deverão ser submetidas à aprovação pela FISCALIZAÇÃO.

· 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). (ref. Comercial: Argamassa Multimassa Uso Geral. Fabricante: Weber/Saint Gobain);

· Rejuntamento Industrial composto de Cimento Portland (cinza ou branco), agregados minerais, pigmentos inorgânicos, polímeros e aditivos químicos não tóxicos, em cores diversas, resistente à formação de fungos. (Ref. Comercial: Rejuntamento Flexível Quartzolit web.color flexível. Fabricante: Weber/Saint Gobain; Votomassa Spectralock Pro, fabricante: Votorantim Cimentos)

· Mãos-francesas em aço, com abas iguais de 40 cm, capacidade mínima 70 kg ou similar, caso indicado em projeto ou determinado pela Fiscalização, inclusive buchas e parafusos.

Procedimentos:

A fixação das bancadas de granito poderá ser feita mediante chumbamento na parede ou sobre mãos-francesas, conforme detalhamento em projeto ou determinação da Fiscalização. As mãos-francesas devem ser instaladas entre as extremidades da bancada e a cuba, uma de cada lado. Para bancadas com mais de 2 m de comprimento, recomenda-se fixar pelo menos três mãos-francesas.

A bancada somente poderá ser instalada após a colagem da(s) cuba(s), caso exista(m).

Os trabalhos complementares ou correlatos, como abertura e recomposição de rasgos para fixação de peças em alvenaria e colagem entre peças de mesmo material, bem como, os arremates da execução das instalações, serão executados pela CONTRATADA.

Unidade de Medição: m²

	Critérios de Medição: Área (m²) de granito polido instalado
MG05	**Rodabancada em granito Preto São Gabriel ou similar, com 2 cm de espessura, polido**
	Descrição do Serviço: Fornecimento e instalação de rodabancada em granito Preto São Gabriel ou similar, com 20 mm (vinte milímetros) de espessura. Compreende o fornecimento de todos os materiais e mão de obra necessários à execução do serviço. **Normas Técnicas Específicas:** · ABNT NBR 15844:2010 - Rochas para revestimento – Requisitos para granitos **Materiais:** · Granito do tipo Preto São Gabriel ou similar, com 20 mm (vinte milímetros) de espessura, forma e dimensões no padrão instalado a ser recomposto. As pedras apresentarão forma regular nas partes aparentes, faces planas, e arestas perfeitamente retas. O acabamento / aparelhamento será retificado nas arestas e polido fosco ou encerado nas superfícies aparentes. Em áreas externas, poderá ser solicitado o acabamento rústico. As peças não deverão apresentar falhas, como rachaduras, trincas, fissuras, emendas, retoques visíveis de massa, veios ressaltados ou quaisquer outros defeitos identificados. As peças deverão ser submetidas à aprovação pela FISCALIZAÇÃO. · Argamassa Industrial Colante de Alta Resistência para assentamento (tipo ACIII), composta por cimentos branco estrutural, aditivos especiais, impermeabilizantes, pigmentos fixadores de cor, sílicas perfeitamente graduadas e uniformes e de fungicidas. Utilizada em placas de granito de até 40 x 40 cm e de espessura de 1 a 3 cm, em ambientes externos e internos (ref Comercial: Mármores e Granitos Internos / Mármores e Granitos Externos; fabricante: Weber/Saint Gobain.) · Rejuntamento Industrial composto de Cimento Portland (cinza ou branco), agregados minerais, pigmentos inorgânicos, polímeros e aditivos químicos não tóxicos, em cores diversas, resistente à formação de fungos. (Ref. Comercial: Rejuntamento Flexível Quartzolit web.color flexível. Fabricante: Weber/Saint Gobain; Votomassa Spectralock Pro, fabricante: Votorantim Cimentos) **Procedimentos:** Preparação da Base: a superfície das bases não deve apresentar desvios de prumo e planeza superiores aos previstos pela NBR 13.749, devendo estar firme, seca, curada e absolutamente limpa, sem pó, óleo, tinta e outros resíduos que impeçam a aderência da argamassa colante. Verificar o estado do substrato existente. Caso seja necessário sua recomposição, esta será realizada conforme item "RV02 Reboco massa única, para recebimento de pintura, espessura de 20mm" ou "RV03 Regularização com reboco com argamassa pre-fabricada, espessura 0,5cm, preparo mecânico da argamassa". Caso haja fissuras, elas serão tratadas conforme item “RV05 Tratamento de trincas superficiais em revestimentos em concreto ou argamassa”. Preparação das peças: Para peças muito porosas: impermeabilizar o verso das placas. Assentamento: O assentamento deverá ser realizado com argamassa industrial colante própria para granitos, com espessura de 3mm a 4mm. Se necessários, serão chumbadas, na face posterior de todas as forras, “grampos” ou “gatos” de latão, de 150 mm de comprimento total e de 4,7 mm de diâmetro (3/16”). Na escolha e distribuição das peças pelas áreas a serem recompostas ou revestidas, haverá especial cuidado para que não resultem elementos isolados, cuja coloração ou textura leve a uma aparência de manchas ou defeitos. As superfícies devem ter aparência uniforme, sem concentrações desequilibradas ou anômalas de elementos discrepantes. Juntas: As juntas serão realizadas com argamassa industrializada própria, 72 h (setenta e duas horas) após o assentamento. Elas devem apresentar aspecto de simples justaposição, sem argamassa visível, retas e perfeitamente alinhadas. Deverão estar alinhadas, inclusive as verticais (revestimentos e rodapés) com as horizontais (sempre que possível). Não serão toleradas manchas nas juntas ou na superfície das pedras após o assentamento. **Unidade de Medição:** m² (metro quadrado). **Critérios de Medição:** Para o cálculo, será utilizada a área efetiva executada.

MG06	**Divisória em granito Preto São Gabriel ou similar, com 3 cm de espessura, polido.**
	Descrição do serviço: Fornecimento e instalação de divisória em granito São Gabriel ou similar, com 3 cm de espessura, polido em todas as faces aparentes, sem trincas ou falhas e em perfeito esquadro. Dimensões de acordo com o projeto. Previamente ao fornecimento e instalação, deverá ser entregue amostra à Fiscalização para aprovação do material. **Procedimento Executivo** As placas de granito serão fixadas às paredes por chumbamento de argamassa de cimento e areia no traço 1:3 e, entre si, através de ferragens próprias de latão cromado. Verificar a locação, o alinhamento, o nivelamento, o prumo e o esquadro das divisórias. Fixar os elementos de sustentação, montantes, travessas, etc., com parafusos adequados e próprios para o fim a que se destinam. Fornecer todos os elementos de sustentação e fixação necessários. Usar somente fixações mecânicas. Deverão ser seguidas as orientações do fabricante. **Unidade de Medição:** m² **Critérios de Medição:** Área (m²) de granito polido instalado
MG08	**Rodabancada em mármore Branco Especial ou similar, com 2 cm de espessura, polido.**
	Descrição do Serviço: Fornecimento e instalação de rodabancada em mármore Branco Especial ou similar, com 20 mm (vinte milímetros) de espessura. Compreende o fornecimento de todos os materiais e mão de obra necessários à execução do serviço. **Normas Técnicas Específicas:** · ABNT NBR 15844:2010 - Rochas para revestimento – Requisitos para granitos **Materiais:** · Mármore Branco Especial ou similar, com 20 mm (vinte milímetros) de espessura, forma e dimensões no padrão instalado a ser recomposto. As pedras apresentarão forma regular nas partes aparentes, faces planas, e arestas perfeitamente retas. O acabamento / aparelhamento será retificado nas arestas e polido fosco ou encerado nas superfícies aparentes. Em áreas externas, poderá ser solicitado o acabamento rústico. As peças não deverão apresentar falhas, como rachaduras, trincas, fissuras, emendas, retoques visíveis de massa, veios ressaltados ou quaisquer outros defeitos identificados. As peças deverão ser submetidas à aprovação pela FISCALIZAÇÃO. · Argamassa Industrial Colante de Alta Resistência para assentamento (tipo ACIII), composta por cimentos branco estrutural, aditivos especiais, impermeabilizantes, pigmentos fixadores de cor, sílicas perfeitamente graduadas e uniformes e de fungicidas. Utilizada em placas de granito de até 40 x 40 cm e de espessura de 1 a 3 cm, em ambientes externos e internos (ref Comercial: Mármores e Granitos Internos / Mármores e Granitos Externos; fabricante: Weber/Saint Gobain.) · Rejuntamento Industrial composto de Cimento Portland (cinza ou branco), agregados minerais, pigmentos inorgânicos, polímeros e aditivos químicos não tóxicos, em cores diversas, resistente à formação de fungos. (Ref. Comercial: Rejuntamento Flexível Quartzolit web.color flexível. Fabricante: Weber/Saint Gobain; Votomassa Spectralock Pro, fabricante: Votorantim Cimentos) **Procedimentos:** Preparação da Base: a superfície das bases não deve apresentar desvios de prumo e planeza superiores aos previstos pela NBR 13.749, devendo estar firme, seca, curada e absolutamente limpa, sem pó, óleo, tinta e outros resíduos que impeçam a aderência da argamassa colante. Verificar o estado do substrato existente. Caso seja necessário sua recomposição, esta será realizada conforme item "RV02 Reboco massa única, para recebimento de pintura, espessura de 20mm" ou "RV03 Regularização com reboco com argamassa pre-fabricada, espessura 0,5cm,

	preparo mecânico da argamassa". Caso haja fissuras, elas serão tratadas conforme item "RV05 Tratamento de trincas superficiais em revestimentos em concreto ou argamassa". Preparação das peças: Para peças muito porosas: impermeabilizar o verso das placas. Assentamento: O assentamento deverá ser realizado com argamassa industrial colante própria para granitos, com espessura de 3mm a 4mm. Se necessários, serão chumbadas, na face posterior de todas as forras, "grampos" ou "gatos" de latão, de 150 mm de comprimento total e de 4,7 mm de diâmetro (3/16"). Na escolha e distribuição das peças pelas áreas a serem recompostas ou revestidas, haverá especial cuidado para que não resultem elementos isolados, cuja coloração ou textura leve a uma aparência de manchas ou defeitos. As superfícies devem ter aparência uniforme, sem concentrações desequilibradas ou anômalas de elementos discrepantes. Juntas: As juntas serão realizadas com argamassa industrializada própria, 72 h (setenta e duas horas) após o assentamento. Elas devem apresentar aspecto de simples justaposição, sem argamassa visível, retas e perfeitamente alinhadas. Deverão estar alinhadas, inclusive as verticais (revestimentos e rodapés) com as horizontais (sempre que possível). Não serão toleradas manchas nas juntas ou na superfície das pedras após o assentamento. **Unidade de Medição:** m² (metro quadrado). **Critérios de Medição:** Para o cálculo, será utilizada a área efetiva executada.
MG10	**Furo em granito ou mármore para cubas.**
	Realização de corte em placas de granito ou mármore para colocação de cubas. Incluindo acabamento da região do furo. Deve ser executado com equipamento adequado, bem como utilizados EPIs pertinentes por parte do operador. **Unidade de Medição:** unidade **Critérios de Medição:** unidade efetivamente executada.
MG11	**Furo em granito ou mármore para torneira.**
	Realização de furos em placas de granito ou mármore para instalação de torneira. Deve ser executado com equipamento adequado, bem como utilizados EPIs pertinentes por parte do operador. **Unidade de Medição:** unidade **Critérios de Medição:** unidade efetivamente executada.
MG12	**Acabamento reto em granito ou mármore.**
	Polimento de faces com acabamento reto em granito ou mármore. CATMAT: 328401 Deve ser executado com equipamento adequado, bem como utilizado EPIs pertinentes por parte do operador. **Unidade de Medição:** m **Critérios de Medição:** metro linear (m) de acabamento efetivamente executado.
MG13	**Acabamento abaulado em granito ou mármore.**
	Polimento de faces com acabamento abaulado em granito ou mármore. CATMAT: 328401 Deve ser executado com equipamento adequado, bem como utilizado EPIs pertinentes por parte do operador. **Unidade de Medição:** m **Critérios de Medição:** metro linear (m) de acabamento efetivamente executado.
MG14	**Instalação de bancada de granito ou mármore (mão-de-obra)**

	Descrição do serviço: Instalação de bancadas de granito ou mármore. A bancada será de fornecimento do Senado Federal. Compreende o fornecimento de todos os materiais e mão de obra necessários à execução do serviço. · ABNT NBR 15844:2010 - Rochas para revestimento – Requisitos para granitos **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). (ref. Comercial: Argamassa Multimassa Uso Geral. Fabricante: Weber/Saint Gobain); · Rejuntamento Industrial composto de Cimento Portland (cinza ou branco), agregados minerais, pigmentos inorgânicos, polímeros e aditivos químicos não tóxicos, em cores diversas, resistente à formação de fungos. (Ref. Comercial: Rejuntamento Flexível Quartzolit web.color flexível. Fabricante: Weber/Saint Gobain; Votomassa Spectralock Pro, fabricante: Votorantim Cimentos) · Mãos-francesas em aço, com abas iguais de 40 cm, capacidade mínima 70 kg ou similar, caso indicado em projeto ou determinado pela Fiscalização, inclusive buchas e parafusos. **Procedimentos:** A fixação das bancadas de granito poderá ser feita mediante chumbamento na parede ou sobre mãos-francesas, conforme detalhamento em projeto ou determinação da Fiscalização. As mãos-francesas devem ser instaladas entre as extremidades da bancada e a cuba, uma de cada lado. Para bancadas com mais de 2 m de comprimento, recomenda-se fixar pelo menos três mãos-francesas. Os trabalhos complementares ou correlatos, como abertura e recomposição de rasgos para fixação de peças em alvenaria e colagem entre peças de mesmo material, bem como, os arremates da execução das instalações, serão executados pela CONTRATADA. **Unidade de Medição:** m² **Critérios de Medição:** Área (m²) de granito polido instalado
MG15	**Bancada em granitoAmarelo Maracujá ou similar, com 2,0 cm de espessura, polido**
	Descrição do serviço: Fornecimento e instalação de Bancada em granitoAmarelo Maracujá ou similar, com 2,5 cm de espessura, polido. Compreende o fornecimento de todos os materiais e mão de obra necessários à execução do serviço. · ABNT NBR 15844:2010 - Rochas para revestimento – Requisitos para granitos **Materiais:** · Granito do tipoAmarelo Maracujá, com 25 mm (vinte e cinco milímetros). As pedras apresentarão forma regular nas partes aparentes, faces planas, e arestas perfeitamente retas. O acabamento / aparelhamento será retificado nas arestas e polido fosco ou encerado nas superfícies aparentes. As peças não deverão apresentar falhas, como rachaduras, trincas, fissuras, emendas, retoques visíveis de massa, veios ressaltados ou quaisquer outros defeitos identificados. As peças deverão ser submetidas à aprovação pela FISCALIZAÇÃO. · 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). (ref. Comercial: Argamassa Multimassa Uso Geral. Fabricante: Weber/Saint Gobain); · Rejuntamento Industrial composto de Cimento Portland (cinza ou branco), agregados minerais, pigmentos inorgânicos, polímeros e aditivos químicos não tóxicos, em cores diversas, resistente à formação de fungos. (Ref. Comercial: Rejuntamento Flexível Quartzolit web.color flexível. Fabricante: Weber/Saint Gobain; Votomassa Spectralock Pro, fabricante: Votorantim Cimentos)

· Mãos-francesas em aço, com abas iguais de 40 cm, capacidade mínima 70 kg ou similar, caso indicado em projeto ou determinado pela Fiscalização, inclusive buchas e parafusos.

Procedimentos:

A fixação das bancadas de granito poderá ser feita mediante chumbamento na parede ou sobre mãos-francesas, conforme detalhamento em projeto ou determinação da Fiscalização. As mãos-francesas devem ser instaladas entre as extremidades da bancada e a cuba, uma de cada lado. Para bancadas com mais de 2 m de comprimento, recomenda-se fixar pelo menos três mãos-francesas.

A bancada somente poderá ser instalada após a colagem da(s) cuba(s), caso exista(m).

Os trabalhos complementares ou correlatos, como abertura e recomposição de rasgos para fixação de peças em alvenaria e colagem entre peças de mesmo material, bem como, os arremates da execução das instalações, serão executados pela CONTRATADA.

Unidade de Medição: m²

Critérios de Medição: Área (m²) de granito polido instalado

MG16	**Rodabancada em granito Amarelo Maracujá ou similar, com 2 cm de espessura, polido**

Descrição do Serviço: Fornecimento e instalação de rodabancada em granito Amarelo Maracujá ou similar, com 20 mm (vinte milímetros) de espessura. Compreende o fornecimento de todos os materiais e mão de obra necessários à execução do serviço.

Normas Técnicas Específicas:

· ABNT NBR 15844:2010 - Rochas para revestimento – Requisitos para granitos

Materiais:

· Granito do tipo Amarelo Maracujá ou similar, com 20 mm (vinte milímetros) de espessura, forma e dimensões no padrão instalado a ser recomposto. As pedras apresentarão forma regular nas partes aparentes, faces planas, e arestas perfeitamente retas. O acabamento / aparelhamento será retificado nas arestas e polido fosco ou encerado nas superfícies aparentes. Em áreas externas, poderá ser solicitado o acabamento rústico. As peças não deverão apresentar falhas, como rachaduras, trincas, fissuras, emendas, retoques visíveis de massa, veios ressaltados ou quaisquer outros defeitos identificados. As peças deverão ser submetidas à aprovação pela FISCALIZAÇÃO.

· Argamassa Industrial Colante de Alta Resistência para assentamento (tipo ACIII), composta por cimentos branco estrutural, aditivos especiais, impermeabilizantes, pigmentos fixadores de cor, sílicas perfeitamente graduadas e uniformes e de fungicidas. Utilizada em placas de granito de até 40 x 40 cm e de espessura de 1 a 3 cm, em ambientes externos e internos (ref Comercial: Mármores e Granitos Internos / Mármores e Granitos Externos; fabricante: Weber/Saint Gobain.)

· Rejuntamento Industrial composto de Cimento Portland (cinza ou branco), agregados minerais, pigmentos inorgânicos, polímeros e aditivos químicos não tóxicos, em cores diversas, resistente à formação de fungos. (Ref. Comercial: Rejuntamento Flexível Quartzolit web.color flexível. Fabricante: Weber/Saint Gobain; Votomassa Spectralock Pro, fabricante: Votorantim Cimentos)

Procedimentos:

Preparação da Base: a superfície das bases não deve apresentar desvios de prumo e planeza superiores aos previstos pela NBR 13.749, devendo estar firme, seca, curada e absolutamente limpa, sem pó, óleo, tinta e outros resíduos que impeçam a aderência da argamassa colante. Verificar o estado do substrato existente. Caso seja necessário sua recomposição, esta será realizada conforme item "RV02 Reboco massa única, para recebimento de pintura, espessura de 20mm" ou "RV03 Regularização com reboco com argamassa pre-fabricada, espessura 0,5cm, preparo mecânico da argamassa". Caso haja fissuras, elas serão tratadas conforme item “RV05 Tratamento de trincas superficiais em revestimentos em concreto ou argamassa”.

Preparação das peças: Para peças muito porosas: impermeabilizar o verso das placas.

Assentamento: O assentamento deverá ser realizado com argamassa industrial colante própria para granitos, com espessura de 3mm a 4mm. Se necessários, serão chumbadas, na face posterior de todas as forras, "grampos" ou "gatos" de latão, de 150 mm de comprimento total e de 4,7 mm de diâmetro (3/16"). Na escolha e distribuição das peças pelas áreas a serem recompostas ou revestidas, haverá especial cuidado para que não resultem elementos isolados, cuja coloração ou textura leve a uma aparência de manchas ou defeitos. As superfícies devem ter aparência uniforme, sem concentrações desequilibradas ou anômalas de elementos discrepantes.
Juntas: As juntas serão realizadas com argamassa industrializada própria, 72 h (setenta e duas horas) após o assentamento. Elas devem apresentar aspecto de simples justaposição, sem argamassa visível, retas e perfeitamente alinhadas. Deverão estar alinhadas, inclusive as verticais (revestimentos e rodapés) com as horizontais (sempre que possível). Não serão toleradas manchas nas juntas ou na superfície das pedras após o assentamento.

Unidade de Medição: m² (metro quadrado).

Critérios de Medição: Para o cálculo, será utilizada a área efetiva executada.

MG17	**Divisória em granito Amarelo Maracujá ou similar, com 3 cm de espessura, polido.**

Descrição do serviço: Fornecimento e instalação de divisória em granito Amarelo Maracujá ou similar, com 3 cm de espessura, polido em todas as faces aparentes, sem trincas ou falhas e em perfeito esquadro. Dimensões de acordo com o projeto.
Previamente ao fornecimento e instalação, deverá ser entregue amostra à Fiscalização para aprovação do material.

Procedimento Executivo

As placas de granito serão fixadas às paredes por chumbamento de argamassa de cimento e areia no traço 1:3 e, entre si, através de ferragens próprias de latão cromado.

Verificar a locação, o alinhamento, o nivelamento, o prumo e o esquadro das divisórias.

Fixar os elementos de sustentação, montantes, travessas, etc., com parafusos adequados e próprios para o fim a que se destinam.
Fornecer todos os elementos de sustentação e fixação necessários. Usar somente fixações mecânicas. Deverão ser seguidas as orientações do fabricante.

Unidade de Medição: m²

Critérios de Medição: Área (m²) de granito polido instalado

13	**REVESTIMENTO ACUSTICO - PASSÍVEL DE SUBCONTRATAÇÃO**
RA02	**Placa acústica, semi-rígida, Plano, ref.: Sonex ou similar.**

Fornecimento e instalação de placa acústica, semi-rígida, de estrutura micro-celular, densidade 11 kg/m³, alta resistência ao fogo, atende aos requisitos máximos de segurança Norma NBR 9442/ IT-10. Dimensão 625x625x25 mm, na cor natural (cinza claro), mod.: iltec perfilado, ref.: Sonex ou similar.

Procedimentos:

1) Demarcar o alinhamento das placas com cordão de giz ou nível a laser, de acordo com paginação prévia.
2) Fazer os recortes referentes à luminária, cantos e outros detalhes, com facas ou lâminas afiadas, antes de aplicar o adesivo.
3) Certifique-se antes de aplicar o Adesivo PA-02 ou PA-03, que a superfície do local encontra-se limpa de quaisquer tipo resíduos.
4) Certifique-se antes de aplicar o Adesivo PA-02 ou PA-03, que a superfície do local encontra-se limpa de quaisquer tipo resíduos.
5) Cole as placas pressionando-as por alguns segundos, respeitando o sentido do desenho e a demarcação de alinhamento, fileira após fileira.

		Unidade de Medição: m²
		Critérios de Medição: área (m²) efetiva de placa acústica instalada.
14	**PELÍCULA - PASSÍVEL DE SUBCONTRATAÇÃO**	
	PL01	**Película com aspectos de jateamento de areia para aplicação em vidros, com a função de bloqueio total de visibilidade.**
		Fornecimento e instalação de película com aspectos de jateamento de areia para aplicação em vidros do complexo arquitetonico do Senado Federal, com a função de bloqueio total de visibilidade, mod.: Linha Fasara. Ref. 3M ou similar. **Unidade de Medição:** m² **Critérios de Medição:** área (m²) efetiva de película instalada.
16	**PORTAS E PORTAIS**	
	PP02	**Porta 2,10x0,90m estruturada em madeira de lei, com bandeira, conforme especificações.**
	PP03	**Porta 2,10x0,80m estruturada em madeira de lei, com bandeira, conforme especificações.**
	PP04	**Porta 2,10x0,70m estruturada em madeira de lei, com bandeira, conforme especificações.**
		Fornecimento e instalação de portas com espessura de 3,5cm confeccionadas com estrutura em madeira de lei, secas e desempenadas, contra-placaclas em ambas as faces com MDF revestido com laminado de madeira de lei (embuia ou freijó), conforme padronização existente no gabinete; bandeira com as mesmas características, fixada com cantoneiras, cuja textura deverá ter continuidade com a porta. **Normas técnicas específicas:** NBR 8037 - Porta de madeira de edificação NBR 5722 - Esquadrias modulares NBR 8542 - Desempenho de porta de madeira de edificação NBR 8052 - Porta de madeira de edificação - Dimensões **Unidade de Medição:** unidade **Critérios de Medição:** unidade instalada, de acordo com a largura.
	PP06	**Batentes e guarnições para gabinetes, conforme especificações.**
		Fornecimento e instalação de batentes e guarnições em madeira de lei, pintado com verniz copal em três demãos,de acordo com o detalhe executivo dos conjuntos existentes no gabinete, adequado às dimensões da porta **Procedimentos:** 1) Verificar se o tamanho do batente confere com a medida da porta 2) Impermeabilizar todo o batente, inclusive a parte que ficará em contato com a alvenaria 3) Após a secagem do verniz, montar o batente com parafusos e utilizar duas réguas de madeira para manter o esquadro 4) Na alvenaria chumbar três tacos em cada lateral e dois acima 5) Colocar o batente no local, ajustar em relação ao nível, prumo e esquadro 6) Entre o taco e o batente usar calço na espessura exata, não utiliza cunhas, atenção, pois o parafuso deverá penetrar no taco no mínimo 2 cm de profundidade 7) Fixar o batente com os parafusos em todos os tacos. 8) Antes de colocar a folha, verificar o alinhamento e prumo das dobradiças para evitar que a folha fique torta. Não tentar corrigir as arestas da folha com plaina. 9) Toda porta externa deve ter soleira colocada na parte inferior do lado externo da folha 10) Observar o correto alinhamento e prumo das dobradiças para que a suspensão da folha da porta não fique fora de linha. Os parafusos para focação das dobradiças não devem ser batidos com o martelo **Unidade de Medição:** unidade **Critérios de Medição:** unidade instalada.

PP07	**Porta 2,10x0,80m Revestida com chapa HDF pintada, modelo Brisa, com núcleo sólido, conforme especificações.**
	Fornecimento e instalação de porta de 80 cm de largura, 2,10m de altura e 35mm de espessura, com núcleo sólido, revestida com chapa em HDF pintada à base U.V. (com secagem ultravioleta) na cor branca, marca VERT, linha Decor, modelo Brisa ou similar **Unidade de Medição:** unidade **Critérios de Medição:** unidade instalada.
PP09	**Porta 2,10x0,80m Revestida com chapa HDF pintada, modelo Standart, com núcleo colméia, conforme especificações.**
	Fornecimento e instalação de Porta de 80 cm de largura, 2,10m de altura e 35mm de espessura, revestida com chapa em HDF pintada à base U.V. (com secagem ultravioleta) na cor branca, marca VERT, linha Engenharia, modelo Standard, com núcleo colméia ou similar **Unidade de Medição:** unidade **Critérios de Medição:** unidade instalada.
PP10	**Porta 2,10x0,70m Revestida com chapa HDF pintada, modelo Standart, com núcleo colméia, conforme especificações.**
	Fornecimento e instalação de Porta de 70 cm de largura, 2,10m de altura e 35mm de espessura, revestida com chapa em HDF pintada à base U.V. (com secagem ultravioleta) na cor branca, marca VERT, linha Engenharia, modelo Standard, com núcleo colméia ou similar **Unidade de Medição:** unidade **Critérios de Medição:** unidade instalada.
PP11	**Porta 2,10x0,60m Revestida com chapa HDF pintada, modelo Standart, com núcleo colméia, conforme especificações.**
	Fornecimento e instalação de Porta de 60 cm de largura, 2,10m de altura e 35mm de espessura, revestida com chapa em HDF pintada à base U.V. (com secagem ultravioleta) na cor branca, marca VERT, linha Engenharia, modelo Standard, com núcleo colméia ou similar **Unidade de Medição:** unidade **Critérios de Medição:** unidade instalada.
PP15	**Fechadura para porta externa, marca Aliança, linha Milênio, modelo 1041**
	Fornecimento e instalação de conjunto completo de fechadura para porta externa, marca Aliança, linha Milênio, modelo 1041 ou similar **Procedimentos:** 1) A altura da maçaneta (ou peça equivalente) da fechadura das portas, em relação ao nível do piso acabado, deve ser de 1,05 m 2) O assentamento das ferragens será executado com particular esmero 3) Os encaixes para dobradiças, fechaduras de embutir, chapa-testas etc terão a forma exata das ferragens, não sendo toleradas folgas que exijam emendas, taliscas de madeira etc. **Unidade de Medição:** unidade **Critérios de Medição:** unidade instalada.
PP16	**Fechadura para porta externa, marca Papaiz, modelo MZ 270**
	Fornecimento e instalação de conjunto completo de fechadura para porta externa, marca Papaiz, modelo Fit MZ 270 ou similar **Procedimentos:** 1) A altura da maçaneta (ou peça equivalente) da fechadura das portas, em relação ao nível do piso acabado, deve ser de 1,05 m 2) O assentamento das ferragens será executado com particular esmero 3) Os encaixes para dobradiças, fechaduras de embutir, chapa-testas etc terão a forma exata das ferragens, não sendo toleradas folgas que exijam emendas, taliscas de madeira etc. **Unidade de Medição:** unidade

	Critérios de Medição: unidade instalada.
PP18	**Fechadura para porta de banheiro, marca Papaiz, modelo MZ 270**
	Fornecimento e instalação de conjunto completo de fechadura para porta de banheiro, marca Papaiz, modelo Fit MZ 270 ou similar **Procedimentos:** 1) A altura da maçaneta (ou peça equivalente) da fechadura das portas, em relação ao nível do piso acabado, deve ser de 1,05 m 2) O assentamento das ferragens será executado com particular esmero 3) Os encaixes para dobradiças, fechaduras de embutir, chapa-testas etc terão a forma exata das ferragens, não sendo toleradas folgas que exijam emendas, taliscas de madeira etc. **Unidade de Medição:** unidade **Critérios de Medição:** unidade instalada.
PP20	**Fechadura La Fonte CR 030/0120**
	Fornecimento e instalação de conjunto completo de fechadura La Fonte CR 030/120 ou similar **Procedimentos:** 1) A altura da maçaneta (ou peça equivalente) da fechadura das portas, em relação ao nível do piso acabado, deve ser de 1,05 m 2) O assentamento das ferragens será executado com particular esmero 3) Os encaixes para dobradiças, fechaduras de embutir, chapa-testas etc terão a forma exata das ferragens, não sendo toleradas folgas que exijam emendas, taliscas de madeira etc. **Unidade de Medição:** unidade **Critérios de Medição:** unidade instalada.
PP21	**Dobradiças em latão, reforçada com anéis, acabamento cromado, tamanho de 3 1/2 x 3"**
	Fornecimento e instalação de dobradiça 85 em latão reforçada com anéis, acabamento cromado, tamanho 3x2 1/2" (LaFonte) ou similar **Procedimentos:** 1) Ao fixar as dobradiças, verificar o alinhamento e prumo para evitar que a folha fique torta. 2) Observar o correto alinhamento e prumo das dobradiças para que a suspensão da folha da porta não fique fora de linha. Os parafusos para fixação das dobradiças não devem ser batidos com o martelo. **Unidade de Medição:** unidade **Critérios de Medição:** unidade instalada.
PP24	**Cantoneira em PVC, "L", reta, com abas iguais**
	Fornecimento e instalação de cantoneira em PVC, "L", reta, com abas iguais, na cor branca, com dimensões entre 10mmx10mm a 12,5mmx12,5mm , para acabamento de batentes, mod: RSCL 12mm, ref. RSPVC ou similar. **Unidade de Medição:** metro linear (m) **Critérios de Medição:** metro linear (m) de cantoneira efetivamente instalada.
PP25	**Instalação de folhas de portas (mão de obra)**
	Instalação de porta (folha, ferragens e acabamentos) de madeira, metálica ou vidro, considerando o reaproveitamento de material. Os elementos danificados e/ou extraviados deverão ser recompostos a cargo da CONTRATADA. **Unidade de Medição:** un (unidade instalada e aceita pela fiscalização).
PP26	**Instalação de batentes de madeira (mão de obra)**
	Instalação de batente de madeira, considerando o reaproveitamento de material. Os elementos danificados e/ou extraviados deverão ser recompostos a cargo da CONTRATADA. **Unidade de Medição:** un (unidade instalada e aceita pela fiscalização).

SENADO FEDERAL

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

PREGÃO ELETRÔNICO Nº 081/2017

REGISTRO DE PREÇOS

(Processo nº 00200.008075/2016-58)

ANEXO 3

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

SENADO FEDERAL **SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA** **COEOBRAS - SERVIÇO DE ORÇAMENTOS**	**ARP - Reforma de Gabinetes, Apartamentos e Áreas Administrativas**
	Local: Complexo Arquitetônico do Senado Federal.
	Data: Junho de 2017 (Ref.: Sinapi e Pini Março/2017)

CAP.	ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UN	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO DIRETO	BDI (%)	PREÇO UNITÁRIO COM BDI	CUSTO TOTAL	FONTE/CÓD./ OBS.
	1	**SERVIÇOS CIVIS**				**R$ 2.251.027,32**			**R$ 2.708.812,77**	
	ST	**SERVIÇOS TÉCNICOS**				**R$ 45.103,34**		**-**	**R$ 54.277,37**	
	ST01	Planejamento físico-financeiro	un	10,00	R$ 1.585,44	R$ 15.854,40	20,34%	R$ 1.907,92	R$ 19.079,20	Composição Senado

Senado Federal | Praça dos Três Poderes | Via N2 | Bloco 16 – 1º pavimento | CEP 70165-900 | Brasília DF
Telefone: +55 (61) 3303-3036 | licita@senado.leg.br

ST02	Projetos de segurança do trabalho	un	7,00	R$ 4.178,42	R$ 29.248,94	20,34%	R$ 5.028,31	R$ 35.198,17	Composição Senado
SEG	**SEGURANÇA DO TRABALHO**				**R$ 154.576,40**		**-**	**R$ 186.019,85**	
SEG01	Passarela móvel para telhado (sem degraus) - Ref. com.: Gulin	un	6,00	R$ 1.166,00	R$ 6.996,00	20,34%	R$ 1.403,16	R$ 8.418,96	Pesquisa Simples
SEG02	Passarela móvel para telhado (com degraus) - Ref. com.: Gulin	un	6,00	R$ 1.836,00	R$ 11.016,00	20,34%	R$ 2.209,44	R$ 13.256,64	Pesquisa Simples
SEG03	Ponto de ancoragem	un	45,00	R$ 119,70	R$ 5.386,50	20,34%	R$ 144,05	R$ 6.482,25	Pesquisa Simples
SEG04	Esticador de cabo de aço - Ref. com.: Gulin TF-100	un	6,00	R$ 152,00	R$ 912,00	20,34%	R$ 182,92	R$ 1.097,52	Pesquisa Simples
SEG05	Indicador de tensão - Ref. com.: Gulin TF-200	un	6,00	R$ 917,55	R$ 5.505,30	20,34%	R$ 1.104,18	R$ 6.625,08	Pesquisa Simples
SEG06	Absorvedor de energia - Ref. com.: Gulin TF-300	un	6,00	R$ 837,03	R$ 5.022,18	20,34%	R$ 1.007,28	R$ 6.043,68	Pesquisa Simples
SEG07	Suporte intermediário - Ref. com.: Gulin TF-400	un	24,00	R$ 319,00	R$ 7.656,00	20,34%	R$ 383,88	R$ 9.213,12	Pesquisa Simples
SEG08	Kit de curva - Ref. com.: Gulin TF-500	un	6,00	R$ 1.200,00	R$ 7.200,00	20,34%	R$ 1.444,08	R$ 8.664,48	Pesquisa Simples
SEG09	Pilar de ancoragem - Ref. com.: Gulin TF-600	un	20,00	R$ 800,00	R$ 16.000,00	20,34%	R$ 962,72	R$ 19.254,40	Pesquisa Simples
SEG10	Placa de ancoragem para montagem no pilar - Ref. com.: Gulin TF-610	un	20,00	R$ 166,00	R$ 3.320,00	20,34%	R$ 199,76	R$ 3.995,20	Pesquisa Simples
SEG11	Placa de ancoragem para extremidade - Ref. com.: Gulin TF-620	un	13,00	R$ 389,21	R$ 5.059,73	20,34%	R$ 468,38	R$ 6.088,94	Pesquisa Simples
SEG12	Trole com mosquetão - Ref. com.: Gulin TR-5	un	6,00	R$ 800,00	R$ 4.800,00	20,34%	R$ 962,72	R$ 5.776,32	Pesquisa Simples
SEG13	Trole com travaqueda retrátil - Ref. com.: Gulin TR-6	un	3,00	R$ 1.487,93	R$ 4.463,79	20,34%	R$ 1.790,57	R$ 5.371,71	Pesquisa Simples
SEG14	Cabo de aço com 8 mm de diâmetro galvanizado	m	400,00	R$ 6,26	R$ 2.504,00	20,34%	R$ 7,53	R$ 3.012,00	ORSE 10395
SEG15	Kit para montagem de dois olhais - Ref. com.: Gulin TF-614	un	6,00	R$ 180,60	R$ 1.083,60	20,34%	R$ 217,33	R$ 1.303,98	Pesquisa Simples
SEG16	Manilha com travamento por porca e cupilha - Ref. com.: Gulin TF-615	un	20,00	R$ 60,00	R$ 1.200,00	20,34%	R$ 72,20	R$ 1.444,00	Pesquisa Simples
SEG17	Kit de linha de vida para escada de marinheiro. Ref. Com.: 2AJ-R3	un	5,00	R$ 882,50	R$ 4.412,50	20,34%	R$ 1.062,00	R$ 5.310,00	Pesquisa Simples

SEG18	Corda de poliamida 12 mm tipo bombeiro, para trabalho em altura	m	120,00	R$ 4,45	R$ 534,00	20,34%	R$ 5,36	R$ 643,20	Sinapi 38200
SEG19	Andaime fachadeiro	loc/m²/mês	500,00	R$ 7,90	R$ 3.950,00	20,34%	R$ 9,51	R$ 4.755,00	Composição Sinapi
SEG20	Andaime tubular (aluguel/mês)	loc/m/mês	96,00	R$ 13,00	R$ 1.248,00	20,34%	R$ 15,64	R$ 1.501,44	Pesquisa Simples
SEG21	Piso metálico para andaime tubular	loc/m²/mês	70,00	R$ 11,50	R$ 805,00	20,34%	R$ 13,84	R$ 968,80	Pesquisa Simples
SEG22	Guarda-corpo com rodapé para andaime tubular	loc/m/mês	73,00	R$ 8,50	R$ 620,50	20,34%	R$ 10,23	R$ 746,79	Pesquisa Simples
SEG23	Sapatas e rodízios para andaime tubular	loc/conj/mês	34,00	R$ 27,58	R$ 937,72	20,34%	R$ 33,19	R$ 1.128,46	Pesquisa Simples
SEG24	Escadas de acesso para andaime tubular	loc/m/mês	52,00	R$ 13,79	R$ 717,08	20,34%	R$ 16,59	R$ 862,68	Pesquisa Simples
SEG25	Guincho elétrico de coluna, capacidade 400 kg, com moto freio, motor trifásico de 1,25 cv	loc/mês	5,00	R$ 300,00	R$ 1.500,00	20,34%	R$ 361,02	R$ 1.805,10	Pesquisa Simples
SEG26	Sistema Guarda-corpo-Rodapé (GcR) metálico	loc/m/mês	450,00	R$ 12,00	R$ 5.400,00	20,34%	R$ 14,44	R$ 6.498,00	Pesquisa Simples
SEG27	Ensaio de ponto de ancoragem existentes	un	40,00	R$ 40,00	R$ 1.600,00	20,34%	R$ 48,14	R$ 1.925,60	Pesquisa Simples
SEG28	Isolamento de obra com tela plástica com malha de 5mm e estrutura de madeira pontaleteada	m²	400,00	R$ 20,41	R$ 8.164,00	20,34%	R$ 24,56	R$ 9.824,00	Composição Sinapi
SEG29	Tapume	m²	750,00	R$ 48,75	R$ 36.562,50	20,34%	R$ 58,67	R$ 44.002,50	Composição Sinapi
SP	**SERVIÇOS PRELIMINARES, DE IMPLANTAÇÃO E APOIO**				**R$ 708.242,04**		**-**	**R$ 852.272,54**	
SP01	ART - Obras acima de 15.000,00	un	20,00	R$ 214,82	R$ 4.296,40	20,34%	R$ 258,51	R$ 5.170,20	Crea-DF
SP02	Engenheiro civil júnior	hh	3300,00	R$ 78,77	R$ 259.941,00	20,34%	R$ 94,79	R$ 312.807,00	Composição Sinapi

SP03	Mestre de obras	hh	6600,00	R$ 34,28	R$ 226.248,00	20,34%	R$ 41,25	R$ 272.250,00	Composição Sinapi
SP04	Locação de caçambas	un	235,00	R$ 120,00	R$ 28.200,00	20,34%	R$ 144,41	R$ 33.936,35	Pesquisa Simples
SP05	Remoção de entulhos	m³	519,00	R$ 50,62	R$ 26.271,78	20,34%	R$ 60,92	R$ 31.617,48	Composição Sinapi
SP06	Retirada de armários	m²	61,00	R$ 8,86	R$ 540,46	20,34%	R$ 10,66	R$ 650,26	Composição Senado
SP07	Retirada de louças	un	64,00	R$ 3,86	R$ 247,04	20,34%	R$ 4,65	R$ 297,60	Composição Senado
SP08	Retirada de metais e acessórios	un	298,00	R$ 1,93	R$ 575,14	20,34%	R$ 2,32	R$ 691,36	Composição Senado
SP09	Retirada de batentes de madeira	un	42,00	R$ 46,01	R$ 1.932,42	20,34%	R$ 55,37	R$ 2.325,54	Composição Sinapi
SP10	Retirada de porta de madeira	un	46,00	R$ 9,51	R$ 437,46	20,34%	R$ 11,44	R$ 526,24	Composição Sinapi
SP11	Demolição de revestimento em argamassa	m²	639,00	R$ 7,03	R$ 4.492,17	20,34%	R$ 8,46	R$ 5.405,94	Composição Sinapi
SP12	Demolição de revestimento/piso cerâmico, granito ou mármore	m²	722,00	R$ 8,58	R$ 6.194,76	20,34%	R$ 10,33	R$ 7.458,26	Composição Sinapi
SP13	Demolição de camada de assentamento/contrapiso com uso de ponteiro, espessura até 4cm	m²	203,00	R$ 21,09	R$ 4.281,27	20,34%	R$ 25,38	R$ 5.152,14	Composição Sinapi
SP14	Demolição de concreto simples	m³	15,00	R$ 207,91	R$ 3.118,65	20,34%	R$ 250,20	R$ 3.753,00	Composição Sinapi
SP16	Remoção de revestimento de piso de carpete têxtil	m²	376,00	R$ 2,64	R$ 992,64	20,34%	R$ 3,18	R$ 1.195,68	Composição Sinapi
SP17	Remoção de revestimento em laminado melamínico (LDAP), em PVC ou vinílico	m²	681,00	R$ 14,39	R$ 9.799,59	20,34%	R$ 17,32	R$ 11.794,92	Composição Pini
SP18	Demolição de forro	m²	2432,00	R$ 2,11	R$ 5.131,52	20,34%	R$ 2,54	R$ 6.177,28	Composição Sinapi
SP19	Demolição de alvenaria	m³	40,00	R$ 35,15	R$ 1.406,00	20,34%	R$ 42,30	R$ 1.692,00	Composição Sinapi
SP20	Demolição de fechamento ou divisória em gesso acartonado	m²	28,00	R$ 2,11	R$ 59,08	20,34%	R$ 2,54	R$ 71,12	Composição Sinapi
SP21	Remoção química ou mecânica de pintura ou textura existente	m²	4600,00	R$ 16,87	R$ 77.602,00	20,34%	R$ 20,30	R$ 93.380,00	Composição Pini
SP22	Retirada de divisórias em chapas de madeira	m²	498,00	R$ 22,81	R$ 11.359,38	20,34%	R$ 27,45	R$ 13.670,10	Composição Sinapi

SP23	Retirada de persianas	m	8,00	R$ 2,47	R$ 19,76	20,34%	R$ 2,97	R$ 23,76	Composição Senado
SP24	Remanejamento de persianas	m	93,00	R$ 4,94	R$ 459,42	20,34%	R$ 5,94	R$ 552,42	Composição Senado
SP25	Remoção de vidro comum/espelho	m²	48,00	R$ 11,41	R$ 547,68	20,34%	R$ 13,73	R$ 659,04	Composição Sinapi
SP26	Retirada de esquadrias metálicas	m²	56,00	R$ 14,06	R$ 787,36	20,34%	R$ 16,92	R$ 947,52	Composição Sinapi
SP27	Remoção de painéis de vidro temperado, com ferragens quando necessário	m²	137,00	R$ 11,69	R$ 1.601,53	20,34%	R$ 14,07	R$ 1.927,59	Composição Senado
SP30	Retirada de cortinas	m	47,00	R$ 2,47	R$ 116,09	20,34%	R$ 2,97	R$ 139,59	Composição Senado
SP31	Remanejamento de cortinas	m	47,00	R$ 4,94	R$ 232,18	20,34%	R$ 5,94	R$ 279,18	Composição Senado
SP32	Retirada de bancada	un	30,00	R$ 9,67	R$ 290,10	20,34%	R$ 11,64	R$ 349,20	Composição Senado
SP33	Desmontagem e remoção de divisória de mármore ou granito	m²	26,00	R$ 14,06	R$ 365,56	20,34%	R$ 16,92	R$ 439,92	Composição Sinapi
SP35	Retirada de soleira de mármore ou granito (largura média de 15 cm)	m	29,00	R$ 7,73	R$ 224,17	20,34%	R$ 9,30	R$ 269,70	Composição Pini
SP36	Remoção de rodapé ou rodabanca/guarnição de mármore ou granito	m	103,00	R$ 3,01	R$ 310,03	20,34%	R$ 3,62	R$ 372,86	Composição Sinapi
SP37	Remoção de revestimento acústico em placas	m²	268,00	R$ 1,17	R$ 313,56	20,34%	R$ 1,41	R$ 377,88	Composição Senado
SP39	Remanejamento de boiler	un	4,00	R$ 216,56	R$ 866,24	20,34%	R$ 260,61	R$ 1.042,44	Composição Senado
SP40	Furo em concreto com coroas diamantadas, utilizando perfuratriz elétrica Ø 2" a 2 1/4" profundidade até 40 cm	un	59,00	R$ 64,13	R$ 3.783,67	20,34%	R$ 77,17	R$ 4.553,03	Composição Sinapi
SP41	Furo em concreto com coroas diamantadas, utilizando perfuratriz elétrica Ø 3" a 3 1/4" profundidade até 40 cm	un	4,00	R$ 81,92	R$ 327,68	20,34%	R$ 98,58	R$ 394,32	Composição Sinapi
SP42	Furo em concreto com coroas diamantadas, utilizando perfuratriz elétrica Ø 4" a 4 1/4" profundidade até 40 cm	un	11,00	R$ 81,92	R$ 901,12	20,34%	R$ 98,58	R$ 1.084,38	Composição Sinapi

SP43	Furo em concreto com coroas diamantadas, utilizando perfuratriz elétrica Ø 6" a 6 1/4" profundidade até 40 cm	un	1,00	R$ 81,92	R$ 81,92	20,34%	R$ 98,58	R$ 98,58	Composição Sinapi
SP45	Abertura/fechamento rasgo em alvenaria	m	1373,00	R$ 14,33	R$ 19.675,09	20,34%	R$ 17,24	R$ 23.670,52	Composição Sinapi
SP46	Remoção de película com limpeza da superfície do vidro	m²	4,00	R$ 15,89	R$ 63,56	20,34%	R$ 19,12	R$ 76,48	Pesquisa Simples
SP47	Demolição de sóculo	m²	2,00	R$ 5,27	R$ 10,54	20,34%	R$ 6,34	R$ 12,68	Composição Senado
SP51	Demolição de pavimentação asfáltica	m²	150,00	R$ 10,20	R$ 1.530,00	20,34%	R$ 12,27	R$ 1.840,50	Composição Sinapi
SP52	Demolição de pavimentação em concreto armado	m³	9,00	R$ 289,78	R$ 2.608,02	20,34%	R$ 348,72	R$ 3.138,48	Composição ORSE
ESC	**SERVIÇOS DE ESCAVAÇÃO E REATERRO**				**R$ 30.988,08**		**-**	**R$ 37.289,27**	
ESC01	Escavação manual de valas em terra compacta	m³	319,00	R$ 55,62	R$ 17.742,78	20,34%	R$ 66,93	R$ 21.350,67	Composição Sinapi
ESC02	Reaterro de vala com compactação manual	m³	285,00	R$ 42,18	R$ 12.021,30	20,34%	R$ 50,76	R$ 14.466,60	Composição Sinapi
ESC04	Fornecimento de fita de sinalização subterrânea	m	800,00	R$ 1,53	R$ 1.224,00	20,34%	R$ 1,84	R$ 1.472,00	Composição Senado
EST	**SERVIÇOS NO SISTEMA ESTRUTURAL**				**R$ 56.644,88**		**-**	**R$ 68.166,66**	
EST02	Concreto virado em betoneira, Fck = 25 MPa, inclusive lançamento e adensamento	m³	69,00	R$ 463,27	R$ 31.965,63	20,34%	R$ 557,50	R$ 38.467,50	Composição Sinapi
EST05	Verga/contraverga/cinta em bloco de concreto canaleta 11,5 x 19 x 39 cm	m	98,00	R$ 23,74	R$ 2.326,52	20,34%	R$ 28,57	R$ 2.799,86	Composição Pini
EST06	Concreto virado em betoneira, Fck = 15 MPa, inclusive lançamento e adensamento	m³	48,00	R$ 439,61	R$ 21.101,28	20,34%	R$ 529,03	R$ 25.393,44	Composição Sinapi
EST07	Estrutura metálica em aço para reforços estruturais e pequenas intervenções em edificações, inclusive montagem e pintura em primer anticorrosivo	kg	103,00	R$ 12,15	R$ 1.251,45	20,34%	R$ 14,62	R$ 1.505,86	Composição SCO/RJ
COB	**COBERTURAS / SERRALHERIA**				**R$ 475.835,20**		**-**	**R$ 572.643,31**	
COB01	Escada tipo marinheiro com proteção	m	40,00	R$ 301,56	R$ 12.062,40	20,34%	R$ 362,90	R$ 14.516,00	Composição Sinapi
COB02	Escada tipo marinheiro sem proteção	m	15,00	R$ 204,98	R$ 3.074,70	20,34%	R$ 246,67	R$ 3.700,05	Composição Sinapi

COB03	Trama de aço composta por terças para telhados de até 2 águas para telha ondulada de fibrocimento, metálica, plástica ou termoacústica	m²	2500,00	R$ 25,78	R$ 64.450,00	20,34%	R$ 31,02	R$ 77.550,00	Composição Sinapi
COB04	Telhamento com telha de fibrocimento ondulada, espessura 6mm, inclusos juntas de vedação e acessórios de fixação	m²	4000,00	R$ 29,24	R$ 116.960,00	20,34%	R$ 35,19	R$ 140.760,00	Composição Sinapi
COB05	Cumeeira universal para telha de fibrocimento ondulada, espessura 6mm, inclusos juntas de vedação e acessórios de fixação	m	400,00	R$ 38,72	R$ 15.488,00	20,34%	R$ 46,60	R$ 18.640,00	Composição Sinapi
COB06	Cumeeira tipo shed para telha de fibrocimento ondulada, inclusos juntas de vedação e acessórios de fixação	m	200,00	R$ 38,01	R$ 7.602,00	20,34%	R$ 45,74	R$ 9.148,00	Composição Sinapi
COB07	Telha de fibra de vidro ondulada incolor, inclusive fixação (dimensões da telha: 0,50m x 2,44m)	m²	250,00	R$ 33,67	R$ 8.417,50	20,34%	R$ 40,52	R$ 10.130,00	Composição Sinapi
COB08	Cobertura com telha de aço zincado, trapezoidal, espessura de 0,5mm, incluindo acessórios	m²	3500,00	R$ 38,57	R$ 134.995,00	20,34%	R$ 46,42	R$ 162.470,00	Composição Sinapi
COB09	Passarela de serviço metálica, com 45cm de largura	m	250,00	R$ 417,68	R$ 104.420,00	20,34%	R$ 502,64	R$ 125.660,00	Composição Senado
COB10	Recolocação de Telhas com substituição de acessórios de vedação	m²	500,00	R$ 7,55	R$ 3.775,00	20,34%	R$ 9,09	R$ 4.545,00	Composição Sinapi
COB11	Corrimão em aço inoxidável tubular, diâmetro 1 1/2", AISI 304	m	14,00	R$ 327,90	R$ 4.590,60	20,34%	R$ 394,59	R$ 5.524,26	Pesquisa Simples
RV	**SERVIÇOS NO SISTEMA DE REVESTIMENTOS**				**R$ 52.584,31**		**-**	**R$ 63.283,40**	
RV01	Recomposição de chapisco para parede interna ou externa	m²	929,00	R$ 4,96	R$ 4.607,84	20,34%	R$ 5,97	R$ 5.546,13	Composição Sinapi
RV02	Reboco massa única, para recebimento de pintura, espessura de 20mm	m²	782,00	R$ 29,49	R$ 23.061,18	20,34%	R$ 35,49	R$ 27.753,18	Composição Sinapi
RV03	Regularização com reboco com argamassa pré-fabricada, espessura média de 05mm	m²	405,00	R$ 12,33	R$ 4.993,65	20,34%	R$ 14,84	R$ 6.010,20	Composição Sinapi
RV04	Reboco com argamassa traço 1:3 (cimento e areia) para parede, preparo manual, incluso aditivo impermeabilizante, espessura média de 20 mm	m²	518,00	R$ 34,51	R$ 17.876,18	20,34%	R$ 41,53	R$ 21.512,54	Composição Sinapi

RV05	Tratamento de trincas superficiais em revestimentos em concreto ou argamassa	m	9,00	R$ 14,22	R$ 127,98	20,34%	R$ 17,11	R$ 153,99	Composição Pini
RV06	Cantoneira de PVC 1" x 1", para proteção de quina de paredes	m	57,00	R$ 33,64	R$ 1.917,48	20,34%	R$ 40,48	R$ 2.307,36	Composição Sinapi
VD	**SERVIÇOS NO SISTEMA DE VEDAÇÕES**				**R$ 15.678,65**		**-**	**R$ 18.868,42**	
VD01	Recomposição de alvenaria	m²	168,00	R$ 58,14	R$ 9.767,52	20,34%	R$ 69,97	R$ 11.754,96	Composição Sinapi
VD02	Execução ou recomposição de parede ou divisória em gesso acartonado (drywall)	m²	76,00	R$ 61,46	R$ 4.670,96	20,34%	R$ 73,96	R$ 5.620,96	Composição Senado
VD04	Reparos superficiais em painéis de gesso acartonado	m²	21,00	R$ 15,37	R$ 322,77	20,34%	R$ 18,50	R$ 388,50	Composição Senado
VD05	Sóculo h=10 cm	m²	12,00	R$ 76,45	R$ 917,40	20,34%	R$ 92,00	R$ 1.104,00	Composição Senado
FR	**SERVIÇOS NO SISTEMA DE FORROS**				**R$ 165.863,63**		**-**	**R$ 199.602,98**	
FR01	Execução ou recomposição de forro em gesso acartonado monolítico	m²	2267,00	R$ 47,82	R$ 108.407,94	20,34%	R$ 57,55	R$ 130.465,85	Composição Pini
FR02	Recomposição ou execução de tabica metálica em forro de gesso acartonado	m	1473,00	R$ 12,21	R$ 17.985,33	20,34%	R$ 14,69	R$ 21.638,37	Composição Pini
FR03	Recomposição de forro em chapas metálicas	m²	154,00	R$ 159,98	R$ 24.636,92	20,34%	R$ 192,52	R$ 29.648,08	Composição Pini
FR05	Forro mineral modulado, 625x625mm, com espessura não inferior a 13mm	m²	108,00	R$ 95,23	R$ 10.284,84	20,34%	R$ 114,60	R$ 12.376,80	Composição Pini
FR06	Alçapão em forro de gesso acartonado	m²	27,00	R$ 159,08	R$ 4.295,16	20,34%	R$ 191,44	R$ 5.168,88	Composição Sinapi
FR07	Forro de PVC modular em placas	m²	4,00	R$ 63,36	R$ 253,44	20,34%	R$ 76,25	R$ 305,00	Composição Pini
PN	**SERVIÇOS NO SISTEMA DE PINTURAS**				**R$ 257.777,03**		**-**	**R$ 310.147,21**	
PN01	Aplicação de fundo selador base água	m²	5576,00	R$ 4,19	R$ 23.363,44	20,34%	R$ 5,04	R$ 28.103,04	Composição Sinapi
PN02	Aplicação de massa corrida	m²	7549,00	R$ 11,56	R$ 87.266,44	20,34%	R$ 13,91	R$ 105.006,59	Composição Pini
PN03	Aplicação de massa acrílica	m²	818,00	R$ 13,72	R$ 11.222,96	20,34%	R$ 16,51	R$ 13.505,18	Composição Pini

PN04	Tinta Látex Acrílica Premium para pintura interna e externa, lavável, nas cores Branco Neve, Branco Gelo, Bianco Sereno, cinza claro e cinza médio e Concreto, acetinado ou semibrilho. Ref.: metalatex ou similar	m²	7076,00	R$ 9,70	R$ 68.637,20	20,34%	R$ 11,67	R$ 82.576,92	Composição Sinapi
PN05	Tinta Látex Acrílica Standard para pintura interna, na cor Branco Neve. Possuirá acabamento fosco. Não serão aceitas tintas econômicas. Ref.: Metalatex ou similar	m²	4531,00	R$ 11,08	R$ 50.203,48	20,34%	R$ 13,33	R$ 60.398,23	Composição Sinapi
PN06	Aplicação de fundo anticorrosivo e de aderência (base água)	m²	300,00	R$ 16,49	R$ 4.947,00	20,34%	R$ 19,84	R$ 5.952,00	Composição Sinapi
PN07	Pintura esmalte acetinado, duas demãos, sobre superfície metálica	m²	398,00	R$ 22,13	R$ 8.807,74	20,34%	R$ 26,63	R$ 10.598,74	Composição Sinapi
PN08	Pintura em verniz sintético para madeira, três demãos	m²	35,00	R$ 14,79	R$ 517,65	20,34%	R$ 17,80	R$ 623,00	Composição Sinapi
PN09	Execução de textura acrílica	m²	221,00	R$ 12,72	R$ 2.811,12	20,34%	R$ 15,31	R$ 3.383,51	Composição Sinapi
PRP	**PISOS, REVESTIMENTOS E PAVIMENTAÇÃO**				**R$ 258.018,57**		**-**	**R$ 310.496,29**	
PRP01	Contrapiso em argamassa traço 1:4 (cimento e areia), preparo manual ou mecânico com betoneira 400 l, aplicado em áreas secas sobre laje, aderido, espessura 4cm, acabamento reforçado	m²	92,00	R$ 39,01	R$ 3.588,92	20,34%	R$ 46,94	R$ 4.318,48	Composição Sinapi
PRP02	Regularização de contrapiso em argamassa traço 1:4 (cimento e areia), preparo manual ou mecânico com betoneira 400 l, aplicado em áreas secas sobre laje, aderido, espessura 2cm, acabamento não reforçado	m²	319,00	R$ 27,03	R$ 8.622,57	20,34%	R$ 32,53	R$ 10.377,07	Composição Sinapi

PRP04	Cerâmica com dimensões de 30x60cm, acabamento de borda retificado, junta de assentamento de 1mm, cor branco, variação de tonalidade considerada uniforme, acabamento de superfície com brilho, superfície sem relevo. Mod.: linha Glacier White RET, ref.: Portobello ou similar	m²	432,00	R$ 54,74	R$ 23.647,68	20,34%	R$ 65,87	R$ 28.455,84	Composição Sinapi
PRP05	Porcelanato Técnico, formato de 60x60cm, acabamento de superfície natural, acabamento de borda retificado, junta de assentamento de 1,5mm, cor bege. Mod.: linha Progetto Bianco TU, ref.: Portobello ou similar	m²	450,00	R$ 77,90	R$ 35.055,00	20,34%	R$ 93,74	R$ 42.183,00	Composição Sinapi
PRP06	Rodapé Porcelanato de 10cm de altura com placas tipo técnico de dimensões 10 x 60 cm	m	377,00	R$ 12,26	R$ 4.622,02	20,34%	R$ 14,75	R$ 5.560,75	Composição Sinapi
PRP07	Fornecimento e assentamento de granito Cinza Andorinha ou similar, espessura 2 cm, polido	m²	207,00	R$ 210,11	R$ 43.492,77	20,34%	R$ 252,85	R$ 52.339,95	Composição Sinapi
PRP08	Rodapé de granito Cinza Andorinha ou similar, espessura 2 cm, polido	m²	11,00	R$ 286,49	R$ 3.151,39	20,34%	R$ 344,76	R$ 3.792,36	Composição Sinapi
PRP09	Soleira/peitoril em granito Cinza Andorinha ou similar, espessura 2 cm, polido	m²	2,00	R$ 250,58	R$ 501,16	20,34%	R$ 301,55	R$ 603,10	Composição Sinapi
PRP12	Soleira/peitoril em granito Preto São Gabriel ou similar, espessura 2 cm, polido	m²	40,00	R$ 326,72	R$ 13.068,80	20,34%	R$ 393,17	R$ 15.726,80	Composição Sinapi
PRP14	Fornecimento e assentamento de mármore Bege Bahia ou similar, espessura 2 cm, polido	m²	10,00	R$ 241,79	R$ 2.417,90	20,34%	R$ 290,97	R$ 2.909,70	Composição Sinapi
PRP18	Piso sintético flutuante, laminado de alta resistência, superfície em overlay, substrato HDF-H, painel de fibras de madeira de alta densidade, espessura de 8x18x1200mm, sistema de encaixe, cor a escolher, apropriado para aplicação em área de tráfego intenso AC4, referência Durafloor Nature, ou equivalente, incluindo redutores de acabamento e rodapé de 08 cm, da mesma referência	m²	500,00	R$ 86,41	R$ 43.205,00	20,34%	R$ 103,99	R$ 51.995,00	Composição Senado
PRP20	Calçada em concreto com 7 cm de espessura e junta de dilatação de madeira	m²	103,00	R$ 57,94	R$ 5.967,82	20,34%	R$ 69,72	R$ 7.181,16	Composição Sinapi

PRP22	Recomposição de pavimentação em concreto armado (estacionamentos e vias)	m²	6,00	R$ 112,35	R$ 674,10	20,34%	R$ 135,20	R$ 811,20	Composição Pini
PRP23	Selagem ou resselagem de juntas em pavimentação de concreto armado	m	100,00	R$ 15,47	R$ 1.547,00	20,34%	R$ 18,62	R$ 1.862,00	Composição ORSE
PRP25	Recomposição de segmentos de pavimento asfáltico com PMF	m³	150,00	R$ 378,83	R$ 56.824,50	20,34%	R$ 455,88	R$ 68.382,00	Composição Sinapi
PRP26	Recomposição de meios-fios em concreto pré-moldado	m	20,00	R$ 29,58	R$ 591,60	20,34%	R$ 35,60	R$ 712,00	Composição Sinapi
PRP27	Fornecimento e assentamento de granito Amarelo Maracujá ou similar, espessura 2 cm, polido	m²	34,00	R$ 265,79	R$ 9.036,86	20,34%	R$ 319,85	R$ 10.874,90	Composição Sinapi
PRP28	Rodapé de granito Amarelo Maracujá ou similar, espessura 2 cm, polido	m²	4,00	R$ 347,74	R$ 1.390,96	20,34%	R$ 418,47	R$ 1.673,88	Composição Sinapi
PRP29	Soleira/peitoril em granito Amarelo Maracujá ou similar, espessura 2 cm, polido	m²	2,00	R$ 306,26	R$ 612,52	20,34%	R$ 368,55	R$ 737,10	Composição Sinapi
IMP	**SERVIÇOS NO SISTEMA DE IMPERMEABILIZAÇÃO**				**R$ 20.234,56**		**-**	**R$ 24.350,91**	
IMP01	Impermeabilização de superfície com revestimento bicomponente semiflexível, três demãos	m²	597,00	R$ 19,32	R$ 11.534,04	20,34%	R$ 23,25	R$ 13.880,25	Composição Sinapi
IMP02	Impermeabilização de superfície com revestimento bicomponente flexível estruturado com tela de poliéster, três demãos	m²	150,00	R$ 52,15	R$ 7.822,50	20,34%	R$ 62,76	R$ 9.414,00	Composição Sinapi
IMP03	Impermeabilização de superfície com aplicação de cristalizante para estruturas de concreto, duas demãos	m²	22,00	R$ 39,91	R$ 878,02	20,34%	R$ 48,03	R$ 1.056,66	Composição Sinapi
LP	**LIMPEZA**				**R$ 9.480,63**		**-**	**R$ 11.394,56**	
LP01	Limpeza final de obra	m²	4451,00	R$ 2,13	R$ 9.480,63	20,34%	R$ 2,56	R$ 11.394,56	Composição Sinapi
2	**DIVISÓRIAS**				**R$ 257.629,00**		**-**	**R$ 310.029,76**	

DIV01	Divisória cega com espessura mínima de 85mm, com estrutura em alumínio extrudado, com painel em MDF do piso até aprox. 2100 mm e bandeira até o teto (MDF c/ acabamento em laminado melamínico)	m²	90,00	R$ 366,73	R$ 33.005,70	20,34%	R$ 441,32	R$ 39.718,80	Pesquisa Simples
DIV02	Divisória mista com espessura mínima de 85mm, com estrutura em alumínio extrudado, com painel em MDF liso, do piso até aprox. 1100 mm, painel de vidro duplo com altura aprox. de 1000mm, com persiana embutida e bandeira cega até o teto (MDF c/ acabamento em laminado melamínico)	m²	200,00	R$ 580,00	R$ 116.000,00	20,34%	R$ 697,97	R$ 139.594,00	Pesquisa Simples
DIV03	Divisória cega com espessura mínima de 85mm, com estrutura em alumínio extrudado, com painel em MDF paginado do piso até o teto (MDF c/ acabamento em laminado melamínico)	m²	37,00	R$ 390,00	R$ 14.430,00	20,34%	R$ 469,33	R$ 17.365,21	Pesquisa Simples
DIV04	Divisória mista com espessura mínima de 85mm, com estrutura em alumínio extrudado, com painel em MDF paginado do piso até aprox. 1100mm, painel de vidro duplo com altura aprox. de 1000mm, com persiana embutida e bandeira cega até o teto (MDF c/ acabamento em laminado melamínico)	m²	33,00	R$ 580,23	R$ 19.147,59	20,34%	R$ 698,25	R$ 23.042,25	Pesquisa Simples
DIV09	Divisória cega do piso ao teto, com painéis de aproximadamente 115 cm de largura (de eixo a eixo de montante) e no mínimo 80 mm de espessura, com perfis estruturados em chapa metálica, em placas de gesso pregymetal cartonado, com acabamento em laminado fenólico melamínico (Gesso cartonado c/ acabamento em laminado fenólico melamínico)	m²	122,00	R$ 346,52	R$ 42.275,44	20,34%	R$ 417,00	R$ 50.874,00	Pesquisa Simples

DIV10	Divisória mista do piso ao teto, sendo painel/vidro duplo e persiana/painel, com painéis de aproximadamente 115 cm de largura (de eixo a eixo de montante) e no mínimo 80 mm de espessura, com perfis estruturados em chapa metálica, em placas de gesso pregymetal cartonado, com acabamento em laminado fenólico melamínico. (Gesso cartonado c/ acabamento em laminado fenólico melamínico)	m²	33,00	R$ 790,00	R$ 26.070,00	20,34%	R$ 950,69	R$ 31.372,77	Pesquisa Simples
DIV12	Instalação de divisória (mão de obra)	m²	55,00	R$ 13,10	R$ 720,50	20,34%	R$ 15,76	R$ 866,80	Composição Pini
DIV13	Conjunto de ferragens completo, composto de fechadura MZ 270 atendendo a NBR 9050, com 03 (três) dobradiças ref. 085-IC, confeccionadas em latão cromado, medindo 3x3", conforme padrão existente no Senado, a serem instaladas nas portas das divisórias	un	34,00	R$ 118,85	R$ 4.040,90	20,34%	R$ 143,02	R$ 4.862,68	Pesquisa Simples
DIV14	Conjunto de ferragens completo, composto de fechadura CR 030/120, confeccionada em latão cromado, maçaneta tipo pera, com pino giratório central com 03 (três) dobradiças ref. 085-IC, confeccionadas em latão cromado, medindo 3x3", conforme padrão existente no Senado, a serem instaladas nas portas das divisórias	un	3,00	R$ 646,29	R$ 1.938,87	20,34%	R$ 777,75	R$ 2.333,25	Pesquisa Simples
3	**PERSIANAS**				**R$ 6.915,98**		**-**	**R$ 8.322,80**	
PER01	Persiana vertical em tecido sintético, com 90mm de largura, recolhíveis e articuláveis para ambos os lados, de fabricação nacional, cor a escolher	m²	6,00	R$ 59,33	R$ 355,98	20,34%	R$ 71,40	R$ 428,40	Pesquisa Simples
PER02	Persiana vertical em tecido Juta Resinado, com 90mm de largura, recolhíveis e articuláveis para ambos os lados, de fabricação nacional, cor a escolher	m²	80,00	R$ 82,00	R$ 6.560,00	20,34%	R$ 98,68	R$ 7.894,40	Pesquisa Simples

4	**VIDRO COMUM**				**R$ 63.369,00**		**-**	**R$ 76.254,56**	
VC01	Fornecimento e instalação vidro liso comum transparente 4mm	m²	64,00	R$ 102,19	R$ 6.540,16	20,34%	R$ 122,98	R$ 7.870,72	Composição Sinapi
VC02	Fornecimento e instalação vidro liso comum transparente 6mm	m²	2,00	R$ 143,50	R$ 287,00	20,34%	R$ 172,69	R$ 345,38	Composição Sinapi
VC03	Fornecimento e instalação de espelho cristal, e=5 mm	m²	75,00	R$ 486,79	R$ 36.509,25	20,34%	R$ 585,80	R$ 43.935,00	Composição Sinapi
VC04	Substituição de baguetes metálicos	m	905,00	R$ 12,31	R$ 11.140,55	20,34%	R$ 14,81	R$ 13.403,05	Composição Senado
VC05	Revisão de esquadrias de aço	m²	71,00	R$ 125,24	R$ 8.892,04	20,34%	R$ 150,71	R$ 10.700,41	Composição Senado
5	**VIDRO TEMPERADO**				**R$ 37.103,77**		**-**	**R$ 44.651,06**	
VT01	Vidro temperado para esquadria de correr com ferragens	m²	81,00	R$ 206,53	R$ 16.728,93	20,34%	R$ 248,54	R$ 20.131,74	Composição Sinapi
VT02	Vidro temperado para esquadria basculante com ferragens	m²	12,00	R$ 206,53	R$ 2.478,36	20,34%	R$ 248,54	R$ 2.982,48	Composição Senado
VT03	Vidro temperado para box de correr com ferragens	m²	21,00	R$ 206,53	R$ 4.337,13	20,34%	R$ 248,54	R$ 5.219,34	Composição Senado
VT04	Vidro temperado para box de abrir com ferragens	m²	53,00	R$ 206,53	R$ 10.946,09	20,34%	R$ 248,54	R$ 13.172,62	Composição Senado
VT05	Serviço de instalação de painéis de vidro temperado (mão de obra)	m²	38,00	R$ 68,77	R$ 2.613,26	20,34%	R$ 82,76	R$ 3.144,88	Composição ORSE
6	**PISO EM TACO**				**R$ 23.386,86**		**-**	**R$ 28.143,60**	
PT01	Serviço de lixamento, calafetação e aplicação de sinteco em piso de madeira, com fornecimento de material e mão de obra	m²	250,00	R$ 30,00	R$ 7.500,00	20,34%	R$ 36,10	R$ 9.025,00	Composição SCO/RJ
PT02	Rodapé em madeira, altura 7 cm, fixado com cola	m	212,00	R$ 18,53	R$ 3.928,36	20,34%	R$ 22,30	R$ 4.727,60	Composição Sinapi
PT03	Piso em taco de madeira, fixado com cola base de PVA, de acordo com o existente no local	m²	50,00	R$ 157,29	R$ 7.864,50	20,34%	R$ 189,28	R$ 9.464,00	Composição Sinapi
PT04	Recolocação de tacos de madeira com reaproveitamento de material e assentamento com cola PVA	m²	100,00	R$ 40,94	R$ 4.094,00	20,34%	R$ 49,27	R$ 4.927,00	Composição Pini

7	**CORTINAS**				**R$ 70.869,00**		**-**	**R$ 85.283,65**	
CT01	Cortina tipo forro com Varão em alumínio fosco	m	67,00	R$ 516,00	R$ 34.572,00	20,34%	R$ 620,95	R$ 41.603,65	Pesquisa Simples
CT02	Cortina tipo forro com blecaute e Varão em alumínio fosco	m	75,00	R$ 483,96	R$ 36.297,00	20,34%	R$ 582,40	R$ 43.680,00	Pesquisa Simples
8	**ARMÁRIOS**				**R$ 221.233,85**		**-**	**R$ 266.233,31**	
ARM1	Fornecimento e instalação de detalhes de marcenaria (armários), em MDF laminado, com profundidade entre 0,30 e 0,70 m, com porta e prateleiras	m²	209,00	R$ 789,82	R$ 165.072,38	20,34%	R$ 950,47	R$ 198.648,23	Pesquisa Simples
ARM2	Fornecimento e instalação de detalhes de marcenaria (armários), em MDF laminado, com profundidade entre 0,30 e 0,70 m, com porta e gavetas	m²	69,00	R$ 807,40	R$ 55.710,60	20,34%	R$ 971,63	R$ 67.042,47	Pesquisa Simples
ARM3	Instalação de armários (mão de obra)	m²	9,00	R$ 19,01	R$ 171,09	20,34%	R$ 22,88	R$ 205,92	Composição Senado
ARM4	Fornecimento e instalação de mesa/tampo de MDF, fixada em parede com mão-francesa	m²	1,00	R$ 279,78	R$ 279,78	20,34%	R$ 336,69	R$ 336,69	Composição Senado
9	**SERVIÇOS ELÉTRICOS**				**R$ 800.823,11**		**-**	**R$ 959.226,10**	
SE01	Luminária grande (sobrepor/embutir)	un	291,00	R$ 193,98	R$ 56.448,18	20,34%	R$ 233,44	R$ 67.931,04	Composição Sinapi
SE02	Luminária pequena (sobrepor/embutir)	un	38,00	R$ 151,05	R$ 5.739,90	20,34%	R$ 181,77	R$ 6.907,26	Composição Sinapi
SE03	Luminária quadrada (sobrepor/embutir)	un	86,00	R$ 253,40	R$ 21.792,40	20,34%	R$ 304,94	R$ 26.224,84	Composição Sinapi
SE04	Luminária (bloco autônomo) de emergência	un	98,00	R$ 240,80	R$ 23.598,40	20,34%	R$ 289,78	R$ 28.398,44	Composição Pini
SE05	Luminária (bloco autônomo) de emergência com sinalização de saída	un	35,00	R$ 254,15	R$ 8.895,25	20,34%	R$ 305,84	R$ 10.704,40	Composição Pini
SE06	Luminária redonda de sobrepor (plafond)	un	41,00	R$ 274,55	R$ 11.256,55	20,34%	R$ 330,39	R$ 13.545,99	Composição Sinapi

SE07	Luminária circular de embutir 2xFCEL E27 23W, Ref.: EF07-E da Lumidec	un	20,00	R$ 130,13	R$ 2.602,60	20,34%	R$ 156,60	R$ 3.132,00	Composição Pini
SE08	Arandela AR02-S1E27	un	47,00	R$ 115,08	R$ 5.408,76	20,34%	R$ 138,49	R$ 6.509,03	Composição Senado
SE09	Remanejamento de luminária	un	350,00	R$ 18,43	R$ 6.450,50	20,34%	R$ 22,18	R$ 7.763,00	Composição Senado
SE10	Desinstalação de luminária	un	285,00	R$ 7,87	R$ 2.242,95	20,34%	R$ 9,47	R$ 2.698,95	Composição Senado
SE11	Interruptor 4x2" uma seção completo (com caixa, suporte e placa de acabamento)	un	130,00	R$ 26,00	R$ 3.380,00	20,34%	R$ 31,29	R$ 4.067,70	Composição Sinapi
SE12	Interruptor 4x2" duas seções completo (com caixa, suporte e placa de acabamento)	un	96,00	R$ 37,49	R$ 3.599,04	20,34%	R$ 45,12	R$ 4.331,52	Composição Sinapi
SE17	Pulsador 4x2" para campainha completo (com caixa, suporte e placa)	un	5,00	R$ 20,24	R$ 101,20	20,34%	R$ 24,36	R$ 121,80	Composição Sinapi
SE18	Campainha eletrônica de dois tons	un	4,00	R$ 21,54	R$ 86,16	20,34%	R$ 25,92	R$ 103,68	Composição Sinapi
SE20	Alarme de emergência, marca Planeta Acessível, PCD com fio e sem fio	un	8,00	R$ 457,79	R$ 3.662,32	20,34%	R$ 550,90	R$ 4.407,20	Composição Senado
SE21	Tomada elétrica simples completa (embutir/sobrepor - c/ caixa, suporte e placa)	un	20,00	R$ 27,15	R$ 543,00	20,34%	R$ 32,67	R$ 653,40	Composição Sinapi
SE22	Tomada elétrica dupla completa (embutir/sobrepor - c/ caixa, suporte e placa)	un	460,00	R$ 44,89	R$ 20.649,40	20,34%	R$ 54,02	R$ 24.849,20	Composição Sinapi
SE23	Tomada elétrica quádrupla completa (embutir/sobrepor - c/ caixa, suporte e placa)	un	92,00	R$ 70,33	R$ 6.470,36	20,34%	R$ 84,64	R$ 7.786,88	Composição Sinapi
SE27	Tomada de rede simples completa (embutir/sobrepor - com caixa)	un	18,00	R$ 40,73	R$ 733,14	20,34%	R$ 49,01	R$ 882,18	Composição Sinapi
SE28	Tomada de rede dupla completa (embutir/sobrepor - com caixa)	un	91,00	R$ 77,03	R$ 7.009,73	20,34%	R$ 92,70	R$ 8.435,70	Composição Sinapi
SE29	Tomada de rede quádrupla completa (embutir/sobrepor - com caixa)	un	31,00	R$ 139,59	R$ 4.327,29	20,34%	R$ 167,98	R$ 5.207,38	Composição Sinapi
SE30	Tomada de telefone dupla completa (embutir/sobrepor - com caixa)	un	103,00	R$ 67,65	R$ 6.967,95	20,34%	R$ 81,41	R$ 8.385,23	Composição Sinapi
SE31	Tomada de telefone quádrupla completa (embutir/sobrepor - com caixa)	un	11,00	R$ 124,88	R$ 1.373,68	20,34%	R$ 150,28	R$ 1.653,08	Composição Sinapi

SE32	Caixa terminal (condulete) 4x2"	un	67,00	R$ 19,43	R$ 1.301,81	20,34%	R$ 23,38	R$ 1.566,46	Composição Sinapi
SE33	Caixa terminal (condulete) 4x4"	un	23,00	R$ 27,93	R$ 642,39	20,34%	R$ 33,61	R$ 773,03	Composição Sinapi
SE34	Caixa metálica de piso 4x2"	un	11,00	R$ 13,69	R$ 150,59	20,34%	R$ 16,47	R$ 181,17	Composição Pini
SE35	Caixa metálica de piso 4x4"	un	4,00	R$ 16,13	R$ 64,52	20,34%	R$ 19,41	R$ 77,64	Composição Pini
SE36	Placa cega 4x2"	un	1,00	R$ 2,79	R$ 2,79	20,34%	R$ 3,36	R$ 3,36	Composição Senado
SE40	Caixa de passagem em alumínio c/ tampa, 100x100x50mm	un	26,00	R$ 59,55	R$ 1.548,30	20,34%	R$ 71,66	R$ 1.863,16	Composição Sinapi
SE41	Caixa de passagem em alumínio c/ tampa, 200x200x100mm	un	8,00	R$ 81,67	R$ 653,36	20,34%	R$ 98,28	R$ 786,24	Composição Sinapi
SE43	Caixa para piso elevado, 180x180x75mm	un	36,00	R$ 234,38	R$ 8.437,68	20,34%	R$ 282,05	R$ 10.153,80	Composição Pini
SE44	Eletroduto flexível corrugado reforçado, PVC, DE 25mm, inclusive conexões	m	44,00	R$ 6,66	R$ 293,04	20,34%	R$ 8,01	R$ 352,44	Composição Sinapi
SE45	Eletroduto flexível corrugado reforçado, PVC, DE 32mm, inclusive conexões	m	20,00	R$ 9,83	R$ 196,60	20,34%	R$ 11,83	R$ 236,60	Composição Sinapi
SE46	Eletroduto rígido roscável, PVC, DN 75mm (2 1/2"), inclusive conexões	m	69,00	R$ 19,76	R$ 1.363,44	20,34%	R$ 23,78	R$ 1.640,82	Composição Sinapi
SE47	Eletroduto rígido roscável, PVC, DN 110mm (4"), inclusive conexões	m	9,00	R$ 35,84	R$ 322,56	20,34%	R$ 43,13	R$ 388,17	Composição Sinapi
SE48	Eletroduto de aço-carbono 1/2", inclusive conexões	m	260,00	R$ 22,18	R$ 5.766,80	20,34%	R$ 26,69	R$ 6.939,40	Composição Pini
SE49	Eletroduto de aço-carbono 3/4", inclusive conexões	m	3012,00	R$ 24,22	R$ 72.950,64	20,34%	R$ 29,15	R$ 87.799,80	Composição Pini
SE50	Eletroduto de aço-carbono flexível 3/4" com capa de PVC, inclusive conexões	m	407,00	R$ 26,82	R$ 10.915,74	20,34%	R$ 32,28	R$ 13.137,96	Composição Sinapi
SE51	Eletroduto de aço-carbono de 1", inclusive conexões	m	1108,00	R$ 25,10	R$ 27.810,80	20,34%	R$ 30,21	R$ 33.472,68	Composição Pini
SE52	Eletroduto de aço-carbono flexível 1" com capa de PVC, inclusive conexões	m	60,00	R$ 15,82	R$ 949,20	20,34%	R$ 19,04	R$ 1.142,40	Composição Sinapi

SE53	Eletroduto de aço-carbono 1.1/2", inclusive conexões	m	162,00	R$ 39,05	R$ 6.326,10	20,34%	R$ 46,99	R$ 7.612,38	Composição Pini
SE54	Eletroduto de aço-carbono 2", inclusive conexões	m	714,00	R$ 42,22	R$ 30.145,08	20,34%	R$ 50,81	R$ 36.278,34	Composição Pini
SE55	Eletroduto de aço-carbono 3", inclusive conexões	m	20,00	R$ 60,96	R$ 1.219,20	20,34%	R$ 73,36	R$ 1.467,20	Composição Pini
SE56	Eletrocalha 300x100mm	m	90,00	R$ 142,38	R$ 12.814,20	20,34%	R$ 171,34	R$ 15.420,60	Composição Pini
SE57	Eletrocalha 200x100mm	m	688,00	R$ 117,04	R$ 80.523,52	20,34%	R$ 140,85	R$ 96.904,80	Composição Pini
SE58	Eletrocalha 150x50mm	m	36,00	R$ 88,28	R$ 3.178,08	20,34%	R$ 106,24	R$ 3.824,64	Composição Pini
SE63	Perfilado 19x38mm	m	50,00	R$ 50,47	R$ 2.523,50	20,34%	R$ 60,74	R$ 3.037,00	Composição Pini
SE65	Canaleta em alumínio com tampa, divisória interna para separação de cabeamento de rede e elétrica, dimensões aproximadas de 73x25mm, em barras de 3m, incluindo curvas e conexões. Ref.: duto DT-12220.00 Dutotec e tampa DT-15020 Dutotec, ou tecnicamente equivalente	m	42,00	R$ 76,56	R$ 3.215,52	20,34%	R$ 92,13	R$ 3.869,46	Composição Pini
SE66	Canaleta em alumínio com tampa, divisória interna para separação de cabeamento de rede e elétrica, dimensões aproximadas de 73x45mm, em barras de 3m, incluindo curvas e conexões. Ref.: duto DT-14420.00 Dutotec e tampa DT-15020 Dutotec, ou tecnicamente equivalente	m	6,00	R$ 103,31	R$ 619,86	20,34%	R$ 124,32	R$ 745,92	Composição Pini
SE69	Tomada elétrica simples 2P+T para a canaleta de alumínio fornecida, novo padrão NBR 14136, 10A ou 20A - 250V, completa, com espelho, suporte e caixa 4"x2" universal fabricada em plástico ABS V0 com fixação sob pressão - Ref.: PRM4424722 da Schneider, DT-99233.10 com DT-99590 Dutotec, ou tecnicamente equivalente	un	6,00	R$ 36,81	R$ 220,86	20,34%	R$ 44,30	R$ 265,80	Composição Sinapi

SE70	Tomada elétrica dupla 2P+T para a canaleta de alumínio fornecida, novo padrão NBR 14136, 10A ou 20A - 250V, completa, com espelho, suporte e caixa 4"x2" universal fabricada em plástico ABS V0 com fixação sob pressão - Ref.: PRM4424722 da Schneider, DT-99233.10 com DT-99590 Dutotec, ou tecnicamente equivalente	un	77,00	R$ 54,55	R$ 4.200,35	20,34%	R$ 65,65	R$ 5.055,05	Composição Sinapi
SE71	Tomada RJ-45 categ. 6 fêmea dupla para a canaleta de alumínio fornecida, completa, com espelho, suporte e caixa 4"x2" universal fabricada em plástico ABS V0, fixação sob pressão	un	40,00	R$ 80,63	R$ 3.225,20	20,34%	R$ 97,03	R$ 3.881,20	Composição Sinapi
SE72	Condutor 2,5 mm²	m	19569,00	R$ 2,48	R$ 48.531,12	20,34%	R$ 2,98	R$ 58.315,62	Composição Sinapi
SE73	Condutor 4 mm²	m	4647,00	R$ 3,93	R$ 18.262,71	20,34%	R$ 4,73	R$ 21.980,31	Composição Sinapi
SE74	Condutor 3x2,5 mm²	m	1371,00	R$ 6,72	R$ 9.213,12	20,34%	R$ 8,09	R$ 11.091,39	Composição Sinapi
SE75	Condutor 4x2,5 mm²	m	160,00	R$ 6,31	R$ 1.009,60	20,34%	R$ 7,59	R$ 1.214,40	Composição Sinapi
SE76	Condutor 6 mm²	m	468,00	R$ 5,49	R$ 2.569,32	20,34%	R$ 6,61	R$ 3.093,48	Composição Sinapi
SE77	Condutor de alimentação 10mm²	m	1925,00	R$ 7,28	R$ 14.014,00	20,34%	R$ 8,76	R$ 16.863,00	Composição Sinapi
SE78	Condutor de alimentação 16mm²	m	510,00	R$ 10,79	R$ 5.502,90	20,34%	R$ 12,98	R$ 6.619,80	Composição Sinapi
SE80	Condutor de alimentação 35mm²	m	300,00	R$ 24,77	R$ 7.431,00	20,34%	R$ 29,81	R$ 8.943,00	Composição Sinapi
SE81	Condutor de alimentação 50mm²	m	460,00	R$ 33,73	R$ 15.515,80	20,34%	R$ 40,59	R$ 18.671,40	Composição Sinapi
SE82	Condutor de alimentação 95mm²	m	680,00	R$ 60,84	R$ 41.371,20	20,34%	R$ 73,21	R$ 49.782,80	Composição Sinapi
SE83	Quadro elétrico TTA com 05 disjuntores terminais	cj	1,00	R$ 11.588,28	R$ 11.588,28	16,32%	R$ 13.479,49	R$ 13.479,49	Pesquisa Simples
SE84	Quadro elétrico TTA com 10 disjuntores terminais	cj	2,00	R$ 7.300,00	R$ 14.600,00	16,32%	R$ 8.491,36	R$ 16.982,72	Pesquisa Simples
SE85	Quadro elétrico TTA com 30 disjuntores terminais	cj	11,00	R$ 5.874,18	R$ 64.615,98	16,32%	R$ 6.832,85	R$ 75.161,35	Pesquisa

									Simples
SE86	Quadro elétrico TTA com 40 disjuntores terminais	cj	3,00	R$ 6.314,49	R$ 18.943,47	16,32%	R$ 7.345,01	R$ 22.035,03	Pesquisa Simples
SE87	Desinstalação de infraestrutura elétrica, incluindo tubulações e/ou eletrodutos, fiação e cabos, tomadas e luminárias	m	2666,00	R$ 6,17	R$ 16.449,22	20,34%	R$ 7,42	R$ 19.781,72	Composição Sinapi
SE88	Desinstalação de quadros de luz e força, de telecomunicações, de sobrepor ou de embutir	un	16,00	R$ 70,50	R$ 1.128,00	20,34%	R$ 84,84	R$ 1.357,44	Composição Senado
SE89	Testes de conectorização, identificação, certificação e ativação do ponto, por circuito	un	156,00	R$ 11,75	R$ 1.833,00	20,34%	R$ 14,14	R$ 2.205,84	Composição Senado
SE102	Caixa de passagem 50x50x80 com tampão T-33 em ferro fundido (tráfego pesado)	un	8,00	R$ 509,34	R$ 4.074,72	20,34%	R$ 612,94	R$ 4.903,52	Composição Senado
SE103	Caixa de passagem 60x60x80 com tampa tipo R1 em ferro fundido	un	27,00	R$ 560,34	R$ 15.129,18	20,34%	R$ 674,31	R$ 18.206,37	Composição Senado
SE104	Eletroduto flexível corrugado, PEAD, diâmetro 50 mm, inclusive conexões	m	800,00	R$ 5,15	R$ 4.120,00	20,34%	R$ 6,20	R$ 4.960,00	Composição Sinapi
10	**SERVIÇOS DE AR CONDICIONADO**				**R$ 479.455,37**		**-**	**R$ 564.685,78**	
SAC01	**Fornecimento e Instalação de Exaustores**				**R$ 4.816,28**		**-**	**R$ 5.796,00**	
SAC01.1	Exaustor axial, 1F/220V/60Hz, vazão máxima 340 m3/h, pressão estática máxima 104 Pa. Referência Comercial: Multivac Muro150B 220V	un	19,00	R$ 204,45	R$ 3.884,55	20,34%	R$ 246,04	R$ 4.674,76	Composição Senado
SAC01.2	Exaustor axial, 1F/220V/60Hz, vazão máxima 865 m3/h, pressão estática máxima 582 Pa. Referência Comercial: Multivac AXC 200B	un	1,00	R$ 931,73	R$ 931,73	20,34%	R$ 1.121,24	R$ 1.121,24	Composição Senado
SAC02	**Fornecimento e instalação de difusores e grelhas**				**R$ 26.784,28**		**-**	**R$ 32.231,98**	
SAC02.2	Difusor de ar quadrado, 360x360 mm, Referência Comercial: Trox ADLQ-AG Nº4	un	64,00	R$ 186,83	R$ 11.957,12	20,34%	R$ 224,83	R$ 14.389,12	Composição Pini
SAC02.3	Difusor de ar quadrado com caixa pleno AK6, 248x248 mm, Referência Comercial: Trox ADLK-AG Nº4	un	1,00	R$ 257,55	R$ 257,55	20,34%	R$ 309,94	R$ 309,94	Composição Pini

SAC.02.4	Difusor de ar retangular para insuflamento em uma direção (fluxo na direção perpendicular às maiores arestas do retângulo), 371x208 mm, Referência Comercial: Trox ADQ-1	un	24,00	R$ 162,32	R$ 3.895,68	20,34%	R$ 195,34	R$ 4.688,16	Composição Pini
SAC02.5	Difusor de ar retangular para insuflamento em duas direções (fluxo na direção perpendicular às maiores arestas do retângulo), 371x208 mm, Referência Comercial: Trox ADQ-2	un	1,00	R$ 163,00	R$ 163,00	20,34%	R$ 196,15	R$ 196,15	Composição Pini
SAC02.7	Difusor de ar quadrado para insuflamento em duas direções perpendiculares, 360x360 mm, Referência Comercial: Trox ADQ-2C-AG	un	1,00	R$ 231,74	R$ 231,74	20,34%	R$ 278,88	R$ 278,88	Composição Pini
SAC02.8	Difusor de ar retangular para insuflamento em três direções (um fluxo na direção perpendicular às maiores arestas do retângulo e dois fluxos na direção perpendicular às menores arestas), 264x432 mm, Referência Comercial: Trox ADQ-32-AG	un	3,00	R$ 264,99	R$ 794,97	20,34%	R$ 318,89	R$ 956,67	Composição Pini
SAC02.10	Grelha para retorno retangular, aletas horizontais fixas, 425x225 mm. Referência Comercial: Trox AR-AG	un	56,00	R$ 166,00	R$ 9.296,00	20,34%	R$ 199,76	R$ 11.186,56	Composição Pini
SAC02.11	Grelha para retorno retangular, aletas horizontais fixas, 525x325 mm. Referência Comercial: Trox AR-AG	un	1,00	R$ 188,22	R$ 188,22	20,34%	R$ 226,50	R$ 226,50	Composição Pini
SAC03	**Fornecimento de dutos flexíveis**				**R$ 568,50**		**-**	**R$ 684,12**	
SAC03.1	Duto flexível com isolamento térmico e barreira de vapor, diâmetro 6”. Referência Comercial: Multivac Isodec RT 0.6	m	9,00	R$ 38,94	R$ 350,46	20,34%	R$ 46,86	R$ 421,74	Composição Pini
SAC03.2	Duto flexível com isolamento térmico e barreira de vapor, diâmetro 8”. Referência: Multivac Isodec RT 0.6	m	6,00	R$ 36,34	R$ 218,04	20,34%	R$ 43,73	R$ 262,38	Composição Pini
SAC04	**Fornecimento e Instalação de terminais e equipamentos unitários**				**R$ 305.970,08**		**-**	**R$ 355.904,48**	

SAC04.1	Ar-condicionado do tipo split hi-wall inverter com capacidade nominal mínima de 22.000 BTU/h, 1F/220V/60Hz, compressor com inversor de frequência (inverter), refrigerante R-410A, coeficiente de Eficiência Energética CEE>3,23 aferido pelo INMETRO (classificação INMETRO ENCE "A"), controle remoto sem fio, para instalação aparente, fixo à parede (hi-wall). Referência comercial: Carrier Inverter X-Power	un	45,00	R$ 3.403,04	R$ 153.136,80	16,32%	R$ 3.958,42	R$ 178.128,90	Pesquisa Simples
SAC04.2	Ar-condicionado do tipo split hi-wall inverter com capacidade nominal mínima de 12.000 BTU/h, 1F/220V/60Hz, compressor com inversor de frequência (inverter), refrigerante R-410A, coeficiente de Eficiência Energética CEE>3,23 aferido pelo INMETRO (classificação INMETRO ENCE "A"), controle remoto sem fio, para instalação aparente, fixo à parede (hi-wall). Referência comercial: Carrier Inverter X-Power	un	28,00	R$ 1.890,40	R$ 52.931,20	16,32%	R$ 2.198,91	R$ 61.569,48	Pesquisa Simples
SAC04.3	Ar-condicionado do tipo split dutado com capacidade nominal mínima de 30.000 BTU/h, 1F/220V/60Hz, refrigerante R-410A, controle remoto com ou sem fio (a critério do projeto), para instalação embutida em forro e acoplado a duto. Referência comercial: Carrier Built-in Versatile 42BQA030510/38KCK030515MC	un	20,00	R$ 3.894,00	R$ 77.880,00	16,32%	R$ 4.529,50	R$ 90.590,00	Pesquisa Simples
SAC04.4	Ar-condicionado do tipo fancolete hidrônico hi-wall com capacidade nominal mínima de 1,4 TR, 1F/220V/60Hz, controle remoto sem fio, para instalação aparente, fixo à parede (hi-wall). Referência Comercial: Carrier 40HP18	un	1,00	R$ 1.900,00	R$ 1.900,00	16,32%	R$ 2.210,08	R$ 2.210,08	Pesquisa Simples

SAC04.5	Ar-condicionado do tipo fancolete hidrônico dutado com capacidade nominal mínima de 2,5 TR, 1F/220V/60Hz, controle remoto com ou sem fio (a critério de projeto), para instalação embutido em forro e acoplado a duto. Referência Comercial: Carrier 42BCA030A510	un	11,00	R$ 1.829,28	R$ 20.122,08	16,32%	R$ 2.127,82	R$ 23.406,02	Pesquisa Simples
SAC05	**Fornecimento e instalação de acessórios para equipamentos unitários**				**R$ 14.917,65**		**-**	**R$ 17.955,57**	
SAC05.2	Suporte para unidade condensadora de aparelho split	un	88,00	R$ 55,34	R$ 4.869,92	20,34%	R$ 66,60	R$ 5.860,80	Composição Senado
SAC05.3	Suporte para unidade evaporadora de aparelho split ou fancolete	un	113,00	R$ 55,34	R$ 6.253,42	20,34%	R$ 66,60	R$ 7.525,80	Composição Senado
SAC05.4	Fita PVC 100 mm (largura) para acabamento em refrigeração, PVC auto aderente (não adesivo)	m	2883,00	R$ 0,29	R$ 836,07	20,34%	R$ 0,35	R$ 1.009,05	Pesquisa Simples
SAC05.6	Mangueira emborrachada para uso para condução de água gelada sob pressão (150 psi), com trama de aço interna e conexões de aço rosca NPT (Aeroquip), um lado giratório e outro fixo, incluindo niple para conexão	m	24,00	R$ 123,26	R$ 2.958,24	20,34%	R$ 148,33	R$ 3.559,92	Composição Senado
SAC06	**Fornecimento e instalação de válvulas de controle**				**R$ 6.419,04**		**-**	**R$ 7.724,64**	
SAC06.1	Válvula de balanceamento e controle 2 vias, controle on/off, diâmetro nominal 3/4" (20 mm). Referência Comercial: TA Hydronics TBV-C DN 20 com atuador TA Hydronics EMO T	un	12,00	R$ 534,92	R$ 6.419,04	20,34%	R$ 643,72	R$ 7.724,64	Composição Sinapi
SAC07	**Fornecimento e instalação de válvulas (Registro) de esfera**				**R$ 1.309,44**		**-**	**R$ 1.575,84**	
SAC07.1	Válvula de esfera combinada com filtro em Y e junta, diâmetro nominal: 3/4". Referência Comercial: Nexus UltraY UY075	un	12,00	R$ 109,12	R$ 1.309,44	20,34%	R$ 131,32	R$ 1.575,84	Composição Sinapi
SAC08	**Fornecimento e Instalação de válvulas (Registro) de esfera**				**R$ 972,60**		**-**	**R$ 1.170,48**	

SAC08.1	Válvula de esfera em bronze, PN 25, diâmetro nominal: 3/4". Referência Comercial: Mipel 951	un	12,00	R$ 53,86	R$ 646,32	20,34%	R$ 64,82	R$ 777,84	Composição Sinapi
SAC08.3	Válvula de esfera em bronze, PN 25, diâmetro nominal: 1 1/4". Referência Comercial: Mipel 951	un	4,00	R$ 81,57	R$ 326,28	20,34%	R$ 98,16	R$ 392,64	Composição Sinapi
SAC09	**Serviços de remoção de instalações existentes**				**R$ 16.065,72**		**-**	**R$ 19.334,10**	
SAC09.1	Remoção de split/fancolete - equipamento unitário	un	93,00	R$ 58,60	R$ 5.449,80	20,34%	R$ 70,52	R$ 6.558,36	Composição Senado
SAC09.2	Remoção de dutos/tubulações existentes	m	426,00	R$ 24,92	R$ 10.615,92	20,34%	R$ 29,99	R$ 12.775,74	Composição Senado
SAC10	**Fornecimento e Instalação de tubos de aço-carbono galvanizado e conexões de ferro fundido galvanizado, ½" a 1 ½" (DN 15 a 40)**				**R$ 6.309,52**		**-**	**R$ 7.593,15**	
SAC10.2	Tubo de aço-carbono galvanizado e conexões de ferro fundido galvanizado de 3/4"	m	67,00	R$ 60,30	R$ 4.040,10	20,34%	R$ 72,57	R$ 4.862,19	Composição Pini
SAC10.3	Tubo de aço-carbono galvanizado e conexões de ferro fundido galvanizado de 1"	m	6,00	R$ 96,23	R$ 577,38	20,34%	R$ 115,80	R$ 694,80	Composição Pini
SAC10.4	Tubo de aço-carbono galvanizado e conexões de ferro fundido galvanizado de 1 1/4"	m	14,00	R$ 120,86	R$ 1.692,04	20,34%	R$ 145,44	R$ 2.036,16	Composição Pini
SAC11	**Fornecimento e Instalação de tubos e conexões de PVC para dreno**				**R$ 3.382,56**		**-**	**R$ 4.071,60**	
SAC11.1	Tubos e conexões de PVC para dreno de 25mm	m	348,00	R$ 9,72	R$ 3.382,56	20,34%	R$ 11,70	R$ 4.071,60	Composição Pini
SAC12	**Fornecimento e instalação de tubos e conexões de cobre**				**R$ 30.235,76**		**-**	**R$ 36.388,43**	
SAC12.1	Tubos e conexões de cobre de 1/4"	m	335,00	R$ 9,85	R$ 3.299,75	20,34%	R$ 11,85	R$ 3.969,75	Composição Pini
SAC12.2	Tubos e conexões de cobre de 3/8"	m	560,00	R$ 14,04	R$ 7.862,40	20,34%	R$ 16,90	R$ 9.464,00	Composição Pini
SAC12.3	Tubos e conexões de cobre de 1/2"	m	249,00	R$ 17,02	R$ 4.237,98	20,34%	R$ 20,48	R$ 5.099,52	Composição Pini
SAC12.4	Tubos e conexões de cobre de 5/8"	m	522,00	R$ 20,93	R$ 10.925,46	20,34%	R$ 25,19	R$ 13.149,18	Composição Pini
SAC12.5	Tubos e conexões de cobre de 7/8"	m	123,00	R$ 31,79	R$ 3.910,17	20,34%	R$ 38,26	R$ 4.705,98	Composição Pini

SAC13	**Fornecimento e instalação de isolamento elastomérico em formato de tubo, coquilha ou prancha**				**R$ 43.722,98**		**-**	**R$ 52.616,26**	
SAC13.1	Isolamento elastomérico em formato de tubo ou coquilha de espessura M, próprio para tubulação de cobre de diâmetro nominal 1/4". Ref. AF/Armaflex M-06	m	335,00	R$ 6,24	R$ 2.090,40	20,34%	R$ 7,51	R$ 2.515,85	Composição Pini
SAC13.2	Isolamento elastomérico em formato de tubo ou coquilha de espessura M, próprio para tubulação de cobre de diâmetro nominal 3/8". Ref. AF/Armaflex M-10	m	555,00	R$ 6,94	R$ 3.851,70	20,34%	R$ 8,35	R$ 4.634,25	Composição Pini
SAC13.3	Isolamento elastomérico em formato de tubo ou coquilha de espessura M, próprio para tubulação de cobre de diâmetro nominal 1/2". Ref. AF/Armaflex M-12	m	249,00	R$ 7,80	R$ 1.942,20	20,34%	R$ 9,39	R$ 2.338,11	Composição Pini
SAC13.4	Isolamento elastomérico em formato de tubo ou coquilha de espessura M, próprio para tubulação de cobre de diâmetro nominal 5/8". Ref. AF/Armaflex M-15	m	517,00	R$ 8,36	R$ 4.322,12	20,34%	R$ 10,06	R$ 5.201,02	Composição Pini
SAC13.5	Isolamento elastomérico em formato de tubo ou coquilha de espessura M, próprio para tubulação de cobre de diâmetro nominal 7/8". Ref. AF/Armaflex M-22	m	123,00	R$ 11,40	R$ 1.402,20	20,34%	R$ 13,72	R$ 1.687,56	Composição Pini
SAC13.8	Isolamento elastomérico em formato de tubo ou coquilha de espessura M, próprio tubulação de ferro de diâmetro nominal 3/4". Ref. AF/Armaflex M-28	m	67,00	R$ 17,06	R$ 1.143,02	20,34%	R$ 20,53	R$ 1.375,51	Composição Pini
SAC13.9	Isolamento elastomérico em formato de tubo ou coquilha de espessura M, próprio para tubulação de ferro de diâmetro nominal 1". Ref. AF/Armaflex M-35	m	6,00	R$ 19,89	R$ 119,34	20,34%	R$ 23,94	R$ 143,64	Composição Pini

SAC13.10	Isolamento elastomérico em formato de tubo ou coquilha de espessura M, próprio para tubulação de ferro de diâmetro nominal 1 1/4". Ref. AF/Armaflex M-42	m	14,00	R$ 23,50	R$ 329,00	20,34%	R$ 28,28	R$ 395,92	Composição Pini
SAC13.12	Isolamento elastomérico em formato de prancha de espessura M. Ref. AF/Armaflex M-99/E	m²	220,00	R$ 129,65	R$ 28.523,00	20,34%	R$ 156,02	R$ 34.324,40	Composição Senado
SAC14	**Fornecimento e Instalação de duto**				**R$ 16.652,60**		**-**	**R$ 20.040,36**	
SAC14.2	Duto chapa galvanizada #22	m²	212,00	R$ 78,55	R$ 16.652,60	20,34%	R$ 94,53	R$ 20.040,36	Composição Pini
SAC16	**Remanejamento de difusores/grelhas e de exaustores**				**R$ 1.291,82**		**-**	**R$ 1.554,80**	
SAC16.1	Remanejamento de difusores/grelhas	un	72,00	R$ 17,34	R$ 1.248,48	20,34%	R$ 20,87	R$ 1.502,64	Composição Senado
SAC16.2	Remanejamento de exaustores	un	2,00	R$ 21,67	R$ 43,34	20,34%	R$ 26,08	R$ 52,16	Composição Sinapi
SAC17	**Fornecimento e instalação de fechamentos em chapa de aço**				**R$ 36,54**		**-**	**R$ 43,97**	
SAC17.1	Chapa de aço MSG24, com 2 demãos de esmalte fosco e uma demão de fundo anticorrosivo	m²	1,00	R$ 36,54	R$ 36,54	20,34%	R$ 43,97	R$ 43,97	Composição Sinapi
11	**SERVIÇOS HIDROSSANITÁRIOS**				**R$ 190.544,22**		**-**	**R$ 229.303,14**	
SH01	Tubo PVC esgoto ou águas pluviais, predial DN 100mm, inclusive com conexões (fornecimento e instalação)	m	173,00	R$ 30,51	R$ 5.278,23	20,34%	R$ 36,72	R$ 6.352,56	Composição Pini
SH02	Tubo PVC esgoto ou águas pluviais, predial DN 75mm, inclusive com conexões (fornecimento e instalação)	m	119,00	R$ 27,62	R$ 3.286,78	20,34%	R$ 33,24	R$ 3.955,56	Composição Pini
SH03	Tubo PVC esgoto ou águas pluviais, predial DN 50mm, inclusive com conexões (fornecimento e instalação)	m	608,00	R$ 18,57	R$ 11.290,56	20,34%	R$ 22,35	R$ 13.588,80	Composição Pini
SH04	Tubo PVC esgoto ou águas pluviais, predial DN 40mm, inclusive com conexões (fornecimento e instalação)	m	190,00	R$ 14,66	R$ 2.785,40	20,34%	R$ 17,64	R$ 3.351,60	Composição Pini

SH05	Tubo PVC soldável água fria DN 50mm, inclusive com conexões (fornecimento e instalação)	m	159,00	R$ 33,72	R$ 5.361,48	20,34%	R$ 40,58	R$ 6.452,22	Composição Pini
SH06	Tubo PVC soldável água fria DN 40mm, inclusive com conexões (fornecimento e instalação)	m	13,00	R$ 27,47	R$ 357,11	20,34%	R$ 33,06	R$ 429,78	Composição Pini
SH08	Tubo PVC soldável água fria DN 25mm, inclusive com conexões (fornecimento e instalação)	m	323,00	R$ 16,51	R$ 5.332,73	20,34%	R$ 19,87	R$ 6.418,01	Composição Pini
SH09	Tubo CPVC, soldável, 22mm, água quente predial (NBR 15884), com conexões	m	209,00	R$ 15,54	R$ 3.247,86	20,34%	R$ 18,70	R$ 3.908,30	Composição Sinapi
SH10	Tubo CPVC, soldável, 28mm, água quente predial (NBR 15884), com conexões	m	105,00	R$ 23,42	R$ 2.459,10	20,34%	R$ 28,18	R$ 2.958,90	Composição Sinapi
SH13	Caixa sifonada, PVC, Dn 150, fornecida e instalada	un	29,00	R$ 53,92	R$ 1.563,68	20,34%	R$ 64,89	R$ 1.881,81	Composição Sinapi
SH14	Caixa sifonada, PVC, Dn 250, fornecida e instalada	un	2,00	R$ 93,63	R$ 187,26	20,34%	R$ 112,67	R$ 225,34	Composição Sinapi
SH15	Ralo seco, PVC, Dn 100x40mm, junta soldável, fornecida e instalada	un	16,00	R$ 8,89	R$ 142,24	20,34%	R$ 10,70	R$ 171,20	Composição Sinapi
SH16	Grelha quadrada para ralo, com caixilho, dimensões 10x10cm, em Aço polido, ref.: Moldenox ou similar	un	17,00	R$ 33,44	R$ 568,48	20,34%	R$ 40,24	R$ 684,08	Composição Senado
SH17	Grelha quadrada para ralo, com caixilho, dimensões 15x15cm, em Aço polido, ref.: Moldenox ou similar	un	25,00	R$ 45,39	R$ 1.134,75	20,34%	R$ 54,62	R$ 1.365,50	Composição Senado
SH18	Base registro gaveta 3/4" em latão. Mod: 4509, ref: DECA ou similar	un	44,00	R$ 49,33	R$ 2.170,52	20,34%	R$ 59,36	R$ 2.611,84	Composição Sinapi
SH20	Base de registro gaveta em latão forjado, bitola 1 1/4" mod:4509 ref: DECA ou similar	un	8,00	R$ 62,80	R$ 502,40	20,34%	R$ 75,57	R$ 604,56	Composição Sinapi
SH21	Base de registro gaveta em latão forjado, bitola 1 1/2" mod:4509 ref: DECA ou similar	un	16,00	R$ 72,02	R$ 1.152,32	20,34%	R$ 86,67	R$ 1.386,72	Composição Sinapi
SH22	Base de registro pressão em latão forjado, bitola 3/4" mod:4416 ref: DECA ou similar	un	31,00	R$ 20,19	R$ 625,89	20,34%	R$ 24,30	R$ 753,30	Composição Sinapi
SH23	Acabamento para Registro PQ, linha Targa, mod.: 4900.C40.PQ.CR ref: DECA ou similar	un	28,00	R$ 38,37	R$ 1.074,36	20,34%	R$ 46,17	R$ 1.292,76	Composição Senado
SH24	Acabamento para registro GD, linha Targa, mod.: 4900.C40.GD.CR ref: DECA ou similar	un	51,00	R$ 52,37	R$ 2.670,87	20,34%	R$ 63,02	R$ 3.214,02	Composição Senado

SH25	Tê misturador de transição base para chuveiro/banheira, 1/2" ou 3/4" soldável ou roscável	un	11,00	R$ 26,68	R$ 293,48	20,34%	R$ 32,11	R$ 353,21	Composição Sinapi
SH26	Válvula de descarga Hydra Max Pro 1 1/4", cromada. mod: 2551.C.114 ref: DECA ou similar	un	25,00	R$ 231,82	R$ 5.795,50	20,34%	R$ 278,97	R$ 6.974,25	Composição Pini
SH27	Válvula de descarga Hydra Max Pro 1 1/2", cromada. mod: 2551.C.112 ref: DECA ou similar	un	9,00	R$ 282,18	R$ 2.539,62	20,34%	R$ 339,58	R$ 3.056,22	Composição Sinapi
SH28	Engate ou rabicho flexível em metal cromado 1/2" x 40cm Ref: DECA ou similar	un	78,00	R$ 22,38	R$ 1.745,64	20,34%	R$ 26,93	R$ 2.100,54	Composição Sinapi
SH29	Bacia convencional, mod.: Vogue Plus, cor branca. P510 ref: DECA ou similar	un	29,00	R$ 403,48	R$ 11.700,92	20,34%	R$ 485,55	R$ 14.080,95	Composição Sinapi
SH30	Assento poliéster, mod.: Vogue plus, cor branca, com fixação cromada. AP.51 ref: DECA ou similar	un	29,00	R$ 526,21	R$ 15.260,09	20,34%	R$ 633,24	R$ 18.363,96	Composição Senado
SH31	Ducha higiênica com registro e derivação, com gatilho branco, mod.: linha Targa, 1984.C40.ACT.CR ref: DECA ou similar	un	26,00	R$ 307,33	R$ 7.990,58	20,34%	R$ 369,84	R$ 9.615,84	Composição Pini
SH32	Bidê 3 furos Deca, mod.: Vogue plus, cor branca, B.5 ref: DECA ou similar	un	7,00	R$ 494,76	R$ 3.463,32	20,34%	R$ 595,39	R$ 4.167,73	Composição Pini
SH33	Misturador para Bidê, mod.: linha Targa. 1895.C40.CR ref: DECA ou similar	un	7,00	R$ 497,76	R$ 3.484,32	20,34%	R$ 599,00	R$ 4.193,00	Composição Sinapi
SH35	Mictório de louça branca com sifão integrado, mod.: M712 ref.: DECA ou similar	un	4,00	R$ 726,75	R$ 2.907,00	20,34%	R$ 874,57	R$ 3.498,28	Composição Sinapi
SH36	Válvula descarga para mictório	un	2,00	R$ 288,18	R$ 576,36	20,34%	R$ 346,80	R$ 693,60	Composição Sinapi
SH37	Chuveiro com tubo de parede, mod.: linha Izy 1971.C.CT ref: DECA ou similar	un	11,00	R$ 238,74	R$ 2.626,14	20,34%	R$ 287,30	R$ 3.160,30	Composição Pini
SH38	Chuveiro elétrico, com 3 temperaturas na cor branca, mod.: Bello Banho, com canopla ref.: Lorenzetti ou similar	un	4,00	R$ 58,09	R$ 232,36	20,34%	R$ 69,91	R$ 279,64	Composição Sinapi
SH39	Cuba oval de embutir, mod.: L37, cor branca ref: DECA ou similar	un	24,00	R$ 91,56	R$ 2.197,44	20,34%	R$ 110,18	R$ 2.644,32	Composição Sinapi
SH40	Cuba semi-encaixe com mesa, mod.: L830 ref: DECA ou similar	un	2,00	R$ 565,75	R$ 1.131,50	20,34%	R$ 680,82	R$ 1.361,64	Composição Senado

SH41	Válvula de escoamento luxo para lavatório, mod.: 1601.C ref: DECA ou similar	un	30,00	R$ 107,28	R$ 3.218,40	20,34%	R$ 129,10	R$ 3.873,00	Composição Senado
SH42	Sifão para lavatório 1 1/2", mod: 1680.C.100.112 ref: DECA ou similar	un	35,00	R$ 134,43	R$ 4.705,05	20,34%	R$ 161,77	R$ 5.661,95	Composição Sinapi
SH43	Lavatório suspenso linha Azaleia, cor branca, mod.: 91038 ref.: Celite ou similar	un	5,00	R$ 104,46	R$ 522,30	20,34%	R$ 125,71	R$ 628,55	Composição Sinapi
SH45	Misturador para lavatório de mesa bica alta, mod.: linha Targa, 1877.C40.CR ref: DECA ou similar	un	14,00	R$ 375,69	R$ 5.259,66	20,34%	R$ 452,11	R$ 6.329,54	Composição Sinapi
SH46	Torneira de mesa para lavatório, bica alta, com arejador, mod.: linha Targa, 1195 C40.CR ref: DECA ou similar	un	2,00	R$ 192,01	R$ 384,02	20,34%	R$ 231,06	R$ 462,12	Composição Sinapi
SH47	Torneira de mesa para lavatório, bica baixa, mod.: linha Targa, 1190 C40 CR ref: DECA ou similar	un	10,00	R$ 133,98	R$ 1.339,80	20,34%	R$ 161,23	R$ 1.612,30	Composição Sinapi
SH49	Torneira Pressmatic 110 Cromada Docol	un	13,00	R$ 252,13	R$ 3.277,69	20,34%	R$ 303,41	R$ 3.944,33	Composição Sinapi
SH51	Cuba retangular (0,35x0,50m), modelo Cuba 1, 12815, em aço Inox AISI 304 com acabamento em alto brilho, com válvula de escoamento, ref.: Franke ou similar	un	11,00	R$ 156,44	R$ 1.720,84	20,34%	R$ 188,26	R$ 2.070,86	Composição Sinapi
SH52	Sifão articulado para cozinha, cromado. mod: 1682.C.112 ref: DECA ou similar	un	10,00	R$ 298,84	R$ 2.988,40	20,34%	R$ 359,62	R$ 3.596,20	Composição Sinapi
SH54	Torneira para cozinha de parede bica móvel, mod.: linha Targa, 1168.C40.CR ref.: DECA ou similar	un	6,00	R$ 245,81	R$ 1.474,86	20,34%	R$ 295,81	R$ 1.774,86	Composição Sinapi
SH55	Misturador para Cozinha, de parede, bica móvel, mod.: linha Targa, 1258.C40.CR ref.: DECA ou similar	un	7,00	R$ 448,15	R$ 3.137,05	20,34%	R$ 539,30	R$ 3.775,10	Composição Sinapi
SH56	Misturador para Cozinha, de mesa, bica móvel, mod.: linha Targa, 1256.C40.CR ref.: DECA ou similar	un	3,00	R$ 453,82	R$ 1.361,46	20,34%	R$ 546,13	R$ 1.638,39	Composição Sinapi
SH57	Tanque na cor branca, mod.: TQ03, ref.: DECA ou similar	un	3,00	R$ 415,74	R$ 1.247,22	20,34%	R$ 500,30	R$ 1.500,90	Composição Sinapi
SH58	Conjunto de fixação para tanque, mod.: FT.11.01 ref.: DECA ou similar	un	7,00	R$ 42,01	R$ 294,07	20,34%	R$ 50,55	R$ 353,85	Composição Sinapi

SH59	Vávula de escoamento para tanque sem ladrão 1x1/2", mod.: 1606C ref.: DECA ou similar	un	3,00	R$ 52,49	R$ 157,47	20,34%	R$ 63,17	R$ 189,51	Composição Sinapi
SH60	Sifão para tanque cromado 1 1/2" mod: 1680.C.112 ref: DECA ou similar	un	7,00	R$ 156,69	R$ 1.096,83	20,34%	R$ 188,56	R$ 1.319,92	Composição Sinapi
SH61	Torneira de parede para tanque com arejador, mod.: linha Targa, 1159.C40.CR ref.: DECA ou similar	un	5,00	R$ 125,53	R$ 627,65	20,34%	R$ 151,06	R$ 755,30	Composição Sinapi
SH62	Aquecedor de água elétrico horizontal, reservatório de 200l cilíndrico em cobre, reforçado com aço carbono, monofásico, tensão nominal 220v	un	2,00	R$ 3.718,50	R$ 7.437,00	20,34%	R$ 4.474,84	R$ 8.949,68	Composição Pini
SH63	Porta-toalha barra, linha Targa, cromado, mod: 2040.C40.CR ref: DECA ou similar	un	16,00	R$ 179,08	R$ 2.865,28	20,34%	R$ 215,50	R$ 3.448,00	Composição Sinapi
SH64	Porta-toalha argola, linha Targa, cromado, mod.: 2050.C40.CR ref: DECA ou similar	un	16,00	R$ 139,16	R$ 2.226,56	20,34%	R$ 167,47	R$ 2.679,52	Composição Sinapi
SH65	Papeleira, linha Targa, cromada, mod: 2020.C40.CRPa ref: DECA ou similar	un	18,00	R$ 150,00	R$ 2.700,00	20,34%	R$ 180,51	R$ 3.249,18	Composição Sinapi
SH66	Prateleira, linha Targa, cromada, mod: 2030.C40.CR ref: DECA ou similar	un	16,00	R$ 202,98	R$ 3.247,68	20,34%	R$ 244,27	R$ 3.908,32	Composição Sinapi
SH67	Saboneteira, linha Targa, cromada, mod.: 2010.C40.CR ref: DECA ou similar	un	16,00	R$ 161,16	R$ 2.578,56	20,34%	R$ 193,94	R$ 3.103,04	Composição Sinapi
SH68	Cabide, linha Targa, cromado, mod.: 2060.C40.CR ref: DECA ou similar	un	20,00	R$ 99,38	R$ 1.987,60	20,34%	R$ 119,59	R$ 2.391,80	Composição Sinapi
SH69	Armário de 1 porta (Cor - Branco) de sobrepor, mod.: 1105 ref.: crismetal ou similar	un	4,00	R$ 336,68	R$ 1.346,72	20,34%	R$ 405,16	R$ 1.620,64	Composição Pini
SH70	Dispenser para sabonete líquido refil 800ml, mod.: 99.1002 ref.: columbus ou similar	un	11,00	R$ 29,47	R$ 324,17	20,34%	R$ 35,46	R$ 390,06	Composição Sinapi
SH71	Dispenser para papel-toalha interfolhado, cor branca, mod.: 99.1011 ref.: columbus ou similar	un	11,00	R$ 42,38	R$ 466,18	20,34%	R$ 51,00	R$ 561,00	Composição Sinapi
SH72	Dispenser para papel higiênico intercalado, na cor branca, mod.: 99.1025 ref.: columbus ou similar	un	4,00	R$ 33,48	R$ 133,92	20,34%	R$ 40,29	R$ 161,16	Composição Sinapi
SH73	Dispenser para papel higiênico em rolo, na cor branca, mod.: 99.1020 ref.: columbus ou similar	un	9,00	R$ 37,48	R$ 337,32	20,34%	R$ 45,10	R$ 405,90	Composição Sinapi
SH74	Lavatório acessível com coluna suspensa marca deca linha SPOT (acessibilidade). Código L.39	un	2,00	R$ 226,33	R$ 452,66	20,34%	R$ 272,37	R$ 544,74	Composição Sinapi

SH79	Barra de apoio linha conforto com comprimento de 405mm e espaçamento de 66mm da parede, barra com bitola de 32mm em aço escovado. Mod.: 2310.I.040.ESC ref.: Deca ou similar.	un	17,00	R$ 183,45	R$ 3.118,65	20,34%	R$ 220,76	R$ 3.752,92	Composição Pini
SH80	Barra de apoio linha conforto com comprimento de 705mm e espaçamento de 66mm da parede, barra com bitola de 32mm em aço escovado. Mod.: 2310.I.070.ESC ref.: Deca ou similar.	un	7,00	R$ 237,21	R$ 1.660,47	20,34%	R$ 285,46	R$ 1.998,22	Composição Pini
SH81	Barra de apoio linha conforto com comprimento de 805mm e espaçamento de 66mm da parede, barra com bitola de 32mm em aço escovado. Mod.: 2310.I.080.ESC ref.: Deca ou similar.	un	12,00	R$ 257,85	R$ 3.094,20	20,34%	R$ 310,30	R$ 3.723,60	Composição Pini
SH85	Porta para box de banheiro em laminado, conforme especificações	un	14,00	R$ 543,52	R$ 7.609,28	20,34%	R$ 654,07	R$ 9.156,98	Composição Pini
SH86	Chapa de proteção em aço inox AISI 304 , medidas de 800 x 400 mm, espessura de 0,80 mm, acabamento escovado fosco, marca Teckinox	un	2,00	R$ 163,71	R$ 327,42	20,34%	R$ 197,01	R$ 394,02	Composição Senado
SH87	Chapa de proteção em aço inox AISI 304 , medidas de 900 x 400 mm, espessura de 0,80 mm, acabamento escovado fosco, marca Teckinox ou similar	un	6,00	R$ 163,71	R$ 982,26	20,34%	R$ 197,01	R$ 1.182,06	Composição Senado
SH88	Chapa de proteção em aço inox AISI 304 , medidas de 1000 x 400 mm, espessura de 0,80 mm, acabamento escovado fosco, marca Teckinox ou similar	un	2,00	R$ 163,71	R$ 327,42	20,34%	R$ 197,01	R$ 394,02	Composição Senado
SH90	Retirada de tubulação hidrossanitária embutida com conexões e acessórios - Ø 1/2" A 2”	m	41,00	R$ 6,97	R$ 285,77	20,34%	R$ 8,39	R$ 343,99	Composição Sinapi
SH91	Retirada de tubulação hidrossanitária embutida com conexões e acessórios - Ø 2 1/2" A 4”	m	36,00	R$ 4,34	R$ 156,24	20,34%	R$ 5,22	R$ 187,92	Composição Sinapi
SH93	Conjunto de instalação de vaso sanitário (reaproveitamento de louça)	un	8,00	R$ 49,19	R$ 393,52	20,34%	R$ 59,20	R$ 473,60	Composição Sinapi

SH95	Conjunto de instalação de mictório (reaproveitamento de louça)	un	1,00	R$ 223,62	R$ 223,62	20,34%	R$ 269,10	R$ 269,10	Composição Sinapi
SH97	Instalação de metais e acessórios (mão de obra)	un	81,00	R$ 3,86	R$ 312,66	20,34%	R$ 4,65	R$ 376,65	Composição Senado
12	**MÁRMORES E GRANITOS**				**R$ 70.393,96**		**-**	**R$ 84.711,38**	
MG01	Bancada em granito Cinza Andorinha, com 2 cm de espessura, polido	m²	11,00	R$ 289,60	R$ 3.185,60	20,34%	R$ 348,50	R$ 3.833,50	Composição Sinapi
MG02	Rodabancada em granito Cinza Andorinha ou similar, com 2 cm de espessura, polido	m²	6,00	R$ 240,36	R$ 1.442,16	20,34%	R$ 289,25	R$ 1.735,50	Composição Sinapi
MG03	Divisória em granito Cinza Andorinha ou similar, com 3 cm de espessura, polido	m²	53,00	R$ 503,15	R$ 26.666,95	20,34%	R$ 605,49	R$ 32.090,97	Composição Sinapi
MG04	Bancada em granito Preto São Gabriel ou similar, com 2 cm de espessura, polido	m²	43,00	R$ 366,12	R$ 15.743,16	20,34%	R$ 440,59	R$ 18.945,37	Composição Sinapi
MG05	Rodabancada em granito Preto São Gabriel ou similar, com 2 cm de espessura, polido	m²	11,00	R$ 324,12	R$ 3.565,32	20,34%	R$ 390,05	R$ 4.290,55	Composição Sinapi
MG06	Divisória em granito Preto São Gabriel ou similar, com 3 cm de espessura, polido	m²	18,00	R$ 500,89	R$ 9.016,02	20,34%	R$ 602,77	R$ 10.849,86	Composição Sinapi
MG08	Rodabancada em mármore Branco Especial ou similar, com 2 cm de espessura, polido	m²	1,00	R$ 458,91	R$ 458,91	20,34%	R$ 552,25	R$ 552,25	Composição Sinapi
MG10	Furo em granito ou mármore para cubas	un	53,00	R$ 60,00	R$ 3.180,00	20,34%	R$ 72,20	R$ 3.826,60	Pesquisa Simples
MG11	Furo em granito ou mármore para torneira	un	12,00	R$ 6,39	R$ 76,68	20,34%	R$ 7,69	R$ 92,28	Sinapi 38633
MG12	Acabamento reto em granito ou mármore	m	104,00	R$ 10,00	R$ 1.040,00	20,34%	R$ 12,03	R$ 1.251,12	Pesquisa Simples
MG13	Acabamento abaulado em granito ou mármore	m	10,00	R$ 22,00	R$ 220,00	20,34%	R$ 26,47	R$ 264,70	Pesquisa Simples
MG14	Instalação de bancada de granito ou mármore (mão de obra)	un	5,00	R$ 20,57	R$ 102,85	20,34%	R$ 24,75	R$ 123,75	Composição Sinapi
MG15	Bancada em granito Amarelo Maracujá, com 2 cm de espessura, polido	m²	6,00	R$ 345,56	R$ 2.073,36	20,34%	R$ 415,85	R$ 2.495,10	Composição Sinapi
MG16	Rodabancada em granito Amarelo Maracujá ou similar, com 2 cm de espessura, polido	m²	2,00	R$ 301,61	R$ 603,22	20,34%	R$ 362,96	R$ 725,92	Composição Sinapi

MG17	Divisória em granito Amarelo Maracujá ou similar, com 3 cm de espessura, polido	m²	7,00	R$ 431,39	R$ 3.019,73	20,34%	R$ 519,13	R$ 3.633,91	Composição Sinapi
13	**REVESTIMENTO ACÚSTICO**				**R$ 44.230,72**		**-**	**R$ 53.227,48**	
RA02	Placa acústica, semi-rígida, Plano, ref.: Sonex ou similar	m²	268,00	R$ 165,04	R$ 44.230,72	20,34%	R$ 198,61	R$ 53.227,48	Composição Senado
14	**PELÍCULA**				**R$ 186,60**		**-**	**R$ 224,56**	
PL01	Película com aspectos de jateamento de areia para aplicação em vidros do complexo arquitetônico do Senado Federal, com a função de bloqueio total de visibilidade	m²	4,00	R$ 46,65	R$ 186,60	20,34%	R$ 56,14	R$ 224,56	Composição Senado
16	**PORTAS E PORTAIS**				**R$ 42.014,61**		**-**	**R$ 50.559,75**	
PP02	Porta 2,10x0,90m estruturada em madeira de lei, com bandeira, conforme especificações	un	8,00	R$ 376,52	R$ 3.012,16	20,34%	R$ 453,10	R$ 3.624,80	Composição Sinapi
PP03	Porta 2,10x0,80m estruturada em madeira de lei, com bandeira, conforme especificações	un	1,00	R$ 347,90	R$ 347,90	20,34%	R$ 418,66	R$ 418,66	Composição Sinapi
PP04	Porta 2,10x0,70m estruturada em madeira de lei, com bandeira, conforme especificações	un	2,00	R$ 306,93	R$ 613,86	20,34%	R$ 369,36	R$ 738,72	Composição Sinapi
PP06	Batentes e guarnições para gabinetes, conforme especificações	un	41,00	R$ 289,05	R$ 11.851,05	20,34%	R$ 347,84	R$ 14.261,44	Composição Sinapi
PP07	Porta 2,10x0,80m Revestida com chapa HDF pintada, modelo Brisa, com núcleo sólido, conforme especificações	un	3,00	R$ 231,28	R$ 693,84	20,34%	R$ 278,32	R$ 834,96	Composição Sinapi
PP09	Porta 2,10x0,80m Revestida com chapa HDF pintada, modelo Standart, com núcleo colmeia, conforme especificações	un	9,00	R$ 144,34	R$ 1.299,06	20,34%	R$ 173,70	R$ 1.563,30	Composição Sinapi
PP10	Porta 2,10x0,70m Revestida com chapa HDF pintada, modelo Standart, com núcleo colmeia, conforme especificações.	un	34,00	R$ 135,17	R$ 4.595,78	20,34%	R$ 162,66	R$ 5.530,44	Composição Sinapi

PP11	Porta 2,10x0,60m Revestida com chapa HDF pintada, modelo Standart, com núcleo colmeia, conforme especificações	un	7,00	R$ 124,70	R$ 872,90	20,34%	R$ 150,06	R$ 1.050,42	Composição Sinapi
PP15	Fechadura para porta externa, marca Aliança, linha Milênio, modelo 1041	un	3,00	R$ 68,04	R$ 204,12	20,34%	R$ 81,88	R$ 245,64	Composição Sinapi
PP16	Fechadura para porta externa, marca Papaiz, modelo MZ 270	un	15,00	R$ 122,93	R$ 1.843,95	20,34%	R$ 147,93	R$ 2.218,95	Composição Sinapi
PP18	Fechadura para porta de banheiro, marca Papaiz, modelo MZ 270	un	50,00	R$ 106,26	R$ 5.313,00	20,34%	R$ 127,87	R$ 6.393,50	Composição Sinapi
PP20	Fechadura La Fonte CR 030/120	un	5,00	R$ 641,43	R$ 3.207,15	20,34%	R$ 771,90	R$ 3.859,50	Composição Sinapi
PP21	Dobradiças em latão, reforçada com anéis, acabamento cromado, tamanho de 3 1/2 x 3"	un	152,00	R$ 44,40	R$ 6.748,80	20,34%	R$ 53,43	R$ 8.121,36	Composição Sinapi
PP24	Cantoneira em PVC, “L”, reta, com abas iguais	m	76,00	R$ 7,13	R$ 541,88	20,34%	R$ 8,58	R$ 652,08	Composição ORSE
PP25	Instalação de folhas de portas (mão de obra)	un	9,00	R$ 72,75	R$ 654,75	20,34%	R$ 87,55	R$ 787,95	Composição Sinapi
PP26	Instalação de batentes de madeira (mão de obra)	un	3,00	R$ 71,47	R$ 214,41	20,34%	R$ 86,01	R$ 258,03	Composição Sinapi
CUSTO DIRETO TOTAL					**R$ 4.559.183,37**			**R$ 5.469.669,70**	
CUSTO TOTAL DO CONTRATO					**R$ 5.469.669,70**				

Senado Federal | Praça dos Três Poderes | Via N2 | Bloco 16 – 1º pavimento | CEP 70165-900 | Brasília DF
Telefone: +55 (61) 3303-3036 | licita@senado.leg.br

Observações:

1. As planilhas são orientativas, ou seja, é de inteira responsabilidade da CONTRATADA as quantidades e valores necessários à feitura perfeita e completa dos serviços.
2. 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 reduzidas.
3. Em nenhuma hipótese será admitido que as empresas utilizem a referência "verba" (vb) para caracterizar quantitativos e valores de itens das planilhas orçamentárias.

Senado Federal | Praça dos Três Poderes | Via N2 | Bloco 16 – 1º pavimento | CEP 70165-900 | Brasília DF
Telefone: +55 (61) 3303-3036 | licita@senado.leg.br

SENADO FEDERAL

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

PREGÃO ELETRÔNICO Nº 081/2017

REGISTRO DE PREÇOS

(Processo nº 00200.008075/2016-58)

ANEXO 4

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

SENADO FEDERAL	ARP - Reforma de Gabinetes, Apartamentos e Áreas Administrativas	
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA	PLANILHA DE COMPOSIÇÕES	
COEOBRAS - SEORC	Maio de 2017 (REF. Sinapi e Pini Março de 2017 - Sem Desoneração)	

COMPOSIÇÕES REALIZADAS

ST01	un	Planejamento físico-financeiro

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
Engenheiro Civil de Obra Pleno	h	16,0000	Senado Federal	R$ 99,09	Sinapi 90778		R$ 1.585,44	R$ 1.585,44

Senado Federal | Praça dos Três Poderes | Via N2 | Bloco 16 – 1º pavimento | CEP 70165-900 | Brasília DF
Telefone: +55 (61) 3303-3036 | licita@senado.leg.br

ST02	un	Projetos de segurança do trabalho

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
Engenheiro de Segurança do Trabalho	h	40,0000	Senado Federal	R$ 99,09	Sinapi 90778		R$ 3.963,60	R$ 4.178,42
Anotação de Responsabilidade Técnica	un	1,0000	Senado Federal	R$ 214,82	Pesquisa de Preços	R$ 214,82		

SEG19	loc/m²/mês	Andaime fachadeiro

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0800	Sinapi 73618	R$ 19,21	Sinapi 88262		R$ 1,54	R$ 7,90
Servente com Encargos Complementares	H	0,1600	Sinapi 73618	R$ 14,06	Sinapi 88316		R$ 2,25	
ANDAIME METALICO TIPO FACHADEIRO, LARGURA DE 1,20M, ALTURA POR PECA DE 2,0M (LOCACAO)	M2/MES	1,0300	Sinapi 73618	R$ 3,99	Sinapi 20193	R$ 4,11		

SEG28	m²	Isolamento de obra com tela plástica com malha de 5mm e estrutura de madeira pontaleteada

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5300	Sinapi 85424	R$ 15,53	Sinapi 88239		R$ 8,23	R$ 20,41
CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4400	Sinapi 85424	R$ 19,21	Sinapi 88262		R$ 8,45	
PECA DE MADEIRA NATIVA / REGIONAL 7,5 X 7,5CM (3X3) NAO APARELHADA (P/FORMA)	M	0,0600	Sinapi 85424	R$ 4,78	Sinapi 4491	R$ 0,29		
PECA DE MADEIRA 3A QUALIDADE 2,5 X 10CM NAO APARELHADA	M	0,2000	Sinapi 85424	R$ 2,45	Sinapi 4509	R$ 0,49		

PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10)	KG	0,0100	Sinapi 85424	R$ 7,90	Sinapi 5061	R$ 0,08
TELA FACHADEIRA EM POLIETILENO, ROLO DE 3 X 100 M (L X C), COR BRANCA, SEM LOGOMARCA - PARA PROTECAO DE OBRAS	M2	1,1000	Sinapi 85424	R$ 2,61	Sinapi 7170	R$ 2,87

SEG29	m²	Tapume

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,8000	Sinapi 74220/1	R$ 19,21	Sinapi 88262		R$ 15,37	R$ 48,75
PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3000	Sinapi 74220/1	R$ 19,25	Sinapi 88310		R$ 5,78	
Servente com Encargos Complementares	H	0,9500	Sinapi 74220/1	R$ 14,06	Sinapi 88316		R$ 13,36	
CAL HIDRATADA CH-I PARA ARGAMASSAS	KG	0,6000	Sinapi 74220/1	R$ 0,57	Sinapi 1106	R$ 0,34		
CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA PARA FORMA DE CONCRETO, DE *2,2 X 1,1* M, E = 6 MM	UN	0,2273	Sinapi 74220/1	R$ 21,24	Sinapi 1351	R$ 4,83		
PECA DE MADEIRA NATIVA / REGIONAL 7,5 X 7,5CM (3X3) NAO APARELHADA (P/FORMA)	M	1,5800	Sinapi 74220/1	R$ 4,78	Sinapi 4491	R$ 7,55		
PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10)	KG	0,1500	Sinapi 74220/1	R$ 7,90	Sinapi 5061	R$ 1,19		
OLEO DE LINHACA	L	0,0220	Sinapi 74220/1	R$ 14,89	Sinapi 5333	R$ 0,33		

SP02	hh	Engenheiro civil júnior

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	1,0000	Sinapi 90777	R$ 78,77	Sinapi 90777		R$ 78,77	R$ 78,77

SP03	hh	Mestre de obras

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
MESTRE DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	1,0000	Sinapi 90780	R$ 34,28	Sinapi 90780		R$ 34,28	R$ 34,28

SP05	m³	Remoção de entulhos

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
Servente com Encargos Complementares	h	3,6000	Sinapi 85387 (Ago/2016)	R$ 14,06	Sinapi 88316		R$ 50,62	R$ 50,62

SP06	m²	Retirada de armários

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
Marceneiro com Encargos Complementares	h	0,5000	Senado Federal	R$ 17,71	Sinapi 88273		R$ 8,86	R$ 8,86

SP07	un	Retirada de louças

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
Encanador ou Bombeiro Hidráulico com Encargos Complementares	h	0,2000	Senado Federal	R$ 19,29	Sinapi 88267		R$ 3,86	R$ 3,86

SP08	un	Retirada de metais e acessórios

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total

Encanador ou Bombeiro Hidráulico com Encargos Complementares	h	0,1000	Senado Federal	R$ 19,29	Sinapi 88267		R$ 1,93	R$ 1,93

SP09	un	Retirada de batentes de madeira

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
Carpinteiro de esquadria com encargos complementares	h	1,2000	Sinapi 72143 (Ago/2016)	R$ 19,01	Sinapi 88261		R$ 22,81	R$ 46,01
Pedreiro com Encargos Complementares	h	1,2000	Sinapi 72143 (Ago/2016)	R$ 19,33	Sinapi 88309		R$ 23,20	

SP10	un	Retirada de porta de madeira

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
Carpinteiro de esquadria com encargos complementares	h	0,5000	Sinapi 72142 (Ago/2016)	R$ 19,01	Sinapi 88261		R$ 9,51	R$ 9,51

SP11	m²	Demolição de revestimento em argamassa

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
Servente com Encargos Complementares	h	0,5000	Sinapi 73802/1	R$ 14,06	Sinapi 88316		R$ 7,03	R$ 7,03

SP12	m²	Demolição de revestimento/piso cerâmico, granito ou mármore

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total

Pedreiro com Encargos Complementares	h	0,0800	Sinapi 73895/1 (Ago/2016)	R$ 19,33	Sinapi 88309		R$ 1,55	R$ 8,58
Servente com Encargos Complementares	h	0,5000	Sinapi 73895/1 (Ago/2016)	R$ 14,06	Sinapi 88316		R$ 7,03	

SP13	m²	Demolição de camada de assentamento/contrapiso com uso de ponteiro, espessura até 4cm

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
Servente com Encargos Complementares	h	1,5000	Sinapi 73801/2 (Ago/2016)	R$ 14,06	Sinapi 88316		R$ 21,09	R$ 21,09

SP14	m³	Demolição de concreto simples

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
Pedreiro com Encargos Complementares	h	1,3000	Sinapi 73616	R$ 19,33	Sinapi 88309		R$ 25,13	R$ 207,91
Servente com Encargos Complementares	h	13,0000	Sinapi 73616	R$ 14,06	Sinapi 88316		R$ 182,78	

SP16	m²	Remoção de revestimento de piso de carpete têxtil

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
Pedreiro com Encargos Complementares	h	0,0200	Sinapi 85371	R$ 19,33	Sinapi 88309		R$ 0,39	R$ 2,64
Servente com Encargos Complementares	h	0,1600	Sinapi 85371	R$ 14,06	Sinapi 88316		R$ 2,25	

SP17	m²	Remoção de revestimento em laminado melamínico (LDAP), em PVC ou vinílico

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
Pedreiro com Encargos Complementares	h	0,0900	Pini 02.102.000044.SER	R$ 19,33	Sinapi 88309		R$ 1,74	R$ 14,39
Servente com Encargos Complementares	h	0,9000	Pini 02.102.000044.SER	R$ 14,06	Sinapi 88316		R$ 12,65	

SP18	m²	Demolição de forro

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
Servente com Encargos Complementares	h	0,1500	Sinapi 85372	R$ 14,06	Sinapi 88316		R$ 2,11	R$ 2,11

SP19	m³	Demolição de alvenaria

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
Servente com Encargos Complementares	h	2,5000	Sinapi 72215	R$ 14,06	Sinapi 88316		R$ 35,15	R$ 35,15

SP20	m²	Demolição de fechamento ou divisória em gesso acartonado

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
Servente com Encargos Complementares	h	0,1500	Sinapi 85372	R$ 14,06	Sinapi 88316		R$ 2,11	R$ 2,11

SP21	m²	Remoção química ou mecânica de pintura ou textura existente

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total

Servente com Encargos Complementares	h	1,2000	Pini 02.102.000035.SER	R$ 14,06	Sinapi 88316		R$ 16,87	R$ 16,87

SP22	m²	Retirada de divisórias em chapas de madeira

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
Carpinteiro de esquadria com encargos complementares	h	1,2000	Sinapi 72178	R$ 19,01	Sinapi 88261		R$ 22,81	R$ 22,81

SP23	m	Retirada de persianas

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,1667	Senado Federal	R$ 14,83	Sinapi 88243		R$ 2,47	R$ 2,47

SP24	m	Remanejamento de persianas

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,3333	Senado Federal	R$ 14,83	Sinapi 88243		R$ 4,94	R$ 4,94

SP25	m²	Remoção de vidro comum/espelho

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
Servente com Encargos Complementares	h	0,2000	Sinapi 85421	R$ 14,06	Sinapi 88316		R$ 2,81	R$ 11,41
Vidraceiro com Encargos Complementares	h	0,5000	Sinapi 85421	R$ 17,20	Sinapi 88325		R$ 8,60	

SP26	m²	Retirada de esquadrias metálicas

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
Servente com Encargos Complementares	h	1,0000	Sinapi 85334	R$ 14,06	Sinapi 88316		R$ 14,06	R$ 14,06

SP27	m²	Remoção de painéis de vidro temperado, com ferragens quando necessário

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
Servente com Encargos Complementares	h	0,3500	ORSE 4715	R$ 14,06	Sinapi 88316		R$ 4,92	R$ 11,69
Pedreiro com Encargos Complementares	h	0,3500	ORSE 4715	R$ 19,33	Sinapi 88309		R$ 6,77	

SP30	m	Retirada de cortinas

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,1667	Senado Federal	R$ 14,83	Sinapi 88243		R$ 2,47	R$ 2,47

SP31	m	Remanejamento de cortinas

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,3333	Senado Federal	R$ 14,83	Sinapi 88243		R$ 4,94	R$ 4,94

SP32	un	Retirada de bancada

Senado Federal | Praça dos Três Poderes | Via N2 | Bloco 16 – 1º pavimento | CEP 70165-900 | Brasília DF
Telefone: +55 (61) 3303-3036 | licita@senado.leg.br

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
Pedreiro com Encargos Complementares	h	0,5000	Senado Federal	R$ 19,33	Sinapi 88309		R$ 9,67	R$ 9,67

SP33	m²	Desmontagem e remoção de divisória de mármore ou granito

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
Servente com Encargos Complementares	h	1,0000	Sinapi 72221	R$ 14,06	Sinapi 88316		R$ 14,06	R$ 14,06

SP35	m	Retirada de soleira de mármore ou granito (largura média de 15 cm)

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
Servente com Encargos Complementares	h	0,5500	Pini 02.102.000042.SER	R$ 14,06	Sinapi 88316		R$ 7,73	R$ 7,73

SP36	m	Remoção de rodapé ou rodabanca/guarnição de mármore ou granito

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
Pedreiro com Encargos Complementares	h	0,0250	Sinapi 85411	R$ 19,33	Sinapi 88309		R$ 0,48	R$ 3,01
Servente com Encargos Complementares	h	0,1800	Sinapi 85411	R$ 14,06	Sinapi 88316		R$ 2,53	

SP37	m²	Remoção de revestimento acústico em placas

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
Servente com Encargos Complementares	h	0,0833	Senado Federal	R$ 14,06	Sinapi 88316		R$ 1,17	R$ 1,17

SP39	un	Remanejamento de boiler

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
Encanador ou Bombeiro Hidráulico com Encargos Complementares	h	8,0000	Senado Federal	R$ 19,29	Sinapi 88267		R$ 154,32	R$ 216,56
Auxiliar de Encanador ou Bombeiro Hidráulico com Encargos Complementares	h	4,0000	Senado Federal	R$ 15,56	Sinapi 88248		R$ 62,24	

SP40	un	Furo em concreto com coroas diamantadas, utilizando perfuratriz elétrica Ø 2" a 2 1/4" profundidade até 40 cm

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
MARTELETE OU ROMPEDOR PNEUMÁTICO MANUAL, 28 KG, COM SILENCIADOR - CHP DIURNO. AF_07/2016	CHP	0,5870	Sinapi 90440	R$ 12,90	Sinapi 5795	R$ 7,57		R$ 64,13
MARTELETE OU ROMPEDOR PNEUMÁTICO MANUAL, 28 KG, COM SILENCIADOR - CHI DIURNO. AF_07/2016	CHI	1,2900	Sinapi 90440	R$ 12,24	Sinapi 5952	R$ 15,79		
AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2930	Sinapi 90440	R$ 15,56	Sinapi 88248		R$ 4,56	
ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,8770	Sinapi 90440	R$ 19,29	Sinapi 88267		R$ 36,21	

SP41	un	Furo em concreto com coroas diamantadas, utilizando perfuratriz elétrica Ø 3" a 3 1/4" profundidade até 40 cm

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total

MARTELETE OU ROMPEDOR PNEUMÁTICO MANUAL, 28 KG, COM SILENCIADOR - CHP DIURNO. AF_07/2016	CHP	0,7500	Sinapi 90441	R$ 12,90	Sinapi 5795	R$ 9,68		R$ 81,92
MARTELETE OU ROMPEDOR PNEUMÁTICO MANUAL, 28 KG, COM SILENCIADOR - CHI DIURNO. AF_07/2016	CHI	1,6470	Sinapi 90441	R$ 12,24	Sinapi 5952	R$ 20,16		
AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3750	Sinapi 90441	R$ 15,56	Sinapi 88248		R$ 5,84	
ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,3970	Sinapi 90441	R$ 19,29	Sinapi 88267		R$ 46,24	

SP42	un	Furo em concreto com coroas diamantadas, utilizando perfuratriz elétrica Ø 4" a 4 1/4" profundidade até 40 cm

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
MARTELETE OU ROMPEDOR PNEUMÁTICO MANUAL, 28 KG, COM SILENCIADOR - CHP DIURNO. AF_07/2016	CHP	0,7500	Sinapi 90441	R$ 12,90	Sinapi 5795	R$ 9,68		R$ 81,92
MARTELETE OU ROMPEDOR PNEUMÁTICO MANUAL, 28 KG, COM SILENCIADOR - CHI DIURNO. AF_07/2016	CHI	1,6470	Sinapi 90441	R$ 12,24	Sinapi 5952	R$ 20,16		
AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3750	Sinapi 90441	R$ 15,56	Sinapi 88248		R$ 5,84	
ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,3970	Sinapi 90441	R$ 19,29	Sinapi 88267		R$ 46,24	

SP43	un	Furo em concreto com coroas diamantadas, utilizando perfuratriz elétrica Ø 6" a 6 1/4" profundidade até 40 cm

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total

MARTELETE OU ROMPEDOR PNEUMÁTICO MANUAL, 28 KG, COM SILENCIADOR - CHP DIURNO. AF_07/2016	CHP	0,7500	Sinapi 90441	R$ 12,90	Sinapi 5795	R$ 9,68		R$ 81,92
MARTELETE OU ROMPEDOR PNEUMÁTICO MANUAL, 28 KG, COM SILENCIADOR - CHI DIURNO. AF_07/2016	CHI	1,6470	Sinapi 90441	R$ 12,24	Sinapi 5952	R$ 20,16		
AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3750	Sinapi 90441	R$ 15,56	Sinapi 88248		R$ 5,84	
ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,3970	Sinapi 90441	R$ 19,29	Sinapi 88267		R$ 46,24	

SP45	m	Abertura/fechamento rasgo em alvenaria

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,0340	Sinapi 90447	R$ 15,73	Sinapi 88247		R$ 0,53	R$ 14,33
ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,2160	Sinapi 90447	R$ 19,52	Sinapi 88264		R$ 4,22	
AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,0550	Sinapi 90466	R$ 15,56	Sinapi 88248		R$ 0,86	
Encanador ou Bombeiro Hidráulico com Encargos Complementares	h	0,3910	Sinapi 90466	R$ 19,29	Sinapi 88267		R$ 7,54	
ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA MÉDIA), PREPARO MANUAL. AF_08/2014	m³	0,0030	Sinapi 90466	R$ 392,23	Sinapi 88629	R$ 1,18		

SP47	m²	Demolição de sóculo

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
Demolição de sóculo	m²	0,1500	Espessura Alvenaria	R$ 35,15	Sinapi 72215		R$ 5,27	R$ 5,27

SP51	m²	Demolição de pavimentação asfáltica

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1000	Sinapi 92970	R$ 14,06	Sinapi 88316		R$ 1,41	R$ 10,20
COMPRESSOR DE AR REBOCAVEL, VAZÃO 250 PCM, PRESSAO DE TRABALHO 102 PSI, MOTOR A DIESEL POTÊNCIA 81 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	CHP	0,1000	Sinapi 92970	R$ 48,95	Sinapi 90972	R$ 4,90		
MARTELO PERFURADOR PNEUMÁTICO MANUAL, HASTE 25 X 75 MM, 21 KG - CHP DIURNO. AF_12/2015	CHP	0,3000	Sinapi 92970	R$ 12,96	Sinapi 92966	R$ 3,89		

SP52	m³	Demolição de pavimentação em concreto armado

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,5000	ORSE 09575 Adaptada	R$ 14,06	Sinapi 88316		R$ 35,15	R$ 289,78
Compressor 250 pcm (atlas copco - xa-120dd - 94,0 hp ou equivalente)	H	14,9944	ORSE 09575 Adaptada	R$ 12,50	ORSE 09575	R$ 187,43		
Rompedor 56,0 pcm / 1150 ipm (atlas copco -tex 11 ou equivalente)	H	16,5111	ORSE 09575 Adaptada	R$ 4,07	ORSE 09575	R$ 67,20		

ESC01	m³	Escavação manual de valas em terra compacta

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
Servente com Encargos Complementares	h	3,9560	Sinapi 93358	R$ 14,06	Sinapi 88316		R$ 55,62	R$ 55,62

ESC02	m³	Reaterro de vala com compactação manual

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
Servente com Encargos Complementares	h	3,0000	Sinapi 73964/6	R$ 14,06	Sinapi 88316		R$ 42,18	R$ 42,18

ESC04	m	Fornecimento de fita de sinalização subterrânea

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
Servente com Encargos Complementares	h	0,0833	Senado Federal	R$ 14,06	Sinapi 88316		R$ 1,17	R$ 1,53
Fita de sinalização subterrânea	m	1,0000	Senado Federal	R$ 0,36	Pesquisa de Preços	R$ 0,36		

EST02	m³	Concreto virado em betoneira, Fck = 25 MPa, inclusive lançamento e adensamento

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,8460	Sinapi 92873	R$ 19,21	Sinapi 88262		R$ 35,46	R$ 463,27
PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,8460	Sinapi 92873	R$ 19,33	Sinapi 88309		R$ 35,68	
SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	7,8480	Sinapi 94965 + 92873	R$ 14,06	Sinapi 88316		R$ 110,34	
VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	CHP	0,6720	Sinapi 92873	R$ 1,91	Sinapi 90586	R$ 1,28		
VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	CHI	1,1740	Sinapi 92873	R$ 1,23	Sinapi 90587	R$ 1,44		
AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,7510	Sinapi 94965	R$ 80,00	Sinapi 370	R$ 60,08		
CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	362,6600	Sinapi 94965	R$ 0,41	Sinapi 1379	R$ 148,69		

PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	0,5930	Sinapi 94965	R$ 81,65	Sinapi 4721		R$ 48,42
OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,4600	Sinapi 94965	R$ 14,38	Sinapi 88377		R$ 20,99
BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 310 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 HP, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_10/2014	CHP	0,7500	Sinapi 94965	R$ 0,97	Sinapi 88830	R$ 0,73	
BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 310 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 HP, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_10/2014	CHI	0,7100	Sinapi 94965	R$ 0,23	Sinapi 88831	R$ 0,16	

EST05	m	Verga/contraverga/cinta em bloco de concreto canaleta 11,5 x 19 x 39 cm

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
Servente com Encargos Complementares	h	0,4000	Pini 06.103.000505.SER	R$ 14,06	Sinapi 88316		R$ 5,62	R$ 23,74
Pedreiro com Encargos Complementares	h	0,3000	Pini 06.103.000505.SER	R$ 19,33	Sinapi 88309		R$ 5,80	
Bloco de concreto tipo canaleta	un	2,5000	Pini 06.103.000505.SER	R$ 2,86	Pini 06.103.000505.SER	R$ 7,15		
Areia média lavada	m³	0,0100	Pini 06.103.000505.SER	R$ 156,01	Pini 06.103.000505.SER	R$ 1,56		
PEDRA BRITADA N. 2 (19 A 38 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	m³	0,0100	Pini 06.103.000505.SER	R$ 81,65	Sinapi 4718	R$ 0,82		
ACO CA-50, 10,0 MM, VERGALHAO	kg	0,5000	Pini 06.103.000505.SER	R$ 3,94	Sinapi 34	R$ 1,97		

CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	kg	2,0100	Pini 06.103.000505.SER	R$ 0,41	Sinapi 1379	R$ 0,82

EST06	m³	Concreto virado em betoneira, Fck = 15 MPa, inclusive lançamento e adensamento

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,8460	Sinapi 92873	R$ 19,21	Sinapi 88262		R$ 35,46	R$ 439,61
PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,8460	Sinapi 92873	R$ 19,33	Sinapi 88309		R$ 35,68	
SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,2180	Sinapi 92873 + 94963	R$ 14,06	Sinapi 88316		R$ 115,55	
VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	CHP	0,6720	Sinapi 92873	R$ 1,91	Sinapi 90586	R$ 1,28		
VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	CHI	1,1740	Sinapi 92873	R$ 1,23	Sinapi 90587	R$ 1,44		
AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,8310	Sinapi 94963	R$ 80,00	Sinapi 370	R$ 66,48		
CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	271,6200	Sinapi 94963	R$ 0,41	Sinapi 1379	R$ 111,36		
PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	0,5760	Sinapi 94963	R$ 81,65	Sinapi 4721	R$ 47,03		
OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,6900	Sinapi 94963	R$ 14,38	Sinapi 88377		R$ 24,30	
BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 310 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 HP, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_10/2014	CHP	0,8700	Sinapi 94963	R$ 0,97	Sinapi 88830	R$ 0,84		

BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 310 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 HP, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_10/2014	CHI	0,8200	Sinapi 94963	R$ 0,23	Sinapi 88831	R$ 0,19		

EST07	kg	Estrutura metálica em aço para reforços estruturais e pequenas intervenções em edificações, inclusive montagem e pintura em primer anticorrosivo

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
Acetileno, em garrafas de 9Kg	kg	0,0100	SCO/RJ ET 25.05.0180 (B)	R$ 26,88	SCO/RJ ET 25.05.0180 (B)	R$ 0,27		R$ 12,15
Cantoneira de aco, com abas iguais, de: (2"x3/8")	kg	0,2700	SCO/RJ ET 25.05.0180 (B)	R$ 3,16	SCO/RJ ET 25.05.0180 (B)	R$ 0,85		
Chapa de aco USI-SAC 350	kg	0,3300	SCO/RJ ET 25.05.0180 (B)	R$ 4,36	SCO/RJ ET 25.05.0180 (B)	R$ 1,44		
Eletrodo com diametro de 5mm (3/16"), E-7018-6 G	kg	0,0250	SCO/RJ ET 25.05.0180 (B)	R$ 15,42	SCO/RJ ET 25.05.0180 (B)	R$ 0,39		
Oxigenio, em garrafas de 9,3m3	m³	0,0500	SCO/RJ ET 25.05.0180 (B)	R$ 6,50	SCO/RJ ET 25.05.0180 (B)	R$ 0,33		
Perfil "H" de aco carbono, padrao americano, de (6"x6")	kg	0,4000	SCO/RJ ET 25.05.0180 (B)	R$ 3,61	SCO/RJ ET 25.05.0180 (B)	R$ 1,44		
MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,4000	SCO/RJ ET 25.05.0180 (B)	R$ 11,94	Sinapi 88278		R$ 4,78	
SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,1000	SCO/RJ ET 25.05.0180 (B)	R$ 14,06	Sinapi 88316		R$ 1,41	
Perda em perfil de aco carbono tipo "H", de 6"x6" - 5% - equivalente ao elementar MAT095450	kg	0,0500	SCO/RJ ET 25.05.0180 (B)	R$ 3,61	SCO/RJ ET 25.05.0180 (B)	R$ 0,18		
Pintura anti-oxido e tinta alquidica esmaltada	m²	0,0500	SCO/RJ ET 25.05.0180 (B)	R$ 13,90	SCO/RJ ET 25.05.0180 (B)	R$ 0,70		

Retificador de solda eletrica de 430A	h	0,0250	SCO/RJ ET 25.05.0180 (B)	R$ 12,46	SCO/RJ ET 25.05.0180 (B)	R$ 0,31		
Talha Guincho manual, com capacidade de 1,5t, modelo TUL-15, Tirfor ou similar-Custo Horario Corrido	h	0,5000	SCO/RJ ET 25.05.0180 (B)	R$ 0,09	SCO/RJ ET 25.05.0180 (B)	R$ 0,05		

COB01	m	Escada tipo marinheiro com proteção

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MEDIA, DN 1.1/2", E = *3,25* MM, PESO *3,61* KG/M (NBR 5580)	M	4,0000	Sinapi 74194/1	R$ 22,91	Sinapi 7697	R$ 91,64		R$ 301,56
SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,4000	Sinapi 74194/1	R$ 18,37	Sinapi 88315		R$ 62,46	
SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,1000	Sinapi 74194/1	R$ 14,06	Sinapi 88316		R$ 43,59	
ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA MÉDIA), PREPARO MANUAL. AF_08/2014	M3	0,0200	Sinapi 74194/1	R$ 364,73	Sinapi 88631	R$ 7,29		
Guarda-corpo para escada marinheiro, com 05 (cinco) barras chatas verticais 1 1/4" x 3/16" e arco a cada 30cm de 1 1/4" x 3/16", fixada com parabolt - fornecimento e instalação	m	1,0000	ORSE 11499	R$ 96,58	ORSE 11499	R$ 96,58		

COB02	m	Escada tipo marinheiro sem proteção

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MEDIA, DN 1.1/2", E = *3,25* MM, PESO *3,61* KG/M (NBR 5580)	M	4,0000	Sinapi 74194/1	R$ 22,91	Sinapi 7697	R$ 91,64		R$ 204,98
SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,4000	Sinapi 74194/1	R$ 18,37	Sinapi 88315		R$ 62,46	
SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,1000	Sinapi 74194/1	R$ 14,06	Sinapi 88316		R$ 43,59	

ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA MÉDIA), PREPARO MANUAL. AF_08/2014	M3	0,0200	Sinapi 74194/1	R$ 364,73	Sinapi 88631	R$ 7,29		

COB03	m²	Trama de aço composta por terças para telhados de até 2 águas para telha ondulada de fibrocimento, metálica, plástica ou termoacústica

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,2130	Sinapi 92580	R$ 11,94	Sinapi 88278		R$ 2,54	R$ 25,78
Servente com Encargos Complementares	h	0,1050	Sinapi 92580	R$ 14,06	Sinapi 88316		R$ 1,48	
PERFIL U ENRIJECIDO DE ACO GALVANIZADO, 150 X 60 X 20, E = 3,00 MM (COLETADO CAIXA)	kg	4,3110	Sinapi 92580	R$ 4,87	Sinapi 40536	R$ 20,99		
PARAFUSO, COMUM, ASTM A307, SEXTAVADO, DIAMETRO 1/2" (12,7 MM) X 25,4 MM (1") (COLETADO CAIXA)	cento	0,0070	Sinapi 92580	R$ 83,96	Sinapi 40549	R$ 0,59		
GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHP DIURNO. AF_03/2016	CHP	0,0067	Sinapi 92580	R$ 11,67	Sinapi 93281	R$ 0,08		
GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHI DIURNO. AF_03/2016	CHI	0,0093	Sinapi 92580	R$ 11,20	Sinapi 93282	R$ 0,10		

COB04	m²	Telhamento com telha de fibrocimento ondulada, espessura 6mm, inclusos juntas de vedação e acessórios de fixação

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
Servente com Encargos Complementares	h	0,1250	Sinapi 94207	R$ 14,06	Sinapi 88316		R$ 1,76	R$ 29,24
TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,1130	Sinapi 94207	R$ 17,18	Sinapi 88323		R$ 1,94	

CONJUNTO ARRUELAS DE VEDACAO 5/16" PARA TELHA FIBROCIMENTO (UMA ARRUELA METALICA E UMA ARRUELA PVC - CONICAS)	cj	1,2700	Sinapi 94207	R$ 0,15	Sinapi 1607	R$ 0,19
PARAFUSO ZINCADO ROSCA SOBERBA, CABECA SEXTAVADA, 5/16 " X 250 MM, PARA FIXACAO DE TELHA EM MADEIRA	un	1,2700	Sinapi 94207	R$ 2,34	Sinapi 4302	R$ 2,97
GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - CHP DIURNO. AF_03/2016	CHP	0,0017	Sinapi 94207	R$ 268,77	Sinapi 93287	R$ 0,46
GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - CHI DIURNO. AF_03/2016	CHI	0,0024	Sinapi 94207	R$ 95,37	Sinapi 93288	R$ 0,23
TELHA DE FIBROCIMENTO ONDULADA E = 6 MM, DE *2,44 X 1,10* M (SEM AMIANTO)	m²	1,2750	Sinapi 94207	R$ 17,01	Sinapi 7194	R$ 21,69

COB05	m	Cumeeira universal para telha de fibrocimento ondulada, espessura 6mm, inclusos juntas de vedação e acessórios de fixação

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
CONJUNTO ARRUELAS DE VEDACAO 5/16" PARA TELHA FIBROCIMENTO (UMA ARRUELA METALICA E UMA ARRUELA PVC - CONICAS)	CJ	4,2000	Sinapi 94223	R$ 0,15	Sinapi 1607	R$ 0,63		R$ 38,72
PARAFUSO ZINCADO ROSCA SOBERBA, CABECA SEXTAVADA, 5/16 " X 250 MM, PARA FIXACAO DE TELHA EM MADEIRA	UN	4,2000	Sinapi 94223	R$ 2,34	Sinapi 4302	R$ 9,83		
CUMEEIRA UNIVERSAL PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, E = 6 MM, ABA 210 MM, COMPRIMENTO 1100 MM (SEM AMIANTO)	UN	1,0290	Sinapi 94223	R$ 24,16	Sinapi 7219	R$ 24,86		
SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1010	Sinapi 94223	R$ 14,06	Sinapi 88316		R$ 1,42	
TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0950	Sinapi 94223	R$ 17,18	Sinapi 88323		R$ 1,63	

GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - CHP DIURNO. AF_03/2016	CHP	0,0009	Sinapi 94223	R$ 268,77	Sinapi 93287	R$ 0,24		
GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - CHI DIURNO. AF_03/2016	CHI	0,0012	Sinapi 94223	R$ 95,37	Sinapi 93288	R$ 0,11		

COB06	m	Cumeeira tipo shed para telha de fibrocimento ondulada, inclusos juntas de vedação e acessórios de fixação

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
Servente com Encargos Complementares	h	0,1200	Sinapi 74045/2	R$ 14,06	Sinapi 88316		R$ 1,69	R$ 38,01
TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,1200	Sinapi 74045/2	R$ 17,18	Sinapi 88323		R$ 2,06	
CONJUNTO ARRUELAS DE VEDACAO 5/16" PARA TELHA FIBROCIMENTO (UMA ARRUELA METALICA E UMA ARRUELA PVC - CONICAS)	cj	2,1400	Sinapi 74045/2	R$ 0,15	Sinapi 1607	R$ 0,32		
PARAFUSO ZINCADO ROSCA SOBERBA, CABECA SEXTAVADA, 5/16 " X 110 MM, PARA FIXACAO DE TELHA EM MADEIRA	un	2,1400	Sinapi 74045/2	R$ 0,82	Sinapi 4299	R$ 1,75		
SELANTE TIPO VEDA CALHA PARA METAL E FIBROCIMENTO	kg	0,2050	Sinapi 74045/2	R$ 49,07	Sinapi 38123	R$ 10,06		
CUMEEIRA SHED PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, E = 6 MM, ABA 280 MM, COMPRIMENTO 1100 MM (SEM AMIANTO)	un	0,9480	Sinapi 74045/2	R$ 23,34	Sinapi 7214	R$ 22,13		

COB07	m²	Telha de fibra de vidro ondulada incolor, inclusive fixação (dimensões da telha: 0,50m x 2,44m)

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total

CONJUNTO ARRUELAS DE VEDACAO 5/16" PARA TELHA FIBROCIMENTO (UMA ARRUELA METALICA E UMA ARRUELA PVC - CONICAS)	CJ	1,2700	Sinapi 94449	R$ 0,15	Sinapi 1607	R$ 0,19		R$ 33,67
PARAFUSO ZINCADO ROSCA SOBERBA, CABECA SEXTAVADA, 5/16 " X 250 MM, PARA FIXACAO DE TELHA EM MADEIRA	UN	1,2700	Sinapi 94449	R$ 2,34	Sinapi 4302	R$ 2,97		
TELHA DE FIBRA DE VIDRO ONDULADA INCOLOR, E = 0,6 MM, DE *0,50 X 2,44* M	M2	1,2750	Sinapi 94449	R$ 20,49	Sinapi 7184	R$ 26,12		
SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1250	Sinapi 94449	R$ 14,06	Sinapi 88316		R$ 1,76	
TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1130	Sinapi 94449	R$ 17,18	Sinapi 88323		R$ 1,94	
GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - CHP DIURNO. AF_03/2016	CHP	0,0017	Sinapi 94449	R$ 268,77	Sinapi 93287	R$ 0,46		
GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - CHI DIURNO. AF_03/2016	CHI	0,0024	Sinapi 94449	R$ 95,37	Sinapi 93288	R$ 0,23		

COB08	m²	Cobertura com telha de aço zincado, trapezoidal, espessura de 0,5mm, incluindo acessórios

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
TELHA DE ACO ZINCADO TRAPEZOIDAL, A = *40* MM, E = 0,5 MM, SEM PINTURA	M2	1,1660	Sinapi 94213	R$ 26,24	Sinapi 7243	R$ 30,60		R$ 38,57
HASTE RETA PARA GANCHO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA 1/4 " X 30 CM PARA FIXACAO DE TELHA METALICA, INCLUI PORCA E ARRUELAS DE VEDACAO	CJ	4,1500	Sinapi 94213	R$ 1,15	Sinapi 11029	R$ 4,77		
SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0960	Sinapi 94213	R$ 14,06	Sinapi 88316		R$ 1,35	
TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0910	Sinapi 94213	R$ 17,18	Sinapi 88323		R$ 1,56	

GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - CHP DIURNO. AF_03/2016	CHP	0,0007	Sinapi 94213	R$ 268,77	Sinapi 93287	R$ 0,19
GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - CHI DIURNO. AF_03/2016	CHI	0,0010	Sinapi 94213	R$ 95,37	Sinapi 93288	R$ 0,10

COB09	m	Passarela de serviço metálica, com 45cm de largura

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
Serralheiro com Encargos Complementares	h	1,1496	Senado Federal	R$ 18,37	Sinapi 88315		R$ 21,12	R$ 417,68
Auxiliar de Serralheiro com Encargos Complementares	h	1,1496	Senado Federal	R$ 14,89	Sinapi 88251		R$ 17,12	
MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,7500	Senado Federal	R$ 11,94	Sinapi 88278		R$ 8,96	
CHAPA DE ACO XADREZ PARA PISOS, E = 1/4 " (6,30 MM) 54,53 KG/M2	kg	36,8250	Senado Federal	R$ 5,84	Sinapi 01337	R$ 215,06		
BUCHA DE NYLON SEM ABA S10, COM PARAFUSO DE 6,10 X 65 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	un	6,0000	Senado Federal	R$ 0,61	Sinapi 07568	R$ 3,66		
CANTONEIRA ACO ABAS IGUAIS (QUALQUER BITOLA), ESPESSURA ENTRE 1/8" E 1/4"	kg	28,7400	Senado Federal	R$ 3,30	Sinapi 04777	R$ 94,84		
Solda topo descendente chanfrada	m	0,1724	Senado Federal	R$ 127,11	Sinapi 6391	R$ 21,92		
Pintura esmalte brilhante (2 demãos) sobre superfície metálica, inclusive proteção com zarcão (1 demão)	m²	1,5900	Senado Federal	R$ 22,01	Sinapi 73924/001	R$ 35,00		

COB10	m²	Recolocação de Telhas com substituição de acessórios de vedação

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço Unitário	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
Servente com Encargos Complementares	h	0,1250	Sinapi 94207	R$ 14,06	Sinapi 88316		R$ 1,76	R$ 7,55
TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,1130	Sinapi 94207	R$ 17,18	Sinapi 88323		R$ 1,94	
CONJUNTO ARRUELAS DE VEDACAO 5/16" PARA TELHA FIBROCIMENTO (UMA ARRUELA METALICA E UMA ARRUELA PVC - CONICAS)	cj	1,2700	Sinapi 94207	R$ 0,15	Sinapi 1607	R$ 0,19		
PARAFUSO ZINCADO ROSCA SOBERBA, CABECA SEXTAVADA, 5/16 " X 250 MM, PARA FIXACAO DE TELHA EM MADEIRA	UN	1,2700	Sinapi 94207	R$ 2,34	Sinapi 4302	R$ 2,97		
GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - CHP DIURNO. AF_03/2016	CHP	0,0017	Sinapi 94207	R$ 268,77	Sinapi 93287	R$ 0,46		
GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - CHI DIURNO. AF_03/2016	CHI	0,0024	Sinapi 94207	R$ 95,37	Sinapi 93288	R$ 0,23		

RV01	m²	Recomposição de chapisco para parede interna ou externa

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA GROSSA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MANUAL. AF_06/2014	m³	0,0042	Sinapi 87893	R$ 402,86	Sinapi 87377	R$ 1,69		R$ 4,96
Pedreiro com Encargos Complementares	h	0,1240	Sinapi 87893	R$ 19,33	Sinapi 88309		R$ 2,40	
Servente com Encargos Complementares	h	0,0620	Sinapi 87893	R$ 14,06	Sinapi 88316		R$ 0,87	

RV02	m²	Reboco massa única, para recebimento de pintura, espessura de 20mm

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA MULTIUSO, PARA REVESTIMENTO INTERNO E EXTERNO E ASSENTAMENTO DE BLOCOS DIVERSOS	kg	37,8000	Sinapi 87398	R$ 0,40	Sinapi 371	R$ 15,12		R$ 29,49
Pedreiro com Encargos Complementares	h	0,4300	Sinapi 87531	R$ 19,33	Sinapi 88309		R$ 8,31	
Servente com Encargos Complementares	h	0,4308	Sinapi 87531 + 87398	R$ 14,06	Sinapi 88316		R$ 6,06	

Observação: Rendimento de argamassa obtido como referência no SINAPI e no link abaixo. Extrato: "Revestimento: Em média 17,0 a 19,5 Kg/m2 para cada 1,0 cm de espessura, variando em função da aplicação".

https://s3.amazonaws.com/mapa-da-obra-producao/wp-content/uploads/2015/12/2101-matrix-revestimento-interno.pdf

RV03	m²	Regularização com reboco com argamassa pré-fabricada, espessura média de 05mm

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA MULTIUSO, PARA REVESTIMENTO INTERNO E EXTERNO E ASSENTAMENTO DE BLOCOS DIVERSOS	kg	9,4500	Sinapi 87398	R$ 0,40	Sinapi 371	R$ 3,78		R$ 12,33
PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3100	Sinapi 87549 + 87398 Adaptada	R$ 19,33	Sinapi 88309		R$ 5,99	
SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1822	Sinapi 87549 + 87398 Adaptada	R$ 14,06	Sinapi 88316		R$ 2,56	

RV04	m²	Reboco com argamassa traço 1:3 (cimento e areia) para parede, preparo manual, incluso aditivo impermeabilizante, espessura média de 20 mm

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total

Argamassa Traço 1:3 (Cimento e Areia), Preparo Manual, Incluso Aditivo Impermeabilizante	m³	0,0200	Sinapi 83733	R$ 473,23	Sinapi 73548	R$ 9,46		R$ 34,51
PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,7500	Sinapi 83733	R$ 19,33	Sinapi 88309		R$ 14,50	
SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,7500	Sinapi 83733	R$ 14,06	Sinapi 88316		R$ 10,55	

RV05	m	Tratamento de trincas superficiais em revestimentos em concreto ou argamassa

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
Servente com Encargos Complementares	h	0,6000	Pini 06.103.000460.SER	R$ 14,06	Sinapi 88316		R$ 8,44	R$ 14,22
Pedreiro com Encargos Complementares	h	0,1550	Pini 06.103.000460.SER	R$ 19,33	Sinapi 88309		R$ 3,00	
Tela de poliéster adesiva largura 150mm e reforço central de 50mm	m	1,0500	Pini 06.103.000460.SER	R$ 2,54	Pini 06.103.000460.SER	R$ 2,67		
Argamassa de cal hidratada e areia traço 1:3	m³	0,0003	Pini 06.103.000460.SER	R$ 363,17	Pini 20.102.000010.SER	R$ 0,11		

RV06	m	Cantoneira de PVC 1" x 1", para proteção de quina de paredes

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
AZULEJISTA OU LADRILHISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,6000	Sinapi 73908/2	R$ 17,88	Sinapi 88256		R$ 10,73	R$ 33,64
Servente com Encargos Complementares	h	0,4000	Sinapi 73908/2	R$ 14,06	Sinapi 88316		R$ 5,62	
CANTONEIRA ALUMINIO ABAS IGUAIS 2 ", E = 1/8 "	m	1,0000	Sinapi 73908/2	R$ 17,29	Sinapi 586	R$ 17,29		

VD01	m²	Recomposição de alvenaria

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
BLOCO CERAMICO (ALVENARIA DE VEDACAO), DE 9 X 19 X 19 CM	MIL	0,0279	Sinapi 87503	R$ 480,00	Sinapi 7266	R$ 13,41		R$ 58,14
TELA DE ACO SOLDADA GALVANIZADA/ZINCADA PARA ALVENARIA, FIO D = *1,20 A 1,70* MM, MALHA 15 X 15 MM, (C X L) *50 X 7,5* CM	M	0,4200	Sinapi 87503	R$ 1,06	Sinapi 34557	R$ 0,45		
PINO DE ACO COM FURO, HASTE = 27 MM (ACAO DIRETA)	CENTO	0,0050	Sinapi 87503	R$ 42,40	Sinapi 37395	R$ 0,21		
ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA MULTIUSO PARA REVESTIMENTOS E ASSENTAMENTO DA ALVENARIA, PREPARO COM MISTURADOR DE EIXO HORIZONTAL DE 160 KG. AF_06/2014	M3	0,0098	Sinapi 87503	R$ 812,42	Sinapi 87382	R$ 7,96		
PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,3700	Sinapi 87503	R$ 19,33	Sinapi 88309		R$ 26,48	
SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,6850	Sinapi 87503	R$ 14,06	Sinapi 88316		R$ 9,63	

VD02	m²	Execução ou recomposição de parede ou divisória em gesso acartonado (drywall)

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
Parede de gesso acartonado "drywall"	m²	1,0000	Pini 06.102.000040.SER	R$ 61,46	Pini 06.102.000040.SER	R$ 61,46		R$ 61,46

VD04	m²	Reparos superficiais em painéis de gesso acartonado

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
Parede de gesso acartonado "drywall"	m²	0,2500	Senado Federal	R$ 61,46	Pini 06.102.000040.SER	R$ 15,37		R$ 15,37

VD05	m²	Sóculo h=10 cm

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
POLIESTIRENO EXPANDIDO/EPS (ISOPOR), TIPO 2F, PLACA, ISOLAMENTO TERMOACUSTICO, E = 20 MM, 1000 X 500 MM	m²	4,0000	Senado Federal	R$ 6,94	Sinapi 3408	R$ 27,76		R$ 76,45
CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ESPESSURA 3CM. AF_06/2014	m²	1,0000	Senado Federal	R$ 30,08	Sinapi 87630	R$ 30,08		
REBOCO COM ARGAMASSA PRE-FABRICADA, ESPESSURA 0,5CM, PREPARO MECANICO DA ARGAMASSA	m²	0,2270	Senado Federal	R$ 29,07	Sinapi 84027	R$ 6,60		
Servente com Encargos Complementares	h	0,1667	Senado Federal	R$ 14,06	Sinapi 88316		R$ 2,34	
Pedreiro com Encargos Complementares	h	0,5000	Senado Federal	R$ 19,33	Sinapi 88309		R$ 9,67	

FR01	m²	Execução ou recomposição de forro em gesso acartonado monolítico

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
Forro de gesso acartonado fixo # 12,5 mm com acabamento monolítico fixado com perfis de aço galvanizado, instalado	m²	1,0000	Pini 21.102.000020.SER	R$ 47,82	Pini 21.102.000020.SER	R$ 47,82		R$ 47,82

FR02	m	Recomposição ou execução de tabica metálica em forro de gesso acartonado

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
Tabica metálica 3x3cm para forro de gesso (fornecimento e montagem)	m	1,0000	ORSE 9082	R$ 12,21	ORSE 9082		R$ 12,21	R$ 12,21

FR03	m²	Recomposição de forro em chapas metálicas

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
AJUDANTE DE OPERAÇÃO EM GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,5000	Pini 21.104.000040.SER	R$ 14,83	Sinapi 88241		R$ 7,42	R$ 159,98
GESSEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,5000	Pini 21.104.000040.SER Adaptada	R$ 17,45	Sinapi 88269		R$ 8,73	
Forro de alumínio sistema linear múltiplo liso com bordas dobradas em ângulo reto com flush em V largura 8 cm	m²	1,0000	Pini 21.104.000040.SER	R$ 143,83	Pini 21.104.000040.SER	R$ 143,83		

FR05	m²	Forro mineral modulado, 625x625mm, com espessura não inferior a 13mm

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
AJUDANTE DE OPERAÇÃO EM GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	1,2000	Pini 21.101.000010.SER	R$ 14,83	Sinapi 88241		R$ 17,80	R$ 95,23
GESSEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	1,2000	Pini 21.101.000010.SER Adaptada	R$ 17,45	Sinapi 88269		R$ 20,94	
Forro de fibra mineral acústico removível branco 62,5 x 62,5 cm atenuação 34 dB	m²	1,0000	Pini 21.101.000010.SER	R$ 56,49	Pini 21.101.000010.SER	R$ 56,49		

FR06	m²	Alçapão em forro de gesso acartonado

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total

CANTONEIRA FERRO GALVANIZADO DE ABAS IGUAIS, 1" X 1/8" (L X E) , 1,20KG/M	M	4,4444	Sinapi 74073/1 Adaptada	R$ 5,68	Sinapi 567	R$ 25,24		R$ 159,08
Placa de PVC com espessura mínima de 5 mm na cor branca	M²	1,0000	Sinapi 74073/1 Adaptada	R$ 76,02	Pesquisa de Preços	R$ 76,02		
GESSEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,8056	Sinapi 74073/1 Adaptada	R$ 17,45	Sinapi 88269		R$ 14,06	
SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000	Sinapi 74073/1 Adaptada	R$ 18,37	Sinapi 88315		R$ 18,37	
SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,8056	Sinapi 74073/1 Adaptada	R$ 14,06	Sinapi 88316		R$ 25,39	

FR07	m²	Forro de PVC modular em placas

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
AJUDANTE DE OPERAÇÃO EM GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	1,2000	Pini 21.101.000010.SER	R$ 14,83	Sinapi 88241		R$ 17,80	R$ 63,36
GESSEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	1,2000	Pini 21.101.000010.SER Adaptada	R$ 17,45	Sinapi 88269		R$ 20,94	
Placas de PVC modular	m²	1,0000	Pini 21.101.000010.SER	R$ 24,62	Pesquisa de Preços	R$ 24,62		

PN01	m²	Aplicação de fundo selador base água

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,0940	Sinapi 88411 Adaptada	R$ 19,25	Sinapi 88310		R$ 1,81	R$ 4,19
Servente com Encargos Complementares	h	0,0120	Sinapi 88411	R$ 14,06	Sinapi 88316		R$ 0,17	

SELADOR ACRILICO	l	0,3200	Sinapi 88411 Adaptada	R$ 6,92	Sinapi 6085	R$ 2,21			

PN02	m²	Aplicação de massa corrida

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
LIXA EM FOLHA PARA PAREDE OU MADEIRA, NUMERO 120 (COR VERMELHA)	UN	0,0600	Sinapi 88497	R$ 0,70	Sinapi 3767	R$ 0,04		R$ 11,56
MASSA CORRIDA PVA PARA PAREDES INTERNAS	18L	0,0489	Sinapi 88497	R$ 79,90	Sinapi 4051	R$ 3,91		
PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3120	Sinapi 88497	R$ 19,25	Sinapi 88310		R$ 6,01	
SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1140	Sinapi 88497	R$ 14,06	Sinapi 88316		R$ 1,60	

PN03	m²	Aplicação de massa acrílica

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
LIXA EM FOLHA PARA PAREDE OU MADEIRA, NUMERO 120 (COR VERMELHA)	UN	0,0600	Sinapi 88497 Adaptada	R$ 0,70	Sinapi 3767	R$ 0,04		R$ 13,72
MASSA ACRÍLICA	18L	0,0489	Sinapi 88497 Adaptada	R$ 124,15	Sinapi 4052	R$ 6,07		
PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3120	Sinapi 88497 Adaptada	R$ 19,25	Sinapi 88310		R$ 6,01	
SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1140	Sinapi 88497 Adaptada	R$ 14,06	Sinapi 88316		R$ 1,60	

PN04	m²	Tinta Látex Acrílica Premium para pintura interna e externa, lavável, nas cores Branco Neve, Branco Gelo, Bianco Sereno, cinza claro e cinza médio e Concreto, acetinado ou semibrilho. Ref.: metalatex ou similar

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total

PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,1870	Sinapi 88489	R$ 19,25	Sinapi 88310		R$ 3,60	R$ 9,70
Servente com Encargos Complementares	h	0,0690	Sinapi 88489	R$ 14,06	Sinapi 88316		R$ 0,97	
TINTA ACRILICA PREMIUM, COR BRANCO FOSCO	l	0,3300	Sinapi 88489	R$ 15,56	Sinapi 7356	R$ 5,13		

PN05	m²	Tinta Látex Acrílica Standard para pintura interna, na cor Branco Neve. Possuirá acabamento fosco. Não serão aceitas tintas econômicas. Ref.: Metalatex ou similar

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,2440	Sinapi 88488	R$ 19,25	Sinapi 88310		R$ 4,70	R$ 11,08
Servente com Encargos Complementares	h	0,0890	Sinapi 88488	R$ 14,06	Sinapi 88316		R$ 1,25	
TINTA ACRILICA PREMIUM, COR BRANCO FOSCO	l	0,3300	Sinapi 88488	R$ 15,56	Sinapi 7356	R$ 5,13		

PN06	m²	Aplicação de fundo anticorrosivo e de aderência (base água)

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,4000	Sinapi 74064/1	R$ 19,25	Sinapi 88310		R$ 7,70	R$ 16,49
Servente com Encargos Complementares	h	0,3000	Sinapi 74064/1	R$ 14,06	Sinapi 88316		R$ 4,22	
FUNDO ANTICORROSIVO TIPO ZARCAO OU EQUIV	l	0,2400	Sinapi 74064/1	R$ 19,03	Sinapi 7307	R$ 4,57		

PN07	m²	Pintura esmalte acetinado, duas demãos, sobre superfície metálica

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,5000	Sinapi 73924/2	R$ 19,25	Sinapi 88310		R$ 9,63	R$ 22,13
Servente com Encargos Complementares	h	0,5000	Sinapi 73924/2	R$ 14,06	Sinapi 88316		R$ 7,03	
LIXA EM FOLHA PARA FERRO, NUMERO 150	un	0,6000	Sinapi 73924/2	R$ 2,93	Sinapi 3768	R$ 1,76		

SOLVENTE DILUENTE A BASE DE AGUARRAS	l	0,0700	Sinapi 73924/2	R$ 9,80	Sinapi 5318	R$ 0,69		
TINTA ESMALTE SINTETICO ACETINADO	l	0,1600	Sinapi 73924/2	R$ 18,87	Sinapi 7311	R$ 3,02		

PN08	m²	Pintura em verniz sintético para madeira, três demãos

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,4000	Sinapi 6082	R$ 19,25	Sinapi 88310		R$ 7,70	R$ 14,79
Servente com Encargos Complementares	h	0,3000	Sinapi 6082	R$ 14,06	Sinapi 88316		R$ 4,22	
LIXA EM FOLHA PARA PAREDE OU MADEIRA, NUMERO 120 (COR VERMELHA)	un	1,0000	Sinapi 6082	R$ 0,70	Sinapi 3767	R$ 0,70		
SOLVENTE DILUENTE A BASE DE AGUARRAS	l	0,0500	Sinapi 6082	R$ 9,80	Sinapi 5318	R$ 0,49		
VERNIZ SINTETICO BRILHANTE PARA MADEIRA, COM FILTRO SOLAR, USO INTERNO E EXTERNO (BASE SOLVENTE)	l	0,0750	Sinapi 6082	R$ 22,44	Sinapi 10481	R$ 1,68		

PN09	m²	Execução de textura acrílica

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,1510	Sinapi 88416	R$ 19,25	Sinapi 88310		R$ 2,91	R$ 12,72
Servente com Encargos Complementares	h	0,0380	Sinapi 88416	R$ 14,06	Sinapi 88316		R$ 0,53	
MASSA PARA TEXTURA LISA DE BASE ACRILICA, COR BRANCA, USO INTERNO E EXTERNO	kg	1,9380	Sinapi 88416	R$ 4,79	Sinapi 38877	R$ 9,28		

PRP01	m²	Contrapiso em argamassa traço 1:4 (cimento e areia), preparo manual ou mecânico com betoneira 400 l, aplicado em áreas secas sobre laje, aderido, espessura 4cm, acabamento reforçado

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA MÉDIA) PARA CONTRAPISO, PREPARO MANUAL. AF_06/2014	m³	0,0530	Sinapi 87642	R$ 460,70	Sinapi 87373	R$ 24,42		R$ 39,01
Pedreiro com Encargos Complementares	h	0,3600	Sinapi 87642	R$ 19,33	Sinapi 88309		R$ 6,96	
Servente com Encargos Complementares	h	0,1800	Sinapi 87642	R$ 14,06	Sinapi 88316		R$ 2,53	
CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	kg	0,5000	Sinapi 87642	R$ 0,41	Sinapi 1379	R$ 0,21		
ADITIVO ADESIVO LIQUIDO PARA ARGAMASSAS DE REVESTIMENTOS CIMENTICIOS	l	0,4350	Sinapi 87642	R$ 11,24	Sinapi 7334	R$ 4,89		

PRP02	m²	Regularização de contrapiso em argamassa traço 1:4 (cimento e areia), preparo manual ou mecânico com betoneira 400 l, aplicado em áreas secas sobre laje, aderido, espessura 2cm, acabamento não reforçado

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	0,5000	Sinapi 87622	R$ 0,41	Sinapi 1379	R$ 0,21		R$ 27,03
ADITIVO ADESIVO LIQUIDO PARA ARGAMASSAS DE REVESTIMENTOS CIMENTICIOS	L	0,4350	Sinapi 87622	R$ 11,24	Sinapi 7334	R$ 4,89		
ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA MÉDIA) PARA CONTRAPISO, PREPARO MANUAL. AF_06/2014	M3	0,0310	Sinapi 87622	R$ 460,70	Sinapi 87373	R$ 14,28		
PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2900	Sinapi 87622	R$ 19,33	Sinapi 88309		R$ 5,61	
SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1450	Sinapi 87622	R$ 14,06	Sinapi 88316		R$ 2,04	

PRP04	m²	Cerâmica com dimensões de 30x60cm, acabamento de borda retificado, junta de assentamento de 1mm, cor branco, variação de tonalidade considerada uniforme, acabamento de superfície com brilho, superfície sem relevo. Mod.: linha Glacier White RET, ref.: Portobello ou similar

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
REVESTIMENTO EM CERAMICA ESMALTADA EXTRA, PEI MENOR OU IGUAL A 3, FORMATO MENOR OU	M2	1,0800	Sinapi 87273 Adaptada	R$ 29,50	Sinapi 536	R$ 31,86		R$ 54,74

IGUAL A 2025 CM2								
ARGAMASSA COLANTE AC-II	KG	6,1400	Sinapi 87273 Adaptada	R$ 0,88	Sinapi 34353	R$ 5,40		
REJUNTE COLORIDO, CIMENTICIO	KG	0,2200	Sinapi 87273 Adaptada	R$ 2,82	Sinapi 34357	R$ 0,62		
AZULEJISTA OU LADRILHISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,6600	Sinapi 87273 Adaptada	R$ 17,88	Sinapi 88256		R$ 11,80	
SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3600	Sinapi 87273 Adaptada	R$ 14,06	Sinapi 88316		R$ 5,06	

PRP05	m²	Porcelanato Técnico, formato de 60x60cm, acabamento de superfície natural, acabamento de borda retificado, junta de assentamento de 1,5mm, cor bege. Mod.: linha Progetto Bianco TU, ref.: Portobello ou similar

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
PISO PORCELANATO, BORDA RETA, EXTRA, FORMATO MAIOR QUE 2025 CM2	M2	1,0700	Sinapi 87257	R$ 54,23	Sinapi 38195	R$ 58,03		R$ 77,90
REJUNTE COLORIDO, CIMENTICIO	KG	0,1400	Sinapi 87257	R$ 2,82	Sinapi 34357	R$ 0,39		
ARGAMASSA COLANTE TIPO ACIII	KG	8,6200	Sinapi 87257	R$ 1,34	Sinapi 37595	R$ 11,55		
AZULEJISTA OU LADRILHISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3100	Sinapi 87257	R$ 17,88	Sinapi 88256		R$ 5,54	
SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1700	Sinapi 87257	R$ 14,06	Sinapi 88316		R$ 2,39	

PRP06	m	Rodapé Porcelanato de 10cm de altura com placas tipo técnico de dimensões 10 x 60 cm

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
PISO EM CERAMICA ESMALTADA EXTRA, PEI MAIOR OU IGUAL A 4, FORMATO MAIOR QUE 2025 CM2	M2	0,2686	Sinapi 88650	R$ 34,45	Sinapi 1292	R$ 9,25		R$ 12,26

ARGAMASSA COLANTE TIPO ACIII	KG	0,6030	Sinapi 88650	R$ 1,34	Sinapi 37595	R$ 0,81	
REJUNTE COLORIDO, CIMENTICIO	KG	0,0840	Sinapi 88650	R$ 2,82	Sinapi 34357	R$ 0,24	
AZULEJISTA OU LADRILHISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0850	Sinapi 88650	R$ 17,88	Sinapi 88256		R$ 1,52
SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0310	Sinapi 88650	R$ 14,06	Sinapi 88316		R$ 0,44

PRP07	m²	Fornecimento e assentamento de granito Cinza Andorinha ou similar, espessura 2 cm, polido

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
ARGAMASSA COLANTE TIPO ACIII	KG	8,6200	Sinapi 84190 Adaptada	R$ 1,34	Sinapi 37595	R$ 11,55		R$ 210,11
MARMORISTA/GRANITEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	1,0000	Sinapi 84190 Adaptada	R$ 18,36	Sinapi 88274		R$ 18,36	
Servente com Encargos Complementares	h	0,5000	Sinapi 84190 Adaptada	R$ 14,06	Sinapi 88316		R$ 7,03	
CIMENTO BRANCO	kg	0,7500	Sinapi 84190 Adaptada	R$ 2,46	Sinapi 1380	R$ 1,85		
GRANITO CINZA POLIDO PARA PISO E = 2 CM	m²	1,0000	Sinapi 84190 Adaptada	R$ 171,32	Sinapi 10841	R$ 171,32		

PRP08	m²	Rodapé de granito Cinza Andorinha ou similar, espessura 2 cm, polido

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
RODAPÉ DE GRANITO CINZA ANDORINHA OU SIMILAR, ESPESSURA 2CM, POLIDO	M2	1,1000	Sinapi 84167 Adaptada	R$ 171,32	Sinapi 10841	R$ 188,45		R$ 286,49
ARGAMASSA COLANTE TIPO ACIII	KG	8,6200	Sinapi 84167 Adaptada	R$ 1,34	Sinapi 37595	R$ 11,55		
MARMORISTA/GRANITEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,4286	Sinapi 84167 Adaptada	R$ 18,36	Sinapi 88274		R$ 26,23	
SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,2857	Sinapi 84167 Adaptada	R$ 14,06	Sinapi 88316		R$ 60,26	

PRP09	m²	Soleira/peitoril em granito Cinza Andorinha ou similar, espessura 2 cm, polido

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
SOLEIRA/PEITORIL DE GRANITO CINZA ANDORINHA OU SIMILAR, ESPESSURA 2CM, POLIDO	M	1,0000	Sinapi 84161 Adaptada	R$ 171,32	Sinapi 10841	R$ 171,32		R$ 250,58
ARGAMASSA COLANTE TIPO ACIII	KG	8,6200	Sinapi 84161 Adaptada	R$ 1,34	Sinapi 37595	R$ 11,55		
MARMORISTA/GRANITEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,6667	Sinapi 84161 Adaptada	R$ 18,36	Sinapi 88274		R$ 48,96	
SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,3333	Sinapi 84161 Adaptada	R$ 14,06	Sinapi 88316		R$ 18,75	

PRP12	m²	Soleira/peitoril em granito Preto São Gabriel ou similar, espessura 2 cm, polido

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
SOLEIRA/PEITORIL DE GRANITO CINZA ANDORINHA OU SIMILAR, ESPESSURA 2CM, POLIDO	M	1,0000	Sinapi 84161 Adaptada	R$ 247,46	Sinapi 10842	R$ 247,46		R$ 326,72
ARGAMASSA COLANTE TIPO ACIII	KG	8,6200	Sinapi 84161 Adaptada	R$ 1,34	Sinapi 37595	R$ 11,55		
MARMORISTA/GRANITEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,6667	Sinapi 84161 Adaptada	R$ 18,36	Sinapi 88274		R$ 48,96	
SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,3333	Sinapi 84161 Adaptada	R$ 14,06	Sinapi 88316		R$ 18,75	

PRP14	m²	Fornecimento e assentamento de mármore Bege Bahia ou similar, espessura 2 cm, polido

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
ARGAMASSA COLANTE TIPO ACIII	KG	8,6200	Sinapi 84190	R$ 1,34	Sinapi 37595	R$ 11,55		R$ 241,79
MARMORISTA/GRANITEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	1,0000	Sinapi 84190	R$ 18,36	Sinapi 88274		R$ 18,36	

Servente com Encargos Complementares	h	0,5000	Sinapi 84190	R$ 14,06	Sinapi 88316		R$ 7,03
CIMENTO BRANCO	kg	0,7500	Sinapi 84190	R$ 2,46	Sinapi 1380	R$ 1,85	
Mármore Bege Bahia ou similar, espessura 2 cm, polido.	m²	1,0000	Sinapi 84190	R$ 203,00	Pesquisa de Preços	R$ 203,00	

PRP18	**m²**	**Piso sintético flutuante, laminado de alta resistência, superfície em overlay, substrato HDF-H, painel de fibras de madeira de alta densidade, espessura de 8x18x1200mm, sistema de encaixe, cor a escolher, apropriado para aplicação em área de tráfego intenso AC4, referência Durafloor Nature, ou equivalente, incluindo redutores de acabamento e rodapé de 08 cm, da mesma referência**

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
PISO SINTÉTICO FLUTUANTE, LAMINADO, HDF-H, 8X18X1200mm	m²	1,1340	Senado Federal	R$ 70,00	Pesquisa de Preços	R$ 79,38		R$ 86,41
Servente com Encargos Complementares	h	0,5000	Sinapi 84187	R$ 14,06	Sinapi 88316		R$ 7,03	

PRP20	**m²**	**Calçada em concreto com 7 cm de espessura e junta de dilatação de madeira**

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1580	Sinapi 94994 Adaptada	R$ 19,21	Sinapi 88262		R$ 3,03	R$ 57,94
PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2492	Sinapi 94994 Adaptada	R$ 19,33	Sinapi 88309		R$ 4,82	
SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4071	Sinapi 94994 Adaptada	R$ 14,06	Sinapi 88316		R$ 5,72	
CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	M3	0,0849	Sinapi 94994 Adaptada	R$ 316,81	Sinapi 94964	R$ 26,90		
LONA PLASTICA PRETA, E= 150 MICRA	M2	1,1280	Sinapi 94994	R$ 1,03	Sinapi 3777	R$ 1,16		
SARRAFO DE MADEIRA NAO APARELHADA *2,5 X 10 CM, MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO	M	0,2500	Sinapi 94994	R$ 5,30	Sinapi 4460	R$ 1,33		

PECA DE MADEIRA NATIVA/REGIONAL 2,5 X 7,0 CM (SARRAFO-P/FORMA)	M	0,2000	Sinapi 94994	R$ 0,78	Sinapi 4517	R$ 0,16
TELA DE ACO SOLDADA NERVURADA, CA-60, Q-196, (3,11 KG/M2), DIAMETRO DO FIO = 5,0 MM, LARGURA = 2,45 M, ESPACAMENTO DA MALHA = 10 X 10 CM	M2	1,1224	Sinapi 94994	R$ 13,20	Sinapi 7156	R$ 14,82

PRP22	m²	Recomposição de pavimentação em concreto armado (estacionamentos e vias)

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0200	Pini 22.115.000010.SER	R$ 19,21	Sinapi 88245		R$ 0,38	R$ 112,35
PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2600	Pini 22.115.000010.SER	R$ 19,33	Sinapi 88309		R$ 5,03	
SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,1000	Pini 22.115.000010.SER	R$ 14,06	Sinapi 88316		R$ 15,47	
Lastro de brita 3 e 4 apiloado com soquete manual para regularização	m3	0,1000	Pini 22.115.000010.SER	R$ 156,57	Pini 22.115.000010.SER	R$ 15,66		
Espaçador de aço Ø 10 mm soldado tipo caranguejo para tela e barra de transferência	kg	1,5300	Pini 22.115.000010.SER	R$ 4,97	Pini 22.115.000010.SER	R$ 7,60		
CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C25, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, INCLUI SERVICO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)	m3	0,1220	Pini 22.115.000010.SER	R$ 260,52	Sinapi 1527	R$ 31,78		
TELA DE ACO SOLDADA NERVURADA CA-60, Q-138, (2,20 KG/M2), DIAMETRO DO FIO = 4,2 MM, LARGURA = 2,45 X 120 M DE COMPRIMENTO, ESPACAMENTO DA MALHA = 10 X 10 CM	kg	5,0000	Pini 22.115.000010.SER	R$ 4,39	Sinapi 7154	R$ 21,95		
Barra de aço de transferência Ø 20,0 mm, comprimento 0,5 m, massa 1,23 kg	unid.	0,6670	Pini 22.115.000010.SER	R$ 5,68	Pini 22.115.000010.SER	R$ 3,79		

TABUA MADEIRA 3A QUALIDADE 2,5 X 30CM (1 X 12) NAO APARELHADA	m2	0,4000	Pini 22.115.000010.SER	R$ 24,24	Pini 22.115.000010.SER	R$ 9,70	
SELANTE ELASTICO MONOCOMPONENTE A BASE DE POLIURETANO PARA JUNTAS DIVERSAS	l	0,0080	Pini 22.115.000010.SER	R$ 91,71	Sinapi 0142	R$ 0,73	
Corpo de apoio em polietileno para aplicação de mástiques em juntas	m	0,0800	Pini 22.115.000010.SER	R$ 0,34	Pini 22.115.000010.SER	R$ 0,03	
PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10)	kg	0,0100	Pini 22.115.000010.SER	R$ 7,90	Sinapi 5061	R$ 0,08	
Serra para corte de pavimento, elétrica, 7,5 hp - 5,6 kW	h prod	0,0130	Pini 22.115.000010.SER	R$ 11,72	Pini 22.115.000010.SER	R$ 0,15	

PRP23	m	Selagem ou resselagem de juntas em pavimentação de concreto armado

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0400	ORSE 2339	R$ 19,25	Sinapi 88310		R$ 0,77	R$ 15,47
SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0200	ORSE 2339	R$ 14,06	Sinapi 88316		R$ 0,28	
Primer universal	l	0,0144	ORSE 2339	R$ 24,75	ORSE 1892	R$ 0,36		
Tarugo (Baguete Plástico) Tarucel d=6mm	m	1,0000	ORSE 4710	R$ 0,41	ORSE 2621	R$ 0,41		
Mastique de Poliuretano NP1, MBT, BASF ou similar, cartucho com 300ml	l	0,0550	ORSE 4710	R$ 72,43	ORSE 2866	R$ 3,98		
PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000	ORSE 4710	R$ 19,33	Sinapi 88309		R$ 9,67	

PRP25	m³	Recomposição de segmentos de pavimento asfáltico com PMF

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,4110	Sinapi 73759/2	R$ 81,25	Sinapi 367	R$ 33,39		R$ 378,83

PEDRA BRITADA N. 0, OU PEDRISCO (4,8 A 9,5 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	0,4840	Sinapi 73759/2	R$ 104,25	Sinapi 4720	R$ 50,46	
PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	0,4840	Sinapi 73759/2	R$ 81,65	Sinapi 4721	R$ 39,52	
VIBROACABADORA DE ASFALTO SOBRE ESTEIRAS, LARGURA DE PAVIMENTAÇÃO 1,90 M A 5,30 M, POTÊNCIA 105 HP CAPACIDADE 450 T/H - CHP DIURNO. AF_11/2014	CHP	0,0210	Sinapi 73759/2	R$ 183,47	Sinapi 5835	R$ 3,85	
VIBROACABADORA DE ASFALTO SOBRE ESTEIRAS, LARGURA DE PAVIMENTAÇÃO 1,90 M A 5,30 M, POTÊNCIA 105 HP CAPACIDADE 450 T/H - CHI DIURNO. AF_11/2014	CHI	0,0790	Sinapi 73759/2	R$ 75,76	Sinapi 5837	R$ 5,99	
ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO TANDEM AÇO LISO, POTÊNCIA 58 HP, PESO SEM/COM LASTRO 6,5 / 9,4 T, LARGURA DE TRABALHO 1,2 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0180	Sinapi 73759/2	R$ 91,44	Sinapi 5867	R$ 1,65	
ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO TANDEM AÇO LISO, POTÊNCIA 58 HP, PESO SEM/COM LASTRO 6,5 / 9,4 T, LARGURA DE TRABALHO 1,2 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,0820	Sinapi 73759/2	R$ 40,50	Sinapi 5869	R$ 3,32	
ROLO COMPACTADOR DE PNEUS ESTÁTICO, PRESSÃO VARIÁVEL, POTÊNCIA 111 HP, PESO SEM/COM LASTRO 9,5 / 26 T, LARGURA DE TRABALHO 1,90 M - CHP DIURNO. AF_07/2014	CHP	0,0200	Sinapi 73759/2	R$ 119,22	Sinapi 6879	R$ 2,38	
ROLO COMPACTADOR DE PNEUS ESTÁTICO, PRESSÃO VARIÁVEL, POTÊNCIA 111 HP, PESO SEM/COM LASTRO 9,5 / 26 T, LARGURA DE TRABALHO 1,90 M - CHI DIURNO. AF_07/2014	CHI	0,0800	Sinapi 73759/2	R$ 42,90	Sinapi 6880	R$ 3,43	
EMULSAO ASFALTICA CATIONICA RM-1C PARA USO EM PAVIMENTACAO ASFALTICA (COLETADO CAIXA NA ANP ACRESCIDO DE ICMS)	KG	132,0000	Sinapi 73759/2	R$ 1,66	Sinapi 41902	R$ 219,12	
SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4000	Sinapi 73759/2	R$ 14,06	Sinapi 88316		R$ 5,62
USINA DE ASFALTO À FRIO, CAPACIDADE DE 40 A 60 TON/HORA, ELÉTRICA POTÊNCIA 30 CV - CHP DIURNO. AF_03/2016	CHP	0,1000	Sinapi 73759/2	R$ 100,97	Sinapi 93439	R$ 10,10	

PRP26	m	Recomposição de meios-fios em concreto pré-moldado

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,0070	Sinapi 94273	R$ 80,00	Sinapi 370	R$ 0,56		R$ 29,58
MEIO-FIO OU GUIA DE CONCRETO, PRE-MOLDADO, COMP 1 M, *30 X 15/ 12* CM (H X L1/L2)	M	1,0050	Sinapi 94273	R$ 15,00	Sinapi 4059	R$ 15,08		
PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3940	Sinapi 94273	R$ 19,33	Sinapi 88309		R$ 7,62	
SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3940	Sinapi 94273	R$ 14,06	Sinapi 88316		R$ 5,54	
ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA MÉDIA), PREPARO MANUAL. AF_08/2014	M3	0,0020	Sinapi 94273	R$ 392,23	Sinapi 88629		R$ 0,78	

PRP27	m²	Fornecimento e assentamento de granito Amarelo Maracujá ou similar, espessura 2 cm, polido

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
ARGAMASSA COLANTE TIPO ACIII	KG	8,6200	Sinapi 84190 Adaptada	R$ 1,34	Sinapi 37595	R$ 11,55		R$ 265,79
MARMORISTA/GRANITEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	1,0000	Sinapi 84190 Adaptada	R$ 18,36	Sinapi 88274		R$ 18,36	
Servente com Encargos Complementares	h	0,5000	Sinapi 84190 Adaptada	R$ 14,06	Sinapi 88316		R$ 7,03	
CIMENTO BRANCO	kg	0,7500	Sinapi 84190 Adaptada	R$ 2,46	Sinapi 1380	R$ 1,85		
PISO EM GRANITO, POLIDO, TIPO AMENDOA/ AMARELO CAPRI/ AMARELO DOURADO CARIOCA OU OUTROS EQUIVALENTES DA REGIAO, FORMATO MENOR OU IGUAL A 3025 CM2, E= *2* CM	m²	1,0000	Sinapi 84190 Adaptada	R$ 227,00	Sinapi 10840	R$ 227,00		

PRP28	m²	Rodapé de granito Amarelo Maracujá ou similar, espessura 2 cm, polido

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
RODAPÉ EM GRANITO, POLIDO, TIPO AMENDOA/ AMARELO CAPRI/ AMARELO DOURADO CARIOCA OU OUTROS EQUIVALENTES DA REGIAO, FORMATO MENOR OU IGUAL A 3025 CM2, E= *2* CM	M2	1,1000	Sinapi 84167 Adaptada	R$ 227,00	Sinapi 10840	R$ 249,70		R$ 347,74
ARGAMASSA COLANTE TIPO ACIII	KG	8,6200	Sinapi 84167 Adaptada	R$ 1,34	Sinapi 37595	R$ 11,55		
MARMORISTA/GRANITEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,4286	Sinapi 84167 Adaptada	R$ 18,36	Sinapi 88274		R$ 26,23	
SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,2857	Sinapi 84167 Adaptada	R$ 14,06	Sinapi 88316		R$ 60,26	

PRP29	m²	Soleira/peitoril em granito Amarelo Maracujá ou similar, espessura 2 cm, polido

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
SOLEIRA/PEITORIL EM GRANITO, POLIDO, TIPO AMENDOA/ AMARELO CAPRI/ AMARELO DOURADO CARIOCA OU OUTROS EQUIVALENTES DA REGIAO, FORMATO MENOR OU IGUAL A 3025 CM2, E= *2* CM	M	1,0000	Sinapi 84161 Adaptada	R$ 227,00	Sinapi 10840	R$ 227,00		R$ 306,26
ARGAMASSA COLANTE TIPO ACIII	KG	8,6200	Sinapi 84161 Adaptada	R$ 1,34	Sinapi 37595	R$ 11,55		
MARMORISTA/GRANITEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,6667	Sinapi 84161 Adaptada	R$ 18,36	Sinapi 88274		R$ 48,96	
SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,3333	Sinapi 84161 Adaptada	R$ 14,06	Sinapi 88316		R$ 18,75	

IMP01	m²	Impermeabilização de superfície com revestimento bicomponente semiflexível, três demãos

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total

REVESTIMENTO IMPERMEABILIZANTE SEMI-FLEXIVEL BI-COMPONENTE	kg	3,0000	Sinapi 72075 Adaptada	R$ 4,68	Sinapi 135	R$ 14,04		R$ 19,32
Pedreiro com Encargos Complementares	h	0,2000	Sinapi 72075	R$ 19,33	Sinapi 88309		R$ 3,87	
Servente com Encargos Complementares	h	0,1000	Sinapi 72075	R$ 14,06	Sinapi 88316		R$ 1,41	

IMP02	m²	Impermeabilização de superfície com revestimento bicomponente flexível estruturado com tela de poliéster, três demãos

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
REVESTIMENTO IMPERMEABILIZANTE FLEXIVEL BI-COMPONENTE	kg	3,0000	Sinapi 83740 Adaptada	R$ 8,11	Pesquisa de Preços	R$ 24,33		R$ 52,15
VEU POLIESTER	M2	1,1000	Sinapi 83740	R$ 4,90	Sinapi 4030	R$ 5,39		
AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,7000	Sinapi 83740	R$ 14,83	Sinapi 88243		R$ 10,38	
IMPERMEABILIZADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,6000	Sinapi 83740	R$ 20,09	Sinapi 88270		R$ 12,05	

IMP03	m²	Impermeabilização de superfície com aplicação de cristalizante para estruturas de concreto, duas demãos

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
IMPERMEABILIZANTE A BASE DE CIMENTO CRISTALIZANTE EM PO, MONOCOMPONENTE	KG	4,0000	Sinapi 73929/1	R$ 4,73	Sinapi 1371	R$ 18,92		R$ 39,91
ADITIVO ADESIVO LIQUIDO PARA ARGAMASSAS DE REVESTIMENTOS CIMENTICIOS	L	0,0800	Sinapi 73929/1	R$ 11,24	Sinapi 7334	R$ 0,90		
IMPERMEABILIZADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000	Sinapi 73929/1	R$ 20,09	Sinapi 88270		R$ 20,09	

LP01	m²	Limpeza final de obra

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
Servente com Encargos Complementares	h	0,1400	Sinapi 9537	R$ 14,06	Sinapi 88316		R$ 1,97	R$ 2,13
ACIDO MURIATICO, DILUICAO 10% A 12% PARA USO EM LIMPEZA	l	0,0500	Sinapi 9537	R$ 3,12	Sinapi 3	R$ 0,16		

DIV12	m²	Instalação de divisória (mão de obra)

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
Instalação de divisórias # 35 mm estruturadas em perfis de alumínio, mão de obra para execução	h	1,0000	Pini 06.102.000005.SER	R$ 13,10	Pini 06.102.000005.SER		R$ 13,10	R$ 13,10

VC01	m²	Fornecimento e instalação vidro liso comum transparente 4mm

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
Servente com Encargos Complementares	h	0,4500	Sinapi 72117	R$ 14,06	Sinapi 88316		R$ 6,33	R$ 102,19
Vidraceiro com Encargos Complementares	h	0,4500	Sinapi 72117	R$ 17,20	Sinapi 88325		R$ 7,74	
VIDRO LISO INCOLOR 4MM - SEM COLOCACAO	m²	1,0000	Sinapi 72117	R$ 79,99	Sinapi 10492	R$ 79,99		
MASSA PARA VIDRO	kg	1,6000	Sinapi 72117	R$ 5,08	Sinapi 10498	R$ 8,13		

VC02	m²	Fornecimento e instalação vidro liso comum transparente 6mm

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
Servente com Encargos Complementares	h	0,2000	Sinapi 84959	R$ 14,06	Sinapi 88316		R$ 2,81	R$ 143,50
Vidraceiro com Encargos Complementares	h	1,0000	Sinapi 84959	R$ 17,20	Sinapi 88325		R$ 17,20	

VIDRO LISO INCOLOR 6MM - SEM COLOCACAO	m²	1,0000	Sinapi 84959	R$ 113,33	Sinapi 10491	R$ 113,33			
MASSA PARA VIDRO	kg	2,0000	Sinapi 84959	R$ 5,08	Sinapi 10498	R$ 10,16			

VC03	m²	Fornecimento e instalação de espelho cristal, e=5 mm

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
PARAFUSO FRANCES M16 EM ACO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 45 MM, DIAMETRO = 16 MM, CABECA ABAULADA	UN	4,0000	Sinapi 85005	R$ 2,62	Sinapi 442	R$ 10,48		R$ 486,79
Espelho cristal comum #5mm	m²	1,0000	Sinapi 85005 Adaptada	R$ 436,29	Pini 27.107.000100.SER	R$ 436,29		
SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4000	Sinapi 85005	R$ 14,06	Sinapi 88316		R$ 5,62	
VIDRACEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,0000	Sinapi 85005	R$ 17,20	Sinapi 88325		R$ 34,40	

VC04	m	Substituição de baguetes metálicos

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
Serralheiro com Encargos Complementares	h	0,2500	Senado Federal	R$ 18,37	Sinapi 88315		R$ 4,59	R$ 12,31
AUXILIAR DE SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,2500	Senado Federal	R$ 14,89	Sinapi 88251		R$ 3,72	
Baguetes metálicos	m	1,0000	Senado Federal	R$ 4,00	Pesquisa de Preços	R$ 4,00		

VC05	m²	Revisão de esquadrias de aço

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
Serralheiro com Encargos Complementares	h	0,2500	Senado Federal	R$ 18,37	Sinapi 88315		R$ 4,59	R$

								125,24
AUXILIAR DE SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,7500	Senado Federal	R$ 14,89	Sinapi 88251		R$ 11,17	
CANTONEIRA DE ACO ABAS IGUAIS (QUALQUER BITOLA), E = 1/4 "	kg	1,5000	Senado Federal	R$ 3,30	Sinapi 4777	R$ 4,95		
ELETRODO AWS E-6013 (OK 46.00; WI 613) D = 2,5MM (SOLDA ELETRICA)	kg	0,0500	Senado Federal	R$ 17,75	Sinapi 11002	R$ 0,89		
Remoção de pintura a óleo ou esmalte	m²	2,2000	Senado Federal	R$ 33,27	Pini 02.102.000037.SER	R$ 73,19		
PINTURA A OLEO BRILHANTE SOBRE SUPERFICIE METALICA, UMA DEMAO INCLUSO UMA DEMAO DE FUNDO ANTICORROSIVO	m²	2,2000	Senado Federal	R$ 13,84	Sinapi 79498/001	R$ 30,45		

VT01	**m²**	**Vidro temperado para esquadria de correr com ferragens**

Especificação do Serviço	**Unidade**	**Coeficiente**	**Fonte do Coeficiente**	**Preço**	**Fonte do Preço**	**MAT.**	**M.O.**	**Total**
Vidro temperado 8 mm, liso, transparente, com ferragens	m²	1,0000	ORSE 1884	R$ 206,53	ORSE 1884	R$ 206,53		R$ 206,53

VT02	**m²**	**Vidro temperado para esquadria basculante com ferragens**

Especificação do Serviço	**Unidade**	**Coeficiente**	**Fonte do Coeficiente**	**Preço**	**Fonte do Preço**	**MAT.**	**M.O.**	**Total**
Vidro temperado 8 mm, liso, transparente, com ferragens	m²	1,0000	ORSE 1884	R$ 206,53	ORSE 1884	R$ 206,53		R$ 206,53

VT03	**m²**	**Vidro temperado para box de correr com ferragens**

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
Vidro temperado 8 mm, liso, transparente, com ferragens	m²	1,0000	ORSE 1884	R$ 206,53	ORSE 1884	R$ 206,53		R$ 206,53

VT04	m²	Vidro temperado para box de abrir com ferragens

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
Vidro temperado 8 mm, liso, transparente, com ferragens	m²	1,0000	ORSE 1884	R$ 206,53	ORSE 1884	R$ 206,53		R$ 206,53

VT05	m²	Serviço de instalação de painéis de vidro temperado (mão de obra)

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
Vidraceiro com Encargos Complementares	h	2,2000	ORSE 05041 Adaptada	R$ 17,20	Sinapi 88325		R$ 37,84	R$ 68,77
Servente com Encargos Complementares	h	2,2000	ORSE 05041 Adaptada	R$ 14,06	Sinapi 88316		R$ 30,93	

PT01	m²	Serviço de lixamento, calafetação e aplicação de sinteco em piso de madeira, com fornecimento de material e mão de obra

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
Aplicacao de Synteco ou similar, com raspagem, calafetagem e 3 demaos de Synteco	m²	1,0000	SCO SC 30.05.0100	R$ 30,00	SCO SC 30.05.0100		R$ 30,00	R$ 30,00

PT02	m	Rodapé em madeira, altura 7 cm, fixado com cola

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,1500	Sinapi 84162	R$ 14,83	Sinapi 88243		R$ 2,22	R$ 18,53

Carpinteiro de esquadria com encargos complementares	h	0,1500	Sinapi 84162	R$ 19,01	Sinapi 88261		R$ 2,85	
COLA A BASE DE RESINA SINTETICA PARA CHAPA DE LAMINADO MELAMINICO	kg	0,0400	Sinapi 84162	R$ 15,44	Sinapi 1339	R$ 0,62		
RODAPE DE MADEIRA MACICA CUMARU/IPE CHAMPANHE OU EQUIVALENTE DA REGIAO, *1,5 X 7 CM	m	1,0300	Sinapi 84162	R$ 12,47	Sinapi 6186	R$ 12,84		

PT03	m²	Piso em taco de madeira, fixado com cola base de PVA, de acordo com o existente no local

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
Servente com Encargos Complementares	h	0,5000	Sinapi 84181	R$ 14,06	Sinapi 88316		R$ 7,03	R$ 157,29
TAQUEADOR OU TAQUEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,3500	Sinapi 84181	R$ 16,54	Sinapi 88320		R$ 5,79	
TACO DE MADEIRA PARA PISO, IPE (CERNE) OU EQUIVALENTE DA REGIAO, 7 X 42 CM, E = 2 CM	m²	1,0500	Sinapi 84181	R$ 130,30	Sinapi 6214	R$ 136,82		
COLA BRANCA	l	0,5000	Sinapi 84181	R$ 15,30	Sinapi 11849	R$ 7,65		

PT04	m²	Recolocação de tacos de madeira com reaproveitamento de material e assentamento com cola PVA

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
Servente com Encargos Complementares	h	0,5000	Pini 22.130.000040.SER Adaptada	R$ 14,06	Sinapi 88316		R$ 7,03	R$ 40,94
TAQUEADOR OU TAQUEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,3500	Pini 22.130.000040.SER Adaptada	R$ 16,54	Sinapi 88320		R$ 5,79	

COLA BRANCA	L	0,5000	Pini 22.130.000040.SER Adaptada	R$ 15,30	Sinapi 11849	R$ 7,65			
VERNIZ SINTETICO EM MADEIRA, DUAS DEMAOS	m²	1,1000	Pini 22.130.000040.SER Adaptada	R$ 18,61	Sinapi 40905	R$ 20,47			

ARM3	m²	Instalação de armários (mão de obra)						
Especificação do Serviço	**Unidade**	**Coeficiente**	**Fonte do Coeficiente**	**Preço**	**Fonte do Preço**	**MAT.**	**M.O.**	**Total**
Carpinteiro de esquadria com encargos complementares	h	1,0000	Senado Federal	R$ 19,01	Sinapi 88261		R$ 19,01	R$ 19,01

ARM4	m²	Fornecimento e instalação de mesa/tampo de MDF, fixada em parede com mão-francesa						
Especificação do Serviço	**Unidade**	**Coeficiente**	**Fonte do Coeficiente**	**Preço**	**Fonte do Preço**	**MAT.**	**M.O.**	**Total**
Carpinteiro de esquadria com encargos complementares	h	0,2000	Senado Federal	R$ 19,01	Sinapi 88261		R$ 3,80	R$ 279,78
Mesa/tampo dobrável, de madeira, fixada em parede	m²	1,0000	Senado Federal	R$ 275,98	Pesquisa de Preços	R$ 275,98		

SE01	un	Luminária grande (sobrepor/embutir)						
Especificação do Serviço	**Unidade**	**Coeficiente**	**Fonte do Coeficiente**	**Preço**	**Fonte do Preço**	**MAT.**	**M.O.**	**Total**
Kit luminária de SOBREPOR/EMBUTIR completa 2 x 28W. Ref.: Intral DE-500 (cod. 08025)/ DS-500 (cod. 08029); Lumicenter FAA20-E228/S228	un	1,0000	Sinapi 73953/2 Adaptada	R$ 146,91	Pesquisa de Preços	R$ 146,91		R$ 193,98
Conector de emenda linha 222 2 polos	un	3,0000	Sinapi 73953/2 Adaptada	R$ 1,66	Pesquisa de Preços	R$ 4,98		

CABO MULTIPOLAR DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM HEPR, COBERTURA EM PVC-ST2, ANTICHAMA BWF-B, 0,6/1 KV, 3 CONDUTORES DE 2,5 MM2	m	1,0000	Sinapi 73953/2 Adaptada	R$ 4,73	Sinapi 39258	R$ 4,73		
Plugue (macho) com 3 polos (2P+T), para 10A . Ref. Com.: Legrand Pial 6158 32	un	1,0000	Sinapi 73953/2 Adaptada	R$ 3,93	Pesquisa de Preços	R$ 3,93		
Prolongador (fêmea) com 3 polos (2P+T), para 10A e 250V. Ref. Com.: Legrand Pial 6158 36	un	1,0000	Sinapi 73953/2 Adaptada	R$ 4,89	Pesquisa de Preços	R$ 4,89		
SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,8500	Sinapi 73953/2 Adaptada	R$ 14,06	Sinapi 88316		R$ 11,95	
ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,8500	Sinapi 73953/2 Adaptada	R$ 19,52	Sinapi 88264		R$ 16,59	

SE02	un	Luminária pequena (sobrepor/embutir)

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
Kit luminária de SOBREPOR/EMBUTIR completa 2 x 14W. Ref.: Intral DE-500 (cod. 08017)/ DS-500 (cod. 08021); Lumicenter FAA20-E214	un	1,0000	Sinapi 73953/2 Adaptada	R$ 103,98	Pesquisa de Preços	R$ 103,98		R$ 151,05
Conector de emenda linha 222 2 polos	un	3,0000	Sinapi 73953/2 Adaptada	R$ 1,66	Pesquisa de Preços	R$ 4,98		
CABO MULTIPOLAR DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM HEPR, COBERTURA EM PVC-ST2, ANTICHAMA BWF-B, 0,6/1 KV, 3 CONDUTORES DE 2,5 MM2	m	1,0000	Sinapi 73953/2 Adaptada	R$ 4,73	Sinapi 39258	R$ 4,73		
Plugue (macho) com 3 polos (2P+T), para 10A . Ref. Com.: Legrand Pial 6158 32	un	1,0000	Sinapi 73953/2 Adaptada	R$ 3,93	Pesquisa de Preços	R$ 3,93		
Prolongador (fêmea) com 3 polos (2P+T), para 10A e 250V. Ref. Com.: Legrand Pial 6158 36	un	1,0000	Sinapi 73953/2 Adaptada	R$ 4,89	Pesquisa de Preços	R$ 4,89		

SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,8500	Sinapi 73953/2 Adaptada	R$ 14,06	Sinapi 88316		R$ 11,95	
ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,8500	Sinapi 73953/2 Adaptada	R$ 19,52	Sinapi 88264		R$ 16,59	

SE03	un	Luminária quadrada (sobrepor/embutir)

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
Kit luminária quadrada de SOBREPOR/EMBUTIR completa 4 x 14W. Ref.: Intral DE-500 (cod. 08033)/ DS-500 (cod. 08037); Lumicenter FAA20-E414/S414	un	1,0000	Sinapi 73953/4 Adaptada	R$ 192,57	Pesquisa de Preços	R$ 192,57		R$ 253,40
Conector de emenda linha 222 2 polos	un	3,0000	Sinapi 73953/4 Adaptada	R$ 1,66	Pesquisa de Preços	R$ 4,98		
CABO MULTIPOLAR DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM HEPR, COBERTURA EM PVC-ST2, ANTICHAMA BWF-B, 0,6/1 KV, 3 CONDUTORES DE 2,5 MM2	m	1,0000	Sinapi 73953/4 Adaptada	R$ 4,73	Sinapi 39258	R$ 4,73		
Plugue (macho) com 3 polos (2P+T), para 10A . Ref. Com.: Legrand Pial 6158 32	un	1,0000	Sinapi 73953/4 Adaptada	R$ 3,93	Pesquisa de Preços	R$ 3,93		
Prolongador (fêmea) com 3 polos (2P+T), para 10A e 250V. Ref. Com.: Legrand Pial 6158 36	un	1,0000	Sinapi 73953/4 Adaptada	R$ 4,89	Pesquisa de Preços	R$ 4,89		
SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	1,2000	Sinapi 73953/4 Adaptada	R$ 15,73	Sinapi 88316		R$ 18,88	
ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	1,2000	Sinapi 73953/4 Adaptada	R$ 19,52	Sinapi 88264		R$ 23,42	

SE04	un	Luminária (bloco autônomo) de emergência

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total

Luminária (bloco autônomo) de emergência. Ref. Com: Walmonof ADT-Led	un	1,0000	Pini 16.123.000018.SER Adaptada	R$ 169,90	Pesquisa de Preços	R$ 169,90		R$ 240,80
Tomada elétrica simples completa (embutir/sobrepor - c/ caixa, suporte e placa)	un	1,0000	Pini 16.123.000018.SER Adaptada	R$ 27,15	Item SE21	R$ 27,15		
Conector de emenda linha 222 2 polos	un	3,0000	Pini 16.123.000018.SER Adaptada	R$ 1,66	Pesquisa de Preços	R$ 4,98		
AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	1,1000	Pini 16.123.000018.SER Adaptada	R$ 15,73	Sinapi 88247		R$ 17,30	
ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	1,1000	Pini 16.123.000018.SER Adaptada	R$ 19,52	Sinapi 88264		R$ 21,47	

SE05	un	Luminária (bloco autônomo) de emergência com sinalização de saída

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
Luminária (bloco autônomo) de emergência com sinalização de saída. Ref.com.: Walmonof ADT-Led	un	1,0000	Pini 16.123.000018.SER Adaptada	R$ 183,25	Pesquisa de Preços	R$ 183,25		R$ 254,15
Tomada elétrica simples completa (embutir/sobrepor - c/ caixa, suporte e placa)	un	1,0000	Pini 16.123.000018.SER Adaptada	R$ 27,15	Item SE21	R$ 27,15		

Conector de emenda linha 222 2 polos	un	3,0000	Pini 16.123.000018.SER Adaptada	R$ 1,66	Pesquisa de Preços	R$ 4,98	
AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	1,1000	Pini 16.123.000018.SER Adaptada	R$ 15,73	Sinapi 88247		R$ 17,30
ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	1,1000	Pini 16.123.000018.SER Adaptada	R$ 19,52	Sinapi 88264		R$ 21,47

SE06	un	Luminária redonda de sobrepor (plafond)

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
Kit Luminária plafon completa 2 x 60W. Ref.: Lumicenter PF37-S2E27	un	1,0000	Sinapi 74041/2 Adaptada	R$ 227,82	Pesquisa de Preços	R$ 227,82		R$ 274,55
Conector de emenda linha 222 2 polos	un	3,0000	Sinapi 74041/2 Adaptada	R$ 1,66	Pesquisa de Preços	R$ 4,98		
CABO MULTIPOLAR DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM HEPR, COBERTURA EM PVC-ST2, ANTICHAMA BWF-B, 0,6/1 KV, 3 CONDUTORES DE 2,5 MM2	m	1,0000	Sinapi 74041/2 Adaptada	R$ 4,73	Sinapi 39258	R$ 4,73		
Plugue (macho) com 3 polos (2P+T), para 10A . Ref. Com.: Legrand Pial 6158 32	un	1,0000	Sinapi 74041/2 Adaptada	R$ 3,93	Pesquisa de Preços	R$ 3,93		
Prolongador (fêmea) com 3 polos (2P+T), para 10A e 250V. Ref. Com.: Legrand Pial 6158 36	un	1,0000	Sinapi 74041/2 Adaptada	R$ 4,89	Pesquisa de Preços	R$ 4,89		
AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,8000	Sinapi 74041/2 Adaptada	R$ 15,73	Sinapi 88247		R$ 12,58	
ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,8000	Sinapi 74041/2 Adaptada	R$ 19,52	Sinapi 88264		R$ 15,62	

SE07	un	Luminária circular de embutir 2xFCEL E27 23W, Ref.: EF07-E da Lumidec

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
Kit Luminária circular de embutir completa 2 x 23W. Ref.: Lumicenter EF07-E	un	1,0000	Pini 16.123.000005.SER Adaptada	R$ 72,83	Pesquisa de Preços	R$ 72,83		R$ 130,13
Conector de emenda linha 222 2 polos	un	3,0000	Pini 16.123.000005.SER Adaptada	R$ 1,66	Pesquisa de Preços	R$ 4,98		
CABO MULTIPOLAR DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM HEPR, COBERTURA EM PVC-ST2, ANTICHAMA BWF-B, 0,6/1 KV, 3 CONDUTORES DE 2,5 MM2	m	1,0000	Pini 16.123.000005.SER Adaptada	R$ 4,73	Sinapi 39258	R$ 4,73		
Plugue (macho) com 3 polos (2P+T), para 10A . Ref. Com.: Legrand Pial 6158 32	un	1,0000	Pini 16.123.000005.SER Adaptada	R$ 3,93	Pesquisa de Preços	R$ 3,93		
Prolongador (fêmea) com 3 polos (2P+T), para 10A e 250V. Ref. Com.: Legrand Pial 6158 36	un	1,0000	Pini 16.123.000005.SER Adaptada	R$ 4,89	Pesquisa de Preços	R$ 4,89		
AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	1,1000	Pini 16.123.000005.SER Adaptada	R$ 15,73	Sinapi 88247		R$ 17,30	
ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	1,1000	Pini 16.123.000005.SER Adaptada	R$ 19,52	Sinapi 88264		R$ 21,47	

SE08	un	Arandela AR02-S1E27

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
Kit Luminária plafon completa 1 x 60W. Ref.: Lumicenter AR02-s1e27	un	1,0000	Senado Federal	R$ 101,29	Pesquisa de Preços	R$ 101,29		R$ 115,08
Conector de emenda linha 222 2 polos	un	3,0000	Senado Federal	R$ 1,66	Pesquisa de Preços	R$ 4,98		
AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,2500	Senado Federal	R$ 15,73	Sinapi 88247		R$ 3,93	
ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,2500	Senado Federal	R$ 19,52	Sinapi 88264		R$ 4,88	

SE09	un	Remanejamento de luminária

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,2500	Senado Federal	R$ 19,52	Sinapi 88264		R$ 4,88	R$ 18,43
CABO MULTIPOLAR DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM HEPR, COBERTURA EM PVC-ST2, ANTICHAMA BWF-B, 0,6/1 KV, 3 CONDUTORES DE 2,5 MM2	m	1,0000	Senado Federal	R$ 4,73	Sinapi 39258	R$ 4,73		
Plugue (macho) com 3 polos (2P+T), para 10A . Ref. Com.: Legrand Pial 6158 32	un	1,0000	Senado Federal	R$ 3,93	Pesquisa de Preços	R$ 3,93		
Prolongador (fêmea) com 3 polos (2P+T), para 10A e 250V. Ref. Com.: Legrand Pial 6158 36	un	1,0000	Senado Federal	R$ 4,89	Pesquisa de Preços	R$ 4,89		

SE10	un	Desinstalação de luminária

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,5000	Senado Federal	R$ 15,73	Sinapi 88247		R$ 7,87	R$ 7,87

SE11	un	Interruptor 4x2" uma seção completo (com caixa, suporte e placa de acabamento)

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
ESPELHO / PLACA DE 3 POSTOS 4" X 2", PARA INSTALACAO DE TOMADAS E INTERRUPTORES	UN	1,0000	Sinapi 91953 Adaptada	R$ 2,41	Sinapi 38094	R$ 2,41		R$ 26,00
SUPORTE DE FIXACAO PARA ESPELHO / PLACA 4" X 2", PARA 3 MODULOS, PARA INSTALACAO DE TOMADAS E INTERRUPTORES (SOMENTE SUPORTE)	UN	1,0000	Sinapi 91953 Adaptada	R$ 1,25	Sinapi 38099	R$ 1,25		
INTERRUPTOR SIMPLES 10A, 250V (APENAS MODULO)	UN	1,0000	Sinapi 91953 Adaptada	R$ 5,68	Sinapi 38112	R$ 5,68		
CAIXA DE PASSAGEM, EM PVC, DE 4" X 2", PARA ELETRODUTO FLEXIVEL CORRUGADO	un	1,0000	Sinapi 91953 Adaptada	R$ 1,33	Sinapi 1872	R$ 1,33		
Conector de emenda linha 222 2 polos	un	3,0000	Sinapi 91953 Adaptada	R$ 1,66	Pesquisa de Preços	R$ 4,98		
AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,2250	Sinapi 91953 Adaptada	R$ 15,73	Sinapi 88247		R$ 3,54	
ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,3490	Sinapi 91953 Adaptada	R$ 19,52	Sinapi 88264		R$ 6,81	

SE12	un	Interruptor 4x2" duas seções completo (com caixa, suporte e placa de acabamento)

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
ESPELHO / PLACA DE 3 POSTOS 4" X 2", PARA INSTALACAO DE TOMADAS E INTERRUPTORES	UN	1,0000	Sinapi 91959 Adaptada	R$ 2,41	Sinapi 38094	R$ 2,41		R$ 37,49
SUPORTE DE FIXACAO PARA ESPELHO / PLACA 4" X 2", PARA 3 MODULOS, PARA INSTALACAO DE TOMADAS E INTERRUPTORES (SOMENTE SUPORTE)	UN	1,0000	Sinapi 91959 Adaptada	R$ 1,25	Sinapi 38099	R$ 1,25		
CAIXA DE PASSAGEM, EM PVC, DE 4" X 2", PARA ELETRODUTO FLEXIVEL CORRUGADO	un	1,0000	Sinapi 91959 Adaptada	R$ 1,33	Sinapi 1872	R$ 1,33		
INTERRUPTOR SIMPLES 10A, 250V (APENAS MODULO)	UN	2,0000	Sinapi 91959 Adaptada	R$ 5,68	Sinapi 38112	R$ 11,36		

Conector de emenda linha 222 2 polos	un	3,0000	Sinapi 91959 Adaptada	R$ 1,66	Pesquisa de Preços	R$ 4,98		
AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,3900	Sinapi 91959 Adaptada	R$ 15,73	Sinapi 88247		R$ 6,13	
ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,5140	Sinapi 91959 Adaptada	R$ 19,52	Sinapi 88264		R$ 10,03	

SE17	un	Pulsador 4x2" para campainha completo (com caixa, suporte e placa)

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
PULSADOR CAMPAINHA 10A, 250V, CONJUNTO MONTADO PARA EMBUTIR 4" X 2" (PLACA + SUPORTE + MODULO)	un	1,0000	Sinapi 83403	R$ 7,86	Sinapi 38066	R$ 7,86		R$ 20,24
Conector de emenda linha 222 2 polos	un	3,0000	Sinapi 83403	R$ 1,66	Pesquisa de Preços	R$ 4,98		
AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,2100	Sinapi 83403	R$ 15,73	Sinapi 88247		R$ 3,30	
ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,2100	Sinapi 83403	R$ 19,52	Sinapi 88264		R$ 4,10	

SE18	un	Campainha eletrônica de dois tons

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
CAMPAINHA CIGARRA 127 V / 220 V, CONJUNTO MONTADO PARA EMBUTIR 4" X 2" (PLACA + SUPORTE + MODULO)	un	1,0000	Sinapi 91945 + 38085	R$ 17,99	Sinapi 38085	R$ 17,99		R$ 21,54
ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,1820	Sinapi 91945 + 38085	R$ 19,52	Sinapi 88264		R$ 3,55	

SE20	un	Alarme de emergência, marca Planeta Acessível, PCD com fio e sem fio

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,5000	Senado Federal	R$ 19,52	Sinapi 88264		R$ 9,76	R$ 457,79

SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,5000	Senado Federal	R$ 14,06	Sinapi 88316		R$ 7,03	
Alarme de emergência, marca Planeta Acessível, PCD com fio e sem fio	un	1,0000	Senado Federal	R$ 441,00	Pesquisa de Preços	R$ 441,00		

SE21	un	Tomada elétrica simples completa (embutir/sobrepor - c/ caixa, suporte e placa)

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
TOMADA 2P+T 10A, 250V (APENAS MODULO)	un	1,0000	Sinapi 92000 Adaptada	R$ 6,47	Sinapi 38101	R$ 6,47		R$ 27,15
ESPELHO / PLACA DE 3 POSTOS 4" X 2", PARA INSTALACAO DE TOMADAS E INTERRUPTORES	un	1,0000	Sinapi 92000 Adaptada	R$ 2,41	Sinapi 38094	R$ 2,41		
SUPORTE DE FIXACAO PARA ESPELHO / PLACA 4" X 2", PARA 3 MODULOS, PARA INSTALACAO DE TOMADAS E INTERRUPTORES (SOMENTE SUPORTE)	un	1,0000	Sinapi 92000 Adaptada	R$ 1,25	Sinapi 38099	R$ 1,25		
CAIXA DE PASSAGEM, EM PVC, DE 4" X 2", PARA ELETRODUTO FLEXIVEL CORRUGADO	un	1,0000	Sinapi 92000 Adaptada	R$ 1,33	Sinapi 1872	R$ 1,33		
Conector de emenda linha 222 2 polos	un	3,0000	Sinapi 92000 Adaptada	R$ 1,66	Pesquisa de Preços	R$ 4,98		
AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,2350	Sinapi 92000 Adaptada	R$ 15,73	Sinapi 88247		R$ 3,70	
ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,3590	Sinapi 92000 Adaptada	R$ 19,52	Sinapi 88264		R$ 7,01	

SE22	un	Tomada elétrica dupla completa (embutir/sobrepor - c/ caixa, suporte e placa)

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
TOMADA 2P+T 10A, 250V (APENAS MODULO)	un	2,0000	Sinapi 92004 Adaptada	R$ 6,47	Sinapi 38101	R$ 12,94		R$ 44,89
ESPELHO / PLACA DE 3 POSTOS 4" X 2", PARA INSTALACAO DE TOMADAS E INTERRUPTORES	un	1,0000	Sinapi 92004 Adaptada	R$ 2,41	Sinapi 38094	R$ 2,41		

SUPORTE DE FIXACAO PARA ESPELHO / PLACA 4" X 2", PARA 3 MODULOS, PARA INSTALACAO DE TOMADAS E INTERRUPTORES (SOMENTE SUPORTE)	un	1,0000	Sinapi 92004 Adaptada	R$ 1,25	Sinapi 38099	R$ 1,25		
CAIXA DE PASSAGEM, EM PVC, DE 4" X 2", PARA ELETRODUTO FLEXIVEL CORRUGADO	un	1,0000	Sinapi 92004 Adaptada	R$ 1,33	Sinapi 1872	R$ 1,33		
Conector de emenda linha 222 2 polos	un	3,0000	Sinapi 92004 Adaptada	R$ 1,66	Pesquisa de Preços	R$ 4,98		
AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,5550	Sinapi 92004 Adaptada	R$ 15,73	Sinapi 88247		R$ 8,73	
ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,6790	Sinapi 92004 Adaptada	R$ 19,52	Sinapi 88264		R$ 13,25	

SE23	un	Tomada elétrica quádrupla completa (embutir/sobrepor - c/ caixa, suporte e placa)

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
TOMADA 2P+T 10A, 250V (APENAS MODULO)	un	4,0000	Sinapi 92019 Adaptada	R$ 6,47	Sinapi 38101	R$ 25,88		R$ 70,33
ESPELHO / PLACA DE 6 POSTOS 4" X 4", PARA INSTALACAO DE TOMADAS E INTERRUPTORES	UN	1,0000	Sinapi 92019 Adaptada	R$ 4,89	Sinapi 38098	R$ 4,89		
SUPORTE DE FIXACAO PARA ESPELHO / PLACA 4" X 4", PARA 6 MODULOS, PARA INSTALACAO DE TOMADAS E INTERRUPTORES (SOMENTE SUPORTE)	UN	1,0000	Sinapi 92019 Adaptada	R$ 2,04	Sinapi 38100	R$ 2,04		
Conector de emenda linha 222 2 polos	un	3,0000	Sinapi 92019 Adaptada	R$ 1,66	Pesquisa de Preços	R$ 4,98		
CAIXA DE PASSAGEM, EM PVC, DE 4" X 4", PARA ELETRODUTO FLEXIVEL CORRUGADO	un	1,0000	Sinapi 92019 Adaptada	R$ 2,66	Sinapi 1873	R$ 2,66		
AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,7670	Sinapi 92019 Adaptada	R$ 15,73	Sinapi 88247		R$ 12,06	
ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,9130	Sinapi 92019 Adaptada	R$ 19,52	Sinapi 88264		R$ 17,82	

SE27	un	Tomada de rede simples completa (embutir/sobrepor - com caixa)

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
CAIXA DE PASSAGEM, EM PVC, DE 4" X 2", PARA ELETRODUTO FLEXIVEL CORRUGADO	un	1,0000	Sinapi 92001 Adaptada	R$ 1,33	Sinapi 1872	R$ 1,33		R$ 40,73
ESPELHO / PLACA DE 3 POSTOS 4" X 2", PARA INSTALACAO DE TOMADAS E INTERRUPTORES	un	1,0000	Sinapi 92001 Adaptada	R$ 2,41	Sinapi 38094	R$ 2,41		
SUPORTE DE FIXACAO PARA ESPELHO / PLACA 4" X 2", PARA 3 MODULOS, PARA INSTALACAO DE TOMADAS E INTERRUPTORES (SOMENTE SUPORTE)	un	1,0000	Sinapi 92001 Adaptada	R$ 1,25	Sinapi 38099	R$ 1,25		
TAMPA P/ CONECTOR /RJ45	un	1,0000	Sinapi 92001 Adaptada	R$ 3,03	Pesquisa de Preços	R$ 3,03		
Módulo RJ 45 - CAT 6	un	1,0000	Sinapi 92001 Adaptada	R$ 22,00	Pesquisa de Preços	R$ 22,00		
AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,2350	Sinapi 92001 Adaptada	R$ 15,73	Sinapi 88247		R$ 3,70	
ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,3590	Sinapi 92001 Adaptada	R$ 19,52	Sinapi 88264		R$ 7,01	

SE28	un	Tomada de rede dupla completa (embutir/sobrepor - com caixa)

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
CAIXA DE PASSAGEM, EM PVC, DE 4" X 2", PARA ELETRODUTO FLEXIVEL CORRUGADO	un	1,0000	Sinapi 92004 Adaptada	R$ 1,33	Sinapi 1872	R$ 1,33		R$ 77,03
TAMPA P/ CONECTOR /RJ45	un	2,0000	Sinapi 92004 Adaptada	R$ 3,03	Pesquisa de Preços	R$ 6,06		
ESPELHO / PLACA DE 3 POSTOS 4" X 2", PARA INSTALACAO DE TOMADAS E INTERRUPTORES	un	1,0000	Sinapi 92004 Adaptada	R$ 2,41	Sinapi 38094	R$ 2,41		
SUPORTE DE FIXACAO PARA ESPELHO / PLACA 4" X 2", PARA 3 MODULOS, PARA INSTALACAO DE TOMADAS E INTERRUPTORES (SOMENTE SUPORTE)	un	1,0000	Sinapi 92004 Adaptada	R$ 1,25	Sinapi 38099	R$ 1,25		
AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,5550	Sinapi 92004 Adaptada	R$ 15,73	Sinapi 88247		R$ 8,73	

ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,6790	Sinapi 92004 Adaptada	R$ 19,52	Sinapi 88264		R$ 13,25	
Módulo RJ 45 - CAT 6	un	2,0000	Sinapi 92004 Adaptada	R$ 22,00	Pesquisa de Preços	R$ 44,00		

SE29	un	Tomada de rede quádrupla completa (embutir/sobrepor - com caixa)

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
CAIXA DE PASSAGEM, EM PVC, DE 4" X 4", PARA ELETRODUTO FLEXIVEL CORRUGADO	un	1,0000	Sinapi 92019 Adaptada	R$ 2,66	Sinapi 1873	R$ 2,66		R$ 139,59
ESPELHO / PLACA DE 6 POSTOS 4" X 4", PARA INSTALACAO DE TOMADAS E INTERRUPTORES	UN	1,0000	Sinapi 92019 Adaptada	R$ 4,89	Sinapi 38098	R$ 4,89		
SUPORTE DE FIXACAO PARA ESPELHO / PLACA 4" X 4", PARA 6 MODULOS, PARA INSTALACAO DE TOMADAS E INTERRUPTORES (SOMENTE SUPORTE)	UN	1,0000	Sinapi 92019 Adaptada	R$ 2,04	Sinapi 38100	R$ 2,04		
AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,7670	Sinapi 92019 Adaptada	R$ 15,73	Sinapi 88247		R$ 12,06	
ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,9130	Sinapi 92019 Adaptada	R$ 19,52	Sinapi 88264		R$ 17,82	
TAMPA P/ CONECTOR /RJ45	un	4,0000	Sinapi 92019 Adaptada	R$ 3,03	Pesquisa de Preços	R$ 12,12		
Módulo RJ 45 - CAT 6	un	4,0000	Sinapi 92019 Adaptada	R$ 22,00	Pesquisa de Preços	R$ 88,00		

SE30	un	Tomada de telefone dupla completa (embutir/sobrepor - com caixa)

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
TOMADA RJ45, 8 FIOS, CAT 5E, CONJUNTO MONTADO PARA EMBUTIR 4" X 2" (PLACA + SUPORTE + MODULO)	un	1,0000	Sinapi 72337 Adaptada	R$ 29,56	Sinapi 38083	R$ 29,56		R$ 67,65
TOMADA RJ45, 8 FIOS, CAT 5E (APENAS MODULO)	un	1,0000	Sinapi 72337 Adaptada	R$ 26,62	Sinapi 38104	R$ 26,62		

CAIXA DE PASSAGEM, EM PVC, DE 4" X 4", PARA ELETRODUTO FLEXIVEL CORRUGADO	un	1,0000	Sinapi 72337 Adaptada	R$ 2,66	Sinapi 1873	R$ 2,66		
AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,2500	Sinapi 72337 Adaptada	R$ 15,73	Sinapi 88247		R$ 3,93	
ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,2500	Sinapi 72337 Adaptada	R$ 19,52	Sinapi 88264		R$ 4,88	

SE31	un	Tomada de telefone quádrupla completa (embutir/sobrepor - com caixa)

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
TOMADA RJ45, 8 FIOS, CAT 5E (APENAS MODULO)	un	4,0000	Sinapi 72337 Adaptada	R$ 26,62	Sinapi 38104	R$ 106,48		R$ 124,88
ESPELHO / PLACA DE 4 POSTOS 4" X 4", PARA INSTALACAO DE TOMADAS E INTERRUPTORES	un	1,0000	Sinapi 72337 Adaptada	R$ 4,89	Sinapi 38097	R$ 4,89		
CAIXA DE PASSAGEM, EM PVC, DE 4" X 4", PARA ELETRODUTO FLEXIVEL CORRUGADO	un	1,0000	Sinapi 72337 Adaptada	R$ 2,66	Sinapi 1873	R$ 2,66		
SUPORTE DE FIXACAO PARA ESPELHO / PLACA 4" X 4", PARA 6 MODULOS, PARA INSTALACAO DE TOMADAS E INTERRUPTORES (SOMENTE SUPORTE)	UN	1,0000	Sinapi 72337 Adaptada	R$ 2,04	Sinapi 38100	R$ 2,04		
AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,2500	Sinapi 72337 Adaptada	R$ 15,73	Sinapi 88247		R$ 3,93	
ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,2500	Sinapi 72337 Adaptada	R$ 19,52	Sinapi 88264		R$ 4,88	

SE32	un	Caixa terminal (condulete) 4x2"

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,3434	Sinapi 95778	R$ 19,52	Sinapi 88264		R$ 6,70	R$ 19,43
AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,3434	Sinapi 95778	R$ 15,73	Sinapi 88247		R$ 5,40	

CONDULETE DE ALUMINIO TIPO C, PARA ELETRODUTO ROSCAVEL DE 3/4", COM TAMPA CEGA	UN	1,0000	Sinapi 95778	R$ 6,93	Sinapi 2559	R$ 6,93			
BUCHA DE NYLON SEM ABA S6, COM PARAFUSO DE 4,20 X 40 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	UN	2,0000	Sinapi 95778	R$ 0,20	Sinapi 11950	R$ 0,40			

SE33	un	Caixa terminal (condulete) 4x4"

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,3434	Sinapi 95778 Adaptada	R$ 19,52	Sinapi 88264		R$ 6,70	R$ 27,93
AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,3434	Sinapi 95778 Adaptada	R$ 15,73	Sinapi 88247		R$ 5,40	
CONDULETE DE ALUMINIO TIPO C, PARA ELETRODUTO ROSCAVEL DE 3/4", 4"x4"	UN	1,0000	Sinapi 95778 Adaptada	R$ 15,43	Pesquisa de Preços	R$ 15,43		
BUCHA DE NYLON SEM ABA S6, COM PARAFUSO DE 4,20 X 40 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	UN	2,0000	Sinapi 95778 Adaptada	R$ 0,20	Sinapi 11950	R$ 0,40		

SE34	un	Caixa metálica de piso 4x2"

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,1500	Pini 16.115.000010.SER	R$ 19,52	Sinapi 88264		R$ 2,93	R$ 13,69
AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,1500	Pini 16.115.000010.SER	R$ 15,73	Sinapi 88247		R$ 2,36	
Caixa metálica de piso 4x 2" (Ref, Com.: Levilux CX-613)	un	1,0000	Pini 16.115.000010.SER	R$ 8,40	Pesquisa de Preços	R$ 8,40		

SE35	un	Caixa metálica de piso 4x4"

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,1500	Pini 16.115.000011.SER	R$ 19,52	Sinapi 88264		R$ 2,93	R$ 16,13
AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,1500	Pini 16.115.000011.SER	R$ 15,73	Sinapi 88247		R$ 2,36	
Caixa metálica de piso 4x 4" (Ref, Com.: Levilux CX-614)	un	1,0000	Pini 16.115.000011.SER	R$ 10,84	Pesquisa de Preços	R$ 10,84		

SE36	un	Placa cega 4x2"

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,0500	Senado Federal	R$ 15,73	Sinapi 88247		R$ 0,79	R$ 2,79
ESPELHO / PLACA CEGA 4" X 2", PARA INSTALACAO DE TOMADAS E INTERRUPTORES	un	1,0000	Senado Federal	R$ 2,00	Sinapi 38091	R$ 2,00		

SE40	un	Caixa de passagem em alumínio c/ tampa, 100x100x50mm

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	1,2500	Sinapi 83366	R$ 15,73	Sinapi 88247		R$ 19,66	R$ 59,55
ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	1,2500	Sinapi 83366	R$ 19,52	Sinapi 88264		R$ 24,40	
Caixa de passagem em alumínio c/ tampa, 100x100x50mm. Ref.: Daisa CDT 10; Wetzel CP-1010-6	m	1,0000	Sinapi 83366	R$ 15,49	Pesquisa de Preços	R$ 15,49		

SE41	un	Caixa de passagem em alumínio c/ tampa, 200x200x100mm

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	1,2500	Sinapi 83366	R$ 15,73	Sinapi 88247		R$ 19,66	R$ 81,67
ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	1,2500	Sinapi 83366	R$ 19,52	Sinapi 88264		R$ 24,40	
Caixa de passagem em alumínio c/ tampa, 200x200x100mm. Ref.: Daisa CDT 20; Wetzel CP-2020-10	m	1,0000	Sinapi 83366	R$ 37,61	Pesquisa de Preços	R$ 37,61		

SE43	un	Caixa para piso elevado, 180x180x75mm

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,1500	Pini 16.115.000011.SER Adaptada	R$ 19,52	Sinapi 88264		R$ 2,93	R$ 234,38
AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,1500	Pini 16.115.000011.SER Adaptada	R$ 15,73	Sinapi 88247		R$ 2,36	
Caixa para piso elevado, 180x180x75mm	un	1,0000	Pini 16.115.000011.SER Adaptada	R$ 229,09	Pesquisa de Preços	R$ 229,09		

SE44	m	Eletroduto flexível corrugado reforçado, PVC, DE 25mm, inclusive conexões

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,0700	Sinapi 91834 Adaptada	R$ 19,52	Sinapi 88264		R$ 1,37	R$ 6,66

AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,0700	Sinapi 91834 Adaptada	R$ 15,73	Sinapi 88247		R$ 1,10	
ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 1/2" E PARAFUSO DE FIXACAO	UN	0,6500	Sinapi 91834 Adaptada	R$ 0,92	Sinapi 392	R$ 0,60		
AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0100	Sinapi 91834 Adaptada	R$ 15,56	Sinapi 88248		R$ 0,16	
ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0690	Sinapi 91834 Adaptada	R$ 19,29	Sinapi 88267		R$ 1,33	
ELETRODUTO PVC FLEXIVEL CORRUGADO, REFORCADO, COR LARANJA, DE 25 MM, PARA LAJES E PISOS	m	1,1000	Sinapi 91834 Adaptada	R$ 1,91	Sinapi 39244	R$ 2,10		

SE45	m	Eletroduto flexível corrugado reforçado, PVC, DE 32mm, inclusive conexões

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
ELETRODUTO PVC FLEXIVEL CORRUGADO, REFORCADO, COR LARANJA, DE 32 MM, PARA LAJES E PISOS	M	1,1000	Sinapi 91856 Adaptada	R$ 3,68	Sinapi 39245	R$ 4,05		R$ 9,83
AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1640	Sinapi 91856	R$ 15,73	Sinapi 88247		R$ 2,58	
ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1640	Sinapi 91856	R$ 19,52	Sinapi 88264		R$ 3,20	

SE46	m	Eletroduto rígido roscável, PVC, DN 75mm (2 1/2"), inclusive conexões

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,1540	Sinapi 93010	R$ 19,52	Sinapi 88264		R$ 3,01	R$ 19,76
AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,1540	Sinapi 93010	R$ 15,73	Sinapi 88247		R$ 2,42	
ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 2 1/2 ", SEM LUVA	m	1,1000	Sinapi 93010	R$ 13,03	Sinapi 2682	R$ 14,33		

Senado Federal | Praça dos Três Poderes | Via N2 | Bloco 16 – 1º pavimento | CEP 70165-900 | Brasília DF
Telefone: +55 (61) 3303-3036 | licita@senado.leg.br

SE47	m	Eletroduto rígido roscável, PVC, DN 110mm (4"), inclusive conexões

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,2130	Sinapi 93012	R$ 19,52	Sinapi 88264		R$ 4,16	R$ 35,84
AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,2130	Sinapi 93012	R$ 15,73	Sinapi 88247		R$ 3,35	
ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 4 ", SEM LUVA	m	1,1000	Sinapi 93012	R$ 25,75	Sinapi 2683	R$ 28,33		

SE48	m	Eletroduto de aço-carbono 1/2", inclusive conexões

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,5000	Pini 16.111.000900.SER	R$ 19,52	Sinapi 88264		R$ 9,76	R$ 22,18
AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,5000	Pini 16.111.000900.SER	R$ 15,73	Sinapi 88247		R$ 7,87	
Eletroduto de aço-carbono 1/2"	m	1,0500	Pini 16.111.000900.SER	R$ 4,33	Pini 16.111.000900.SER	R$ 4,55		

SE49	m	Eletroduto de aço-carbono 3/4", inclusive conexões

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,5000	Pini 16.111.000901.SER	R$ 19,52	Sinapi 88264		R$ 9,76	R$ 24,22
AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,5000	Pini 16.111.000901.SER	R$ 15,73	Sinapi 88247		R$ 7,87	

Eletroduto de aço-carbono 3/4"	m	1,0500	Pini 16.111.000901.SER	R$ 6,28	Pini 16.111.000901.SER	R$ 6,59	

SE50	m	Eletroduto de aço-carbono flexível 3/4" com capa de PVC, inclusive conexões

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
ELETRODUTO FLEXIVEL, EM ACO GALVANIZADO, REVESTIDO EXTERNAMENTE COM PVC PRETO, DIAMETRO EXTERNO DE 25 MM (3/4"), TIPO SEALTUBO	m	1,0500	Sinapi 91844	R$ 8,74	Sinapi 2504	R$ 9,18		R$ 26,82
ARAME RECOZIDO 16 BWG, 1,60 MM (0,016 KG/M)	KG	0,0018	Sinapi 91844	R$ 8,10	Sinapi 34562	R$ 0,01		
AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,5000	Sinapi 91844	R$ 15,73	Sinapi 88247		R$ 7,87	
ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,5000	Sinapi 91844	R$ 19,52	Sinapi 88264		R$ 9,76	

SE51	m	Eletroduto de aço-carbono de 1", inclusive conexões

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,5000	Pini 16.111.000902.SER	R$ 19,52	Sinapi 88264		R$ 9,76	R$ 25,10
AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,5000	Pini 16.111.000902.SER	R$ 15,73	Sinapi 88247		R$ 7,87	
Eletroduto de aço-carbono de 1"	m	1,0500	Pini 16.111.000902.SER	R$ 7,11	Pini 16.111.000902.SER	R$ 7,47		

SE52	m	Eletroduto de aço-carbono flexível 1" com capa de PVC, inclusive conexões

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
ELETRODUTO FLEXIVEL, EM ACO GALVANIZADO, REVESTIDO EXTERNAMENTE COM PVC PRETO, DIAMETRO EXTERNO DE 32 MM (1"), TIPO SEALTUBO	m	1,0500	Sinapi 91846	R$ 11,46	Sinapi 2501	R$ 12,03		R$ 15,82
ARAME RECOZIDO 16 BWG, 1,60 MM (0,016 KG/M)	kg	0,0020	Sinapi 91846	R$ 8,10	Sinapi 34562	R$ 0,02		
AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,1070	Sinapi 91846	R$ 15,73	Sinapi 88247		R$ 1,68	
ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,1070	Sinapi 91846	R$ 19,52	Sinapi 88264		R$ 2,09	

SE53	m	Eletroduto de aço-carbono 1.1/2", inclusive conexões

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,7500	Pini 16.111.000904.SER	R$ 19,52	Sinapi 88264		R$ 14,64	R$ 39,05
AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,7500	Pini 16.111.000904.SER	R$ 15,73	Sinapi 88247		R$ 11,80	
Eletroduto de aço-carbono 1.1/2"	m	1,0500	Pini 16.111.000904.SER	R$ 12,01	Pini 16.111.000904.SER	R$ 12,61		

SE54	m	Eletroduto de aço-carbono 2", inclusive conexões

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,7500	Pini16.111.000905.SER	R$ 19,52	Sinapi 88264		R$ 14,64	R$ 42,22
AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,7500	Pini16.111.000905.SER	R$ 15,73	Sinapi 88247		R$ 11,80	
Eletroduto de aço-carbono 2"	m	1,0500	Pini16.111.000905.SER	R$ 15,03	Pini16.111.000905.SER	R$ 15,78		

Senado Federal | Praça dos Três Poderes | Via N2 | Bloco 16 – 1º pavimento | CEP 70165-900 | Brasília DF
Telefone: +55 (61) 3303-3036 | licita@senado.leg.br

SE55	m	Eletroduto de aço-carbono 3", inclusive conexões

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	1,0000	Pini 16.111.000907.SER	R$ 19,52	Sinapi 88264		R$ 19,52	R$ 60,96
AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	1,0000	Pini 16.111.000907.SER	R$ 15,73	Sinapi 88247		R$ 15,73	
Eletroduto de aço-carbono 3"	m	1,0500	Pini 16.111.000907.SER	R$ 24,49	Pini 16.111.000907.SER	R$ 25,71		

SE56	m	Eletrocalha 300x100mm

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
Eletrocalha perfurada de aço galvanizado 300 x 100 mm	m	1,2000	Pini 16.113.000650.SER	R$ 43,43	Pini 16.113.000650.SER	R$ 52,12		R$ 142,38
Tampa de encaixe para eletrocalha aço galvanizado perfurada ou lisa, 300 mm	m	1,2000	Pini 16.113.000650.SER	R$ 26,59	Pini 16.113.000650.SER	R$ 31,91		
Prolongador para tirante rosqueado de 1/4" x 50 mm	un	1,3400	Pini 16.113.000650.SER	R$ 1,10	Pini 16.113.000650.SER	R$ 1,47		
Parafuso lentilha 1/4 x 1/2"	un	2,6700	Pini 16.113.000650.SER	R$ 0,20	Pini 16.113.000650.SER	R$ 0,53		
Tala auto portante para emenda 100 mm	un	0,6700	Pini 16.113.000650.SER	R$ 2,08	Pini 16.113.000650.SER	R$ 1,39		
Suporte suspensão omega para eletrocalha 300 x 100 mm largura x aba	un	0,6700	Pini 16.113.000650.SER	R$ 5,90	Pini 16.113.000650.SER	R$ 3,95		
Tiro com pistola para fixação de pino Ø 1/4" em concreto, inclusive cartucho e pino	un	1,3400	Pini 16.113.000650.SER	R$ 4,70	Pini 16.113.000650.SER	R$ 6,30		

Arruela em aço galvanizado 1/4"	un	5,3400	Pini 16.113.000650.SER	R$ 0,10	Pini 16.113.000650.SER	R$ 0,53		
Parafuso cabeça sextavada 1/4"	un	2,0000	Pini 16.113.000650.SER	R$ 0,20	Pini 16.113.000650.SER	R$ 0,40		
Barra roscada em aço 1/4"	m	1,6000	Pini 16.113.000650.SER	R$ 1,22	Pini 16.113.000650.SER	R$ 1,95		
Porca sextavada de aço galvanizado 1/4"	un	5,3400	Pini 16.113.000650.SER	R$ 2,59	Pini 16.113.000650.SER	R$ 13,83		
Bucha de nylon 8mm x 40mm	un	2,0000	Pini 16.113.000650.SER	R$ 0,25	Pini 16.113.000650.SER	R$ 0,50		
AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,7800	Pini 16.113.000650.SER	R$ 15,73	Sinapi 88247		R$ 12,27	
ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,7800	Pini 16.113.000650.SER	R$ 19,52	Sinapi 88264		R$ 15,23	

SE57	m	Eletrocalha 200x100mm

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
Eletrocalha perfurada de aço galvanizado 200 x 100 mm	m	1,2000	Pini 16.113.000647.SER	R$ 34,91	Pini 16.113.000647.SER	R$ 41,89		R$ 117,04
Tiro com pistola para fixação de pino Ø 1/4" em concreto, inclusive cartucho e pino	un	1,3400	Pini 16.113.000647.SER	R$ 4,70	Pini 16.113.000647.SER	R$ 6,30		
Suporte suspensão omega para eletrocalha 200 x 100mm largura x aba	un	0,6700	Pini 16.113.000647.SER	R$ 4,85	Pini 16.113.000647.SER	R$ 3,25		
Tampa de encaixe para eletrocalha aço galvanizado perfurada ou lisa, 200 mm	m	1,2000	Pini 16.113.000647.SER	R$ 17,10	Pini 16.113.000647.SER	R$ 20,52		
Prolongador para tirante rosqueado de 1/4" x 50 mm	un	1,3400	Pini 16.113.000647.SER	R$ 1,10	Pini 16.113.000647.SER	R$ 1,47		

Parafuso lentilha 1/4 x 1/2"	un	2,6700	Pini 16.113.000647.SER	R$ 0,20	Pini 16.113.000647.SER	R$ 0,53		
Tala auto portante para emenda 100 mm	un	0,6700	Pini 16.113.000647.SER	R$ 2,08	Pini 16.113.000647.SER	R$ 1,39		
Arruela em aço galvanizado 1/4"	un	5,3400	Pini 16.113.000647.SER	R$ 0,10	Pini 16.113.000647.SER	R$ 0,53		
Barra roscada em aço 1/4"	m	1,6000	Pini 16.113.000647.SER	R$ 1,22	Pini 16.113.000647.SER	R$ 1,95		
Porca sextavada de aço galvanizado 1/4"	un	5,3400	Pini 16.113.000647.SER	R$ 2,59	Pini 16.113.000647.SER	R$ 13,83		
AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,7200	Pini 16.113.000647.SER	R$ 15,73	Sinapi 88247		R$ 11,33	
ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,7200	Pini 16.113.000647.SER	R$ 19,52	Sinapi 88264		R$ 14,05	

SE58	m	Eletrocalha 150x50mm

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
Eletrocalha perfurada de aço galvanizado 150 x 50 mm	un	1,2000	Pini 16.113.000623.SER	R$ 20,11	Pini 16.113.000623.SER	R$ 24,13		R$ 88,28
AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,6000	Pini 16.113.000623.SER	R$ 15,73	Sinapi 88247		R$ 9,44	
ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,6000	Pini 16.113.000623.SER	R$ 19,52	Sinapi 88264		R$ 11,71	
Tiro com pistola para fixação de pino Ø 1/4" em concreto, inclusive cartucho e pino	un	1,3330	Pini 16.113.000623.SER	R$ 4,70	Pini 16.113.000623.SER	R$ 6,27		

Barra roscada em aço Ø 1/4", comprimento 1 m, bicromatizada ou zincada	m	1,6000	Pini 16.113.000623.SER	R$ 1,22	Pini 16.113.000623.SER	R$ 1,95
Porca sextavada de aço galvanizado Ø 1/4"	un	5,3366	Pini 16.113.000623.SER	R$ 2,59	Pini 16.113.000623.SER	R$ 13,82
Arruela em aço galvanizado Ø 1/4"	un	5,3400	Pini 16.113.000623.SER	R$ 0,10	Pini 16.113.000623.SER	R$ 0,53
Suporte suspensão omega para eletrocalha 150 x 50 mm largura x aba	un	0,6700	Pini 16.113.000623.SER	R$ 3,80	Pini 16.113.000623.SER	R$ 2,55
Tampa de encaixe para eletrocalha aço galvanizado perfurada ou lisa, 150 mm	m	1,2000	Pini 16.113.000623.SER	R$ 12,58	Pini 16.113.000623.SER	R$ 15,10
Prolongador para tirante rosqueado de 1/4" x 50 mm	un	1,3333	Pini 16.113.000623.SER	R$ 1,10	Pini 16.113.000623.SER	R$ 1,47
Parafuso lentilha 1/4 x 1/2"	un	2,6700	Pini 16.113.000623.SER	R$ 0,20	Pini 16.113.000623.SER	R$ 0,53
Tala auto portante para emenda 50 mm	un	0,6700	Pini 16.113.000623.SER	R$ 1,16	Pini 16.113.000623.SER	R$ 0,78

SE63	m	Perfilado 19x38mm

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
PERFILADO PERFURADO 19 X 38 MM, CHAPA 22	m	1,2000	Pini 16.113.000906.SER	R$ 2,27	Sinapi 39328	R$ 2,72		R$ 50,47
AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,5400	Pini 16.113.000906.SER	R$ 15,73	Sinapi 88247		R$ 8,49	
ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,5400	Pini 16.113.000906.SER	R$ 19,52	Sinapi 88264		R$ 10,54	
Tiro com pistola para fixação de pino Ø 1/4" em concreto, inclusive cartucho e pino	un	0,6700	Pini 16.113.000906.SER	R$ 4,70	Pini 16.113.000906.SER	R$ 3,15		

Suporte curto para perfilado em aço galvanizado # 22, 38 mm x 100 mm	un	0,6700	Pini 16.113.000906.SER	R$ 7,89	Pini 16.113.000906.SER	R$ 5,29
Barra roscada em aço Ø 1/4", comprimento 1 m, bicromatizada ou zincada	m	0,8000	Pini 16.113.000906.SER	R$ 1,37	Pini 16.113.000906.SER	R$ 1,10
Porca sextavada de aço galvanizado Ø 1/4"	un	2,6700	Pini 16.113.000906.SER	R$ 1,22	Pini 16.113.000906.SER	R$ 3,26
Arruela em aço galvanizado Ø 1/4"	un	2,6700	Pini 16.113.000906.SER	R$ 2,59	Pini 16.113.000906.SER	R$ 6,92
Prolongador para tirante rosqueado de 1/4" x 50 mm	un	0,6700	Pini 16.113.000906.SER	R$ 0,10	Pini 16.113.000906.SER	R$ 0,07
parafuso lentilha 1/4 x 1/2"	un	1,3300	Pini 16.113.000906.SER	R$ 0,20	Pini 16.113.000906.SER	R$ 0,27
Tala 4 furos para emenda 38 mm	un	0,3400	Pini 16.113.000906.SER	R$ 1,10	Pini 16.113.000906.SER	R$ 0,37
Tampa de encaixe para perfilado em aço galvanizado 38 mm	m	1,2000	Pini 16.113.000906.SER	R$ 6,91	Pini 16.113.000906.SER	R$ 8,29

SE65	**m**	**Canaleta em alumínio com tampa, divisória interna para separação de cabeamento de rede e elétrica, dimensões aproximadas de 73x25mm, em barras de 3m, incluindo curvas e conexões. Ref.: duto DT-12220.00 Dutotec e tampa DT-15020 Dutotec, ou tecnicamente equivalente**

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
Canaleta em alumínio com tampa, divisória interna para separação de cabeamento de rede e elétrica, dimensões aproximadas de 73x25mm, em barras de 3m, incluindo curvas e conexões. Ref. duto DT-12220.00 Dutotec e tampa DT-15020 Dutotec, ou tecnicamente equivalente.	m	1,2000	Pini 16.111.000015.SER	R$ 58,52	Pesquisa de Preços	R$ 70,22		R$ 76,56
AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,1800	Pini 16.111.000015.SER	R$ 15,73	Sinapi 88247		R$ 2,83	

Senado Federal | Praça dos Três Poderes | Via N2 | Bloco 16 – 1º pavimento | CEP 70165-900 | Brasília DF
Telefone: +55 (61) 3303-3036 | licita@senado.leg.br

ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,1800	Pini 16.111.000015.SER	R$ 19,52	Sinapi 88264		R$ 3,51	

SE66	**m**	**Canaleta em alumínio com tampa, divisória interna para separação de cabeamento de rede e elétrica, dimensões aproximadas de 73x45mm, em barras de 3m, incluindo curvas e conexões. Ref.: duto DT-14420.00 Dutotec e tampa DT-15020 Dutotec, ou tecnicamente equivalente**

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
Canaleta em alumínio com tampa, divisória interna para separação de cabeamento de rede e elétrica, dimensões aproximadas de 73x45mm, em barras de 3m, incluindo curvas e conexões. Ref. duto DT-14420.00 Dutotec e tampa DT-15020 Dutotec, ou tecnicamente equivalente.	m	1,2000	Pini 16.111.000015.SER	R$ 80,81	Pesquisa de Preços	R$ 96,97		R$ 103,31
AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,1800	Pini 16.111.000015.SER	R$ 15,73	Sinapi 88247		R$ 2,83	
ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,1800	Pini 16.111.000015.SER	R$ 19,52	Sinapi 88264		R$ 3,51	

SE69	**un**	**Tomada elétrica simples 2P+T para a canaleta de alumínio fornecida, novo padrão NBR 14136, 10A ou 20A - 250V, completa, com espelho, suporte e caixa 4"x2" universal fabricada em plástico ABS V0 com fixação sob pressão - Ref.: PRM4424722 da Schneider, DT-99233.10 com DT-99590 Dutotec, ou tecnicamente equivalente**

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
Tomada 2P+T 10A, 250V (apenas módulo)	un	1,0000	Sinapi 92001 Adaptada	R$ 6,47	Sinapi 38101	R$ 6,47		R$ 36,81
ESPELHO / PLACA DE 3 POSTOS 4" X 2", PARA INSTALACAO DE TOMADAS E INTERRUPTORES	un	1,0000	Sinapi 92001 Adaptada	R$ 2,41	Sinapi 38094	R$ 2,41		
SUPORTE DE FIXACAO PARA ESPELHO / PLACA 4" X 2", PARA 3 MODULOS, PARA INSTALACAO DE TOMADAS E INTERRUPTORES (SOMENTE SUPORTE)	un	1,0000	Sinapi 92001 Adaptada	R$ 1,25	Sinapi 38099	R$ 1,25		

Conector de emenda linha 222 2 polos	un	3,0000	Sinapi 92001 Adaptada	R$ 1,66	Pesquisa de Preços	R$ 4,98		
PORTA EQUIPAMENTO 3 BLOCOS	un	1,0000	Sinapi 92001 Adaptada	R$ 10,99	Pesquisa de Preços	R$ 10,99		
AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,2350	Sinapi 92001 Adaptada	R$ 15,73	Sinapi 88247		R$ 3,70	
ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,3590	Sinapi 92001 Adaptada	R$ 19,52	Sinapi 88264		R$ 7,01	

SE70	**un**	**Tomada elétrica dupla 2P+T para a canaleta de alumínio fornecida, novo padrão NBR 14136, 10A ou 20A - 250V, completa, com espelho, suporte e caixa 4"x2" universal fabricada em plástico ABS V0 com fixação sob pressão - Ref.: PRM4424722 da Schneider, DT-99233.10 com DT-99590 Dutotec, ou tecnicamente equivalente**

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
Tomada 2P+T 10A, 250V (apenas módulo)	un	2,0000	Sinapi 92004 Adaptada	R$ 6,47	Sinapi 38101	R$ 12,94		R$ 54,55
ESPELHO / PLACA DE 3 POSTOS 4" X 2", PARA INSTALACAO DE TOMADAS E INTERRUPTORES	un	1,0000	Sinapi 92004 Adaptada	R$ 2,41	Sinapi 38094	R$ 2,41		
SUPORTE DE FIXACAO PARA ESPELHO / PLACA 4" X 2", PARA 3 MODULOS, PARA INSTALACAO DE TOMADAS E INTERRUPTORES (SOMENTE SUPORTE)	un	1,0000	Sinapi 92004 Adaptada	R$ 1,25	Sinapi 38099	R$ 1,25		
Conector de emenda linha 222 2 polos	un	3,0000	Sinapi 92004 Adaptada	R$ 1,66	Pesquisa de Preços	R$ 4,98		
PORTA EQUIPAMENTO 3 BLOCOS	un	1,0000	Sinapi 92004 Adaptada	R$ 10,99	Pesquisa de Preços	R$ 10,99		
AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,5550	Sinapi 92004 Adaptada	R$ 15,73	Sinapi 88247		R$ 8,73	
ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,6790	Sinapi 92004 Adaptada	R$ 19,52	Sinapi 88264		R$ 13,25	

SE71	**un**	**Tomada RJ-45 categ. 6 fêmea dupla para a canaleta de alumínio fornecida, completa, com espelho, suporte e caixa 4"x2" universal fabricada em plástico ABS V0, fixação sob pressão**

Senado Federal | Praça dos Três Poderes | Via N2 | Bloco 16 – 1º pavimento | CEP 70165-900 | Brasília DF
Telefone: +55 (61) 3303-3036 | licita@senado.leg.br

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
Tomada RJ-45 categ 6 fêmea dupla - Ref.: Amp..	un	2,0000	Sinapi 92004 Adaptada	R$ 22,00	Pesquisa de Preços	R$ 44,00		R$ 80,63
ESPELHO / PLACA DE 3 POSTOS 4" X 2", PARA INSTALACAO DE TOMADAS E INTERRUPTORES	un	1,0000	Sinapi 92004 Adaptada	R$ 2,41	Sinapi 38094	R$ 2,41		
SUPORTE DE FIXACAO PARA ESPELHO / PLACA 4" X 2", PARA 3 MODULOS, PARA INSTALACAO DE TOMADAS E INTERRUPTORES (SOMENTE SUPORTE)	un	1,0000	Sinapi 92004 Adaptada	R$ 1,25	Sinapi 38099	R$ 1,25		
PORTA EQUIPAMENTO 3 BLOCOS	un	1,0000	Sinapi 92004 Adaptada	R$ 10,99	Pesquisa de Preços	R$ 10,99		
AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,5550	Sinapi 92004 Adaptada	R$ 15,73	Sinapi 88247		R$ 8,73	
ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,6790	Sinapi 92004 Adaptada	R$ 19,52	Sinapi 88264		R$ 13,25	

SE72	m	Condutor 2,5 mm²

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0300	Sinapi 91926	R$ 15,73	Sinapi 88247		R$ 0,47	R$ 2,48
ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,0300	Sinapi 91926	R$ 19,52	Sinapi 88264		R$ 0,59	
CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 2,5 MM2	M	1,1900	Sinapi 91926	R$ 1,17	Sinapi 01014	R$ 1,39		
FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	UN	0,0090	Sinapi 91926	R$ 3,02	Sinapi 21127	R$ 0,03		

SE73	m	Condutor 4 mm²

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0400	Sinapi 91928	R$ 15,73	Sinapi 88247		R$ 0,63	R$ 3,93
ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,0400	Sinapi 91928	R$ 19,52	Sinapi 88264		R$ 0,78	
CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 4 MM2	M	1,1900	Sinapi 91928	R$ 2,09	Sinapi 981	R$ 2,49		
FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	UN	0,0090	Sinapi 91928	R$ 3,02	Sinapi 21127	R$ 0,03		

SE74	m	Condutor 3x2,5 mm²

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0300	Sinapi 91926	R$ 15,73	Sinapi 88247		R$ 0,47	R$ 6,72
ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,0300	Sinapi 91926	R$ 19,52	Sinapi 88264		R$ 0,59	
CABO MULTIPOLAR DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM HEPR, COBERTURA EM PVC-ST2, ANTICHAMA BWF-B, 0,6/1 KV, 3 CONDUTORES DE 2,5 MM2	M	1,1900	Sinapi 91926 Adaptada	R$ 4,73	Sinapi 39258	R$ 5,63		
FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	UN	0,0090	Sinapi 91926	R$ 3,02	Sinapi 21127	R$ 0,03		

SE75	m	Condutor 4x2,5 mm²

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0300	Sinapi 91926	R$ 15,73	Sinapi 88247		R$ 0,47	R$ 6,31

Senado Federal | Praça dos Três Poderes | Via N2 | Bloco 16 – 1º pavimento | CEP 70165-900 | Brasília DF
Telefone: +55 (61) 3303-3036 | licita@senado.leg.br

ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,0300	Sinapi 91926	R$ 19,52	Sinapi 88264		R$ 0,59	
Cabo de cobre isolado 0,6/1kV (4x2,5)mm² resistente a chama, livre de halogênios	M	1,1900	Sinapi 91926 Adaptada	R$ 4,39	Pesquisa de Preços	R$ 5,22		
FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	UN	0,0090	Sinapi 91926	R$ 3,02	Sinapi 21127	R$ 0,03		

SE76	m	Condutor 6 mm²

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0520	Sinapi 91930	R$ 15,73	Sinapi 88247		R$ 0,82	R$ 5,49
ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,0520	Sinapi 91930	R$ 19,52	Sinapi 88264		R$ 1,02	
CABO DE COBRE, RIGIDO, CLASSE 2, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 6 MM2	M	1,1900	Sinapi 91930	R$ 3,04	Sinapi 1008	R$ 3,62		
FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	UN	0,0090	Sinapi 91930	R$ 3,02	Sinapi 21127	R$ 0,03		

SE77	m	Condutor de alimentação 10mm²

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0090	Sinapi 92980	R$ 15,73	Sinapi 88247		R$ 0,14	R$ 7,28
ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,0090	Sinapi 92980	R$ 19,52	Sinapi 88264		R$ 0,18	
Cabo de cobre isolado 0,6/1kV 10mm² resistente a chama, livre de halogênios	M	1,0270	Sinapi 92980	R$ 6,75	Pini 16.119.000204.SER	R$ 6,93		
FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	UN	0,0100	Sinapi 92980	R$ 3,02	Sinapi 21127	R$ 0,03		

SE78	m	Condutor de alimentação 16mm²

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0130	Sinapi 92982	R$ 15,73	Sinapi 88247		R$ 0,20	R$ 10,79
ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,0130	Sinapi 92982	R$ 19,52	Sinapi 88264		R$ 0,25	
Cabo de cobre isolado 0,6/1kV 16mm² resistente a chama, livre de halogênios	M	1,0270	Sinapi 92982	R$ 10,04	Pini 16.119.000205.SER	R$ 10,31		
FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	UN	0,0100	Sinapi 92982	R$ 3,02	Sinapi 21127	R$ 0,03		

SE80	m	Condutor de alimentação 35mm²

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0730	Sinapi 92986	R$ 15,73	Sinapi 88247		R$ 1,15	R$ 24,77
ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,0730	Sinapi 92986	R$ 19,52	Sinapi 88264		R$ 1,42	
Cabo de cobre isolado 0,6/1kV 35mm² resistente a chama, livre de halogênios	M	1,0150	Sinapi 92986	R$ 21,84	Pini 16.119.000207.SER	R$ 22,17		
FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	UN	0,0090	Sinapi 92986	R$ 3,02	Sinapi 21127	R$ 0,03		

SE81	m	Condutor de alimentação 50mm²

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total

AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0870	Sinapi 92988	R$ 15,73	Sinapi 88247		R$ 1,37	R$ 33,73
ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,0870	Sinapi 92988	R$ 19,52	Sinapi 88264		R$ 1,70	
Cabo de cobre isolado 0,6/1kV 50mm² resistente a chama, livre de halogênios	M	1,0150	Sinapi 92988	R$ 30,18	Pini 16.119.000208.SER	R$ 30,63		
FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	UN	0,0090	Sinapi 92988	R$ 3,02	Sinapi 21127	R$ 0,03		

SE82	m	Condutor de alimentação 95mm²

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
Cabo de cobre isolado 0,6/1kV 95mm² resistente a chama, livre de halogênios	M	1,0150	Sinapi 92992	R$ 55,47	Pini 16.119.000210.SER	R$ 56,30		R$ 60,84
FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	UN	0,0090	Sinapi 92992	R$ 3,02	Sinapi 21127	R$ 0,03		
AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1280	Sinapi 92992	R$ 15,73	Sinapi 88247		R$ 2,01	
ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1280	Sinapi 92992	R$ 19,52	Sinapi 88264		R$ 2,50	

SE87	m	Desinstalação de infraestrutura elétrica, incluindo tubulações e/ou eletrodutos, fiação e cabos, tomadas e luminárias

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1750	Sinapi 85416 Adaptada	R$ 15,73	Sinapi 88247		R$ 2,75	R$ 6,17
ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,1750	Sinapi 85416 Adaptada	R$ 19,52	Sinapi 88264		R$ 3,42	

SE88	un	Desinstalação de quadros de luz e força, de telecomunicações, de sobrepor ou de embutir

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	2,0000	Senado Federal	R$ 15,73	Sinapi 88247		R$ 31,46	R$ 70,50
ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	2,0000	Senado Federal	R$ 19,52	Sinapi 88264		R$ 39,04	

SE89	un	Testes de conectorização, identificação, certificação e ativação do ponto, por circuito

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,3333	Senado Federal	R$ 15,73	Sinapi 88247		R$ 5,24	R$ 11,75
ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,3333	Senado Federal	R$ 19,52	Sinapi 88264		R$ 6,51	

SE101	un	Solda exotérmica - 70 mm²

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	1,0000	Senado Federal	R$ 15,73	Sinapi 88247		R$ 15,73	R$ 104,20
ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	1,0000	Senado Federal	R$ 19,52	Sinapi 88264		R$ 19,52	
Alicate para fixação do molde para solda (Ref.: Érico L160)	un	0,0020	Senado Federal	R$ 359,40	Pesquisa de Preços	R$ 0,72		
Acendedor remoto para solda exotérmica (Ref.: ERICO Unidade de Controle PLUSCU)	un	0,0020	Senado Federal	R$ 828,90	Pesquisa de Preços	R$ 1,66		
Molde para solda exotérmica (Ref.: Érico HDHTCY4)	pç	0,0200	Senado Federal	R$ 911,90	Pesquisa de Preços	R$ 18,24		
Metal de solda(Ref.: Érico 200 PLUS F20)	un	1,0000	Senado Federal	R$ 48,33	Pesquisa de Preços	R$ 48,33		

SE102	un	Caixa de passagem 50x50x80 com tampão T-33 em ferro fundido (tráfego pesado)

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
BLOCO CONCRETO ESTRUTURAL 14 X 19 X 29 CM, FBK 8 MPA (NBR 6136)	un	32,0000	Senado Federal	R$ 1,81	Sinapi 34567	R$ 57,92		R$ 509,34
PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	5,0000	Senado Federal	R$ 19,33	Sinapi 88309		R$ 96,65	
SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	5,0000	Senado Federal	R$ 14,06	Sinapi 88316		R$ 70,30	
CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	1,0000	Senado Federal	R$ 19,21	Sinapi 88262		R$ 19,21	
ARGAMASSA TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MANUAL, INCLUSO ADITIVO IMPERMEABILIZANTE	m³	0,1500	Senado Federal	R$ 458,33	Sinapi 73549		R$ 68,75	
PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	m³	0,0360	Senado Federal	R$ 81,65	Sinapi 4721	R$ 2,94		
CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA PARA FORMA DE CONCRETO, DE *2,2 X 1,1* M, E = 17 MM	m²	1,3000	Senado Federal	R$ 22,75	Sinapi 1358	R$ 29,58		
CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	m³	0,0920	Senado Federal	R$ 287,87	Sinapi 94963		R$ 26,48	
ACO CA-60, 5,0 MM, VERGALHAO	kg	1,2600	Senado Federal	R$ 4,45	Sinapi 34343	R$ 5,61		
Tampa T-33 em ferro fundido	un	1,0000	Senado Federal	R$ 131,90	Pesquisa de Preços	R$ 131,90		

SE103	un	Caixa de passagem 60x60x80 com tampa tipo R1 em ferro fundido

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
BLOCO CONCRETO ESTRUTURAL 14 X 19 X 29 CM, FBK 8 MPA (NBR 6136)	un	32,0000	Senado Federal	R$ 1,81	Sinapi 34567	R$ 57,92		R$ 560,34
PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	5,0000	Senado Federal	R$ 19,33	Sinapi 88309		R$ 96,65	
SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	5,0000	Senado Federal	R$ 14,06	Sinapi 88316		R$ 70,30	

CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	1,0000	Senado Federal	R$ 19,21	Sinapi 88262		R$ 19,21	
ARGAMASSA TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MANUAL, INCLUSO ADITIVO IMPERMEABILIZANTE	m³	0,1500	Senado Federal	R$ 458,33	Sinapi 73549	R$ 68,75		
PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	m³	0,0360	Senado Federal	R$ 81,65	Sinapi 4721	R$ 2,94		
CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA PARA FORMA DE CONCRETO, DE *2,2 X 1,1* M, E = 17 MM	m²	1,3000	Senado Federal	R$ 22,75	Sinapi 1358	R$ 29,58		
CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	m³	0,0920	Senado Federal	R$ 287,87	Sinapi 94963	R$ 26,48		
ACO CA-60, 5,0 MM, VERGALHAO	kg	1,2600	Senado Federal	R$ 4,45	Sinapi 34343	R$ 5,61		
Tampa de ferro fundido padrão Telebrás tipo R1 (385x630mm) 25kg, carga max.1500kg	un	1,0000	Senado Federal	R$ 182,90	ORSE 02070	R$ 182,90		

SE104	m	Eletroduto flexível corrugado, PEAD, diâmetro 50 mm, inclusive conexões

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
ELETRODUTO 2" TIPO KANALEX OU EQUIV	M	1,0000	Sinapi 73798/1	R$ 9,54	Sinapi 2446	R$ 9,54		R$ 27,17
AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000	Sinapi 73798/1	R$ 15,73	Sinapi 88247		R$ 7,87	
ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000	Sinapi 73798/1	R$ 19,52	Sinapi 88264		R$ 9,76	

SAC01.1	un	Exaustor axial, 1F/220V/60Hz, vazão máxima 340 m3/h, pressão estática máxima 104 Pa. Referência Comercial: Multivac Muro150B 220V

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total

AJUDANTE DE OPERAÇÃO EM GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,5000	Senado Federal	R$ 14,83	Sinapi 88241		R$ 7,42	R$ 204,45
Servente com Encargos Complementares	h	0,5000	Senado Federal	R$ 14,06	Sinapi 88316		R$ 7,03	
Exaustor axial, 1F/220V/60Hz, vazão máxima 340 m3/h, pressão estática máxima 104 Pa. Referência Comercial: Multivac Muro150B 220V	un	1,0000	Senado Federal	R$ 190,00	Pesquisa de Preços	R$ 190,00		

SAC01.2	un	Exaustor axial, 1F/220V/60Hz, vazão máxima 865 m3/h, pressão estática máxima 582 Pa. Referência Comercial: Multivac AXC 200B

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
AJUDANTE DE OPERAÇÃO EM GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,5000	Senado Federal	R$ 14,83	Sinapi 88241		R$ 7,42	R$ 931,73
Servente com Encargos Complementares	h	0,5000	Senado Federal	R$ 14,06	Sinapi 88316		R$ 7,03	
Exaustor axial, 1F/220V/60Hz, vazão máxima 865 m3/h, pressão estática máxima 582 Pa . Referência Comercial: Multivac AXC 200B	un	1,0000	Senado Federal	R$ 917,28	Pesquisa de Preços	R$ 917,28		

SAC02.2	un	Difusor de ar quadrado, 360x360 mm, Referência Comercial: Trox ADLQ-AG Nº4

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
AJUDANTE DE OPERAÇÃO EM GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	2,5000	Pini 19.104.000200.SER Adaptada	R$ 14,83	Sinapi 88241		R$ 37,08	R$ 186,83
ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	2,5000	Pini 19.104.000200.SER Adaptada	R$ 19,29	Sinapi 88267		R$ 48,23	

Senado Federal | Praça dos Três Poderes | Via N2 | Bloco 16 – 1º pavimento | CEP 70165-900 | Brasília DF
Telefone: +55 (61) 3303-3036 | licita@senado.leg.br

Difusor de ar quadrado, 360x360 mm, Referência Comercial: Trox ADLQ-AG Nº4	un	1,0000	Pini 19.104.000200.SER Adaptada	R$ 101,52	Pesquisa de Preços	R$ 101,52			

SAC02.3	un	Difusor de ar quadrado com caixa pleno AK6, 248x248 mm, Referência Comercial: Trox ADLK-AG Nº4

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
AJUDANTE DE OPERAÇÃO EM GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	2,5000	Pini 19.104.000200.SER Adaptada	R$ 14,83	Sinapi 88241		R$ 37,08	R$ 257,55
ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	2,5000	Pini 19.104.000200.SER Adaptada	R$ 19,29	Sinapi 88267		R$ 48,23	
Difusor de ar quadrado com caixa pleno AK6, 248x248 mm, Referência Comercial: Trox ADLK-AG Nº4	un	1,0000	Pini 19.104.000200.SER Adaptada	R$ 172,24	Pesquisa de Preços	R$ 172,24		

SAC.02.4	un	Difusor de ar retangular para insuflamento em uma direção (fluxo na direção perpendicular às maiores arestas do retângulo), 371x208 mm, Referência Comercial: Trox ADQ-1

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
AJUDANTE DE OPERAÇÃO EM GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	3,2100	Pini 19.104.000201.SER Adaptada	R$ 14,83	Sinapi 88241		R$ 47,60	R$ 162,32
ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	3,2100	Pini 19.104.000201.SER Adaptada	R$ 19,29	Sinapi 88267		R$ 61,92	

Difusor direcional de ar em alumínio anodizado com registro e caixa plenum 1 via 9" x 9"	un	1,0000	Pini 19.104.000201.SER Adaptada	R$ 52,80	Pini 19.104.000200.SER	R$ 52,80		

SAC02.5	un	Difusor de ar retangular para insuflamento em duas direções (fluxo na direção perpendicular às maiores arestas do retângulo), 371x208 mm, Referência Comercial: Trox ADQ-2

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
AJUDANTE DE OPERAÇÃO EM GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	3,2100	Pini 19.104.000201.SER	R$ 14,83	Sinapi 88241		R$ 47,60	R$ 163,00
ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	3,2100	Pini 19.104.000201.SER	R$ 19,29	Sinapi 88267		R$ 61,92	
Difusor direcional de ar em alumínio anodizado com registro e caixa plenum 1 via 18" x 6"	un	1,0000	Pini 19.104.000201.SER	R$ 53,48	Pini 19.104.000201.SER	R$ 53,48		

SAC02.7	un	Difusor de ar quadrado para insuflamento em duas direções perpendiculares, 360x360 mm, Referência Comercial: Trox ADQ-2C-AG

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
AJUDANTE DE OPERAÇÃO EM GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	3,2100	Pini 19.104.000201.Adaptada	R$ 14,83	Sinapi 88241		R$ 47,60	R$ 231,74
ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	3,2100	Pini 19.104.000201.Adaptada	R$ 19,29	Sinapi 88267		R$ 61,92	
Difusor de ar quadrado para insuflamento em duas direções perpendiculares, 360x360 mm, Referência Comercial: Trox ADQ-2C-AG	un	1,0000	Pini 19.104.000201.Adaptada	R$ 122,22	Pesquisa de Preços	R$ 122,22		

SAC02.8	un	Difusor de ar retangular para insuflamento em três direções (um fluxo na direção perpendicular às maiores arestas do retângulo e dois fluxos na direção perpendicular às menores arestas), 264x432 mm, Referência Comercial: Trox ADQ-32-AG

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
AJUDANTE DE OPERAÇÃO EM GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	3,8700	Pini 19.104.000202.Adaptada	R$ 14,83	Sinapi 88241		R$ 57,39	R$ 264,99
ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	3,8700	Pini 19.104.000202.Adaptada	R$ 19,29	Sinapi 88267		R$ 74,65	
Difusor de ar retangular para insuflamento em três direções (um fluxo na direção perpendicular às maiores arestas do retângulo e dois fluxos na direção perpendicular às menores arestas), 264x432 mm, Referência Comercial: Trox ADQ-32-AG	un	1,0000	Pini 19.104.000202.Adaptada	R$ 132,95	Pesquisa de Preços	R$ 132,95		

SAC02.10	un	Grelha para retorno retangular, aletas horizontais fixas, 425x225 mm. Referência Comercial: Trox AR-AG

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
AJUDANTE DE OPERAÇÃO EM GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	3,5000	Pini 19.104.000905.SER	R$ 14,83	Sinapi 88241		R$ 51,91	R$ 166,00
ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	3,5000	Pini 19.104.000905.SER	R$ 19,29	Sinapi 88267		R$ 67,52	
Grelha para retorno de ar com lâminas fixas e registro, 40 x 20 cm	un	1,0000	Pini 19.104.000905.SER	R$ 46,57	Pini 19.104.000905.SER	R$ 46,57		

SAC02.11	un	Grelha para retorno retangular, aletas horizontais fixas, 525x325 mm. Referência Comercial: Trox AR-AG

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
AJUDANTE DE OPERAÇÃO EM GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	3,5000	Pini 19.104.000907.SER	R$ 14,83	Sinapi 88241		R$ 51,91	R$ 188,22
ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	3,5000	Pini 19.104.000907.SER	R$ 19,29	Sinapi 88267		R$ 67,52	
Grelha para retorno de ar com lâminas fixas e registro, 50 x 30 cm	un	1,0000	Pini 19.104.000907.SER	R$ 68,79	Pini 19.104.000907.SER	R$ 68,79		

SAC03.1	m	Duto flexível com isolamento térmico e barreira de vapor, diâmetro 6”. Referência Comercial: Multivac Isodec RT 0.6

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
Servente com Encargos Complementares	h	0,4000	Pini 19.104.000080.SER Adaptada	R$ 14,06	Sinapi 88316		R$ 5,62	R$ 38,94
ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,4000	Pini 19.104.000080.SER Adaptada	R$ 19,29	Sinapi 88267		R$ 7,72	
Duto flexível com isolamento térmico e barreira de vapor, diâmetro 6”, 6 m de comprimento. Referência Comercial: Multivac Isodec RT 0.6	m	1,0500	Pini 19.104.000080.SER Adaptada	R$ 24,38	Pesquisa de Preços	R$ 25,60		

SAC03.2	m	Duto flexível com isolamento térmico e barreira de vapor, diâmetro 8”. Referência: Multivac Isodec RT 0.6

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total

Servente com Encargos Complementares	h	0,4000	Pini 19.104.000080.SER Adaptada	R$ 14,06	Sinapi 88316		R$ 5,62	R$ 36,34
ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,4000	Pini 19.104.000080.SER Adaptada	R$ 19,29	Sinapi 88267		R$ 7,72	
Duto flexível com isolamento térmico e barreira de vapor, diâmetro 8", 6 m de comprimento. Referência: Multivac Isodec RT 0.6	m	1,0500	Pini 19.104.000080.SER Adaptada	R$ 21,90	Pesquisa de Preços	R$ 23,00		

SAC05.2	un	Suporte para unidade condensadora de aparelho split

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
Servente com Encargos Complementares	h	0,4000	Senado Federal	R$ 14,06	Sinapi 88316		R$ 5,62	R$ 55,34
ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,4000	Senado Federal	R$ 19,29	Sinapi 88267		R$ 7,72	
Suporte para unidade condensadora de aparelho split	un	1,0000	Senado Federal	R$ 42,00	Pesquisa de Preços	R$ 42,00		

SAC05.3	un	Suporte para unidade evaporadora de aparelho split ou fancolete

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
Servente com Encargos Complementares	h	0,4000	Senado Federal	R$ 14,06	Sinapi 88316		R$ 5,62	R$ 55,34
ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,4000	Senado Federal	R$ 19,29	Sinapi 88267		R$ 7,72	
Suporte para unidade evaporadora de aparelho split ou fancolete	un	1,0000	Senado Federal	R$ 42,00	Pesquisa de Preços	R$ 42,00		

SAC05.6	m	Mangueira emborrachada para uso para condução de água gelada sob pressão (150 psi), com trama de aço interna e conexões de aço rosca NPT (Aeroquip), um lado giratório e outro fixo, incluindo niple para conexão

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
Mangueira emborrachada para uso para condução de água gelada sob pressão (150 psi), com trama de aço interna e conexões de aço rosca NPT (Aeroquip), um lado giratório e outro fixo	m	1,0000	Senado Federal	R$ 121,85	Pesquisa de Preços	R$ 121,85		R$ 123,26
Servente com Encargos Complementares	h	0,1000	Senado Federal	R$ 14,06	Sinapi 88316		R$ 1,41	

SAC06.1	un	Válvula de balanceamento e controle 2 vias, controle on/off, diâmetro nominal 3/4" (20 mm). Referência Comercial: TA Hydronics TBV-C DN 20 com atuador TA Hydronics EMO T

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
Servente com Encargos Complementares	h	0,7745	Sinapi 95249 Adaptada	R$ 14,06	Sinapi 88316		R$ 10,89	R$ 534,92
ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,7745	Sinapi 95249 Adaptada	R$ 19,29	Sinapi 88267		R$ 14,94	
Fita Veda Rosca	un	0,0095	Sinapi 95249 Adaptada	R$ 9,18	Sinapi 3148	R$ 0,09		
Válvula de balanceamento e controle 2 vias, controle on/off, diâmetro nominal 3/4" (20 mm). Referência Comercial: TA Hydronics TBV-C DN 20 com atuador TA Hydronics EMO T	un	1,0000	Sinapi 95249 Adaptada	R$ 509,00	Pesquisa de Preços	R$ 509,00		

SAC07.1	un	Válvula de esfera combinada com filtro em Y e junta, diâmetro nominal: 3/4". Referência Comercial: Nexus UltraY UY075

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total

AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,7745	Sinapi 95249 Adaptada	R$ 15,56	Sinapi 88248		R$ 12,05	R$ 109,12
ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,7745	Sinapi 95249 Adaptada	R$ 19,29	Sinapi 88267		R$ 14,94	
Válvula de esfera combinada com filtro em Y e junta, diâmetro nominal: 3/4". Referência Comercial: Nexus UltraY UY075	un	1,0000	Sinapi 95249 Adaptada	R$ 82,04	Pesquisa de Preços	R$ 82,04		
FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	un	0,0095	Sinapi 95249 Adaptada	R$ 9,18	Sinapi 3148	R$ 0,09		

SAC08.1	un	Válvula de esfera em bronze, PN 25, diâmetro nominal: 3/4". Referência Comercial: Mipel 951

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	UN	0,0095	Sinapi 95249	R$ 9,18	Sinapi 3148	R$ 0,09		R$ 53,86
VALVULA DE ESFERA BRUTA EM BRONZE, BITOLA 3/4 " (REF 1552-B)	UN	1,0000	Sinapi 95249	R$ 26,78	Sinapi 11749	R$ 26,78		
AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,7745	Sinapi 95249	R$ 15,56	Sinapi 88248		R$ 12,05	
ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,7745	Sinapi 95249	R$ 19,29	Sinapi 88267		R$ 14,94	

SAC08.3	un	Válvula de esfera em bronze, PN 25, diâmetro nominal: 1 1/4". Referência Comercial: Mipel 951

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	UN	0,0190	Sinapi 95251	R$ 9,18	Sinapi 3148	R$ 0,17		R$ 81,57
VALVULA DE ESFERA BRUTA EM BRONZE, BITOLA 1 1/4 " (REF 1552-B)	UN	1,0000	Sinapi 95251	R$ 53,90	Sinapi 11750	R$ 53,90		

AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,7890	Sinapi 95251	R$ 15,56	Sinapi 88248		R$ 12,28	
ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,7890	Sinapi 95251	R$ 19,29	Sinapi 88267		R$ 15,22	

SAC09.1	un	Remoção de split/fancolete - equipamento unitário

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	1,5000	Senado Federal	R$ 19,29	Sinapi 88267		R$ 28,94	R$ 58,60
AJUDANTE DE OPERAÇÃO EM GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	2,0000	Senado Federal	R$ 14,83	Sinapi 88241		R$ 29,66	

SAC09.2	m	Remoção de dutos/tubulações existentes

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,6000	Senado Federal	R$ 19,29	Sinapi 88267		R$ 11,57	R$ 24,92
AJUDANTE DE OPERAÇÃO EM GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,9000	Senado Federal	R$ 14,83	Sinapi 88241		R$ 13,35	

SAC10.2	m	Tubo de aço-carbono galvanizado e conexões de ferro fundido galvanizado de 3/4"

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
Encanador ou Bombeiro Hidráulico com Encargos Complementares	h	0,8000	Pini 13.109.000021.SER	R$ 19,29	Sinapi 88267		R$ 15,43	R$ 60,30

AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,8000	Pini 13.109.000021.SER	R$ 15,56	Sinapi 88248		R$ 12,45	
TUBO ACO PRETO SEM COSTURA 3/4", E= *2,87 MM, SCHEDULE 40, *1,69 KG/M	m	1,6000	Pini 13.109.000021.SER	R$ 20,11	Sinapi 21150	R$ 32,18		
Fita de vedação para tubos e conexões roscáveis	m	0,5600	Pini 13.109.000021.SER	R$ 0,42	Pini 13.109.000021.SER	R$ 0,24		

SAC10.3	m	Tubo de aço-carbono galvanizado e conexões de ferro fundido galvanizado de 1"

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
Encanador ou Bombeiro Hidráulico com Encargos Complementares	h	1,1000	Pini 13.109.000022.SER	R$ 19,29	Sinapi 88267		R$ 21,22	R$ 96,23
AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	1,1000	Pini 13.109.000022.SER	R$ 15,56	Sinapi 88248		R$ 17,12	
Tubo de aço galvanizado sem costura schedule 40 1"	m	1,5000	Pini 13.109.000022.SER	R$ 38,39	Pini 13.109.000022.SER	R$ 57,59		
Fita de vedação para tubos e conexões roscáveis	m	0,7200	Pini 13.109.000022.SER	R$ 0,42	Pini 13.109.000022.SER	R$ 0,30		

SAC10.4	m	Tubo de aço-carbono galvanizado e conexões de ferro fundido galvanizado de 1 1/4"

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
Encanador ou Bombeiro Hidráulico com Encargos Complementares	h	1,2000	Pini 13.109.000023.SER	R$ 19,29	Sinapi 88267		R$ 23,15	R$ 120,86
AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	1,2000	Pini 13.109.000023.SER	R$ 15,56	Sinapi 88248		R$ 18,67	

Tubo de aço galvanizado sem costura schedule 40 1 1/4"	m	1,5000	Pini 13.109.000023.SER	R$ 52,44	Pini 13.109.000023.SER	R$ 78,66			
Fita de vedação para tubos e conexões roscáveis	m	0,9000	Pini 13.109.000023.SER	R$ 0,42	Pini 13.109.000023.SER	R$ 0,38			

SAC11.1	m	Tubos e conexões de PVC para dreno de 25mm						
Especificação do Serviço	**Unidade**	**Coeficiente**	**Fonte do Coeficiente**	**Preço**	**Fonte do Preço**	**MAT.**	**M.O.**	**Total**
TUBO PVC, SOLDAVEL, DN 25 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	M	1,0500	Sinapi 89865	R$ 2,86	Sinapi 9868	R$ 3,00		R$ 9,72
LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	UN	0,0630	Sinapi 89865	R$ 1,36	Sinapi 38383	R$ 0,09		
AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1900	Sinapi 89865	R$ 15,56	Sinapi 88248		R$ 2,96	
ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1900	Sinapi 89865	R$ 19,29	Sinapi 88267		R$ 3,67	

SAC12.1	m	Tubos e conexões de cobre de 1/4"						
Especificação do Serviço	**Unidade**	**Coeficiente**	**Fonte do Coeficiente**	**Preço**	**Fonte do Preço**	**MAT.**	**M.O.**	**Total**
Servente com Encargos Complementares	h	0,0700	Pini 19.105.001500.SER Adaptada	R$ 14,06	Sinapi 88316		R$ 0,98	R$ 9,85
ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,0700	Pini 19.105.001500.SER Adaptada	R$ 19,29	Sinapi 88267		R$ 1,35	
Tubo de cobre sem costura diâmetro 1/4"	m	1,1000	Pini 19.105.001500.SER	R$ 6,84	Pini 19.105.001500.SER	R$ 7,52		

SAC12.2	m	Tubos e conexões de cobre de 3/8"

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
Servente com Encargos Complementares	h	0,0840	Pini 19.105.001501.SER Adaptada	R$ 14,06	Sinapi 88316		R$ 1,18	R$ 14,04
ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,0840	Pini 19.105.001501.SER Adaptada	R$ 19,29	Sinapi 88267		R$ 1,62	
Tubo de cobre sem costura diâmetro 3/8"	m	1,1000	Pini 19.105.001501.SER	R$ 10,22	Pini 19.105.001501.SER	R$ 11,24		

SAC12.3	m	Tubos e conexões de cobre de 1/2"

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
Servente com Encargos Complementares	h	0,0973	Pini 19.105.001502.SER Adaptada	R$ 14,06	Sinapi 88316		R$ 1,37	R$ 17,02
ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,0973	Pini 19.105.001502.SER Adaptada	R$ 19,29	Sinapi 88267		R$ 1,88	
Tubo de cobre sem costura diâmetro 1/2"	m	1,1000	Pini 19.105.001502.SER	R$ 12,52	Pini 19.105.001502.SER	R$ 13,77		

SAC12.4	m	Tubos e conexões de cobre de 5/8"

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
Servente com Encargos Complementares	h	0,1050	Pini 19.105.001503.SER Adaptada	R$ 14,06	Sinapi 88316		R$ 1,48	R$ 20,93
ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,1050	Pini 19.105.001503.SER Adaptada	R$ 19,29	Sinapi 88267		R$ 2,03	
Tubo de cobre sem costura diâmetro 5/8"	m	1,1000	Pini 19.105.001503.SER	R$ 15,84	Pini 19.105.001503.SER	R$ 17,42		

SAC12.5	m	Tubos e conexões de cobre de 7/8"

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
Servente com Encargos Complementares	h	0,1155	Pini 19.105.001505.SER Adaptada	R$ 14,06	Sinapi 88316		R$ 1,62	R$ 31,79
ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,1155	Pini 19.105.001505.SER Adaptada	R$ 19,29	Sinapi 88267		R$ 2,23	
Tubo de cobre sem costura diâmetro 7/8"	m	1,1000	Pini 19.105.001505.SER	R$ 25,40	Pini 19.105.001505.SER	R$ 27,94		

SAC13.1	m	Isolamento elastomérico em formato de tubo ou coquilha de espessura M, próprio para tubulação de cobre de diâmetro nominal 1/4". Ref. AF/Armaflex M-06

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total

Servente com Encargos Complementares	h	0,0300	Pini 19.105.001500.SER Adaptada	R$ 14,06	Sinapi 88316		R$ 0,42	R$ 6,24
ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,0300	Pini 19.105.001500.SER Adaptada	R$ 19,29	Sinapi 88267		R$ 0,58	
Isolamento elastomérico em formato de tubo ou coquilha de espessura M, próprio para tubulação de cobre de diâmetro nominal 1/4". Ref. AF/Armaflex M-06	m	1,1000	Pini 19.105.001505.SER	R$ 4,76	Pesquisa de Preços	R$ 5,24		

SAC13.2	**m**	**Isolamento elastomérico em formato de tubo ou coquilha de espessura M, próprio para tubulação de cobre de diâmetro nominal 3/8". Ref. AF/Armaflex M-10**

Especificação do Serviço	**Unidade**	**Coeficiente**	**Fonte do Coeficiente**	**Preço**	**Fonte do Preço**	**MAT.**	**M.O.**	**Total**
Servente com Encargos Complementares	h	0,0360	Pini 19.105.001501.SER Adaptada	R$ 14,06	Sinapi 88316		R$ 0,51	R$ 6,94
ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,0360	Pini 19.105.001501.SER Adaptada	R$ 19,29	Sinapi 88267		R$ 0,69	
Isolamento elastomérico em formato de tubo ou coquilha de espessura M, próprio para tubulação de cobre de diâmetro nominal 3/8". Ref. AF/Armaflex M-10	m	1,1000	Pini 19.105.001501.SER	R$ 5,22	Pesquisa de Preços	R$ 5,74		

SAC13.3	**m**	**Isolamento elastomérico em formato de tubo ou coquilha de espessura M, próprio para tubulação de cobre de diâmetro nominal 1/2". Ref. AF/Armaflex M-12**

Especificação do Serviço	**Unidade**	**Coeficiente**	**Fonte do Coeficiente**	**Preço**	**Fonte do Preço**	**MAT.**	**M.O.**	**Total**

Servente com Encargos Complementares	h	0,0417	Pini 19.105.001502.SER Adaptada	R$ 14,06	Sinapi 88316		R$ 0,59	R$ 7,80
ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,0417	Pini 19.105.001502.SER Adaptada	R$ 19,29	Sinapi 88267		R$ 0,80	
Isolamento elastomérico em formato de tubo ou coquilha de espessura M, próprio para tubulação de cobre de diâmetro nominal 1/2". Ref. AF/Armaflex M-12	m	1,1000	Pini 19.105.001502.SER	R$ 5,83	Pesquisa de Preços	R$ 6,41		

SAC13.4	**m**	**Isolamento elastomérico em formato de tubo ou coquilha de espessura M, próprio para tubulação de cobre de diâmetro nominal 5/8". Ref. AF/Armaflex M-15**

Especificação do Serviço	**Unidade**	**Coeficiente**	**Fonte do Coeficiente**	**Preço**	**Fonte do Preço**	**MAT.**	**M.O.**	**Total**
Servente com Encargos Complementares	h	0,0450	Pini 19.105.001503.SER Adaptada	R$ 14,06	Sinapi 88316		R$ 0,63	R$ 10,70
ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,0450	Pini 19.105.001503.SER Adaptada	R$ 19,29	Sinapi 88267		R$ 0,87	
Isolamento elastomérico em formato de tubo ou coquilha de espessura M, próprio para tubulação de cobre de diâmetro nominal 5/8". Ref. AF/Armaflex M-15	m	1,1000	Pini 19.105.001503.SER	R$ 8,36	Pesquisa de Preços	R$ 9,20		

SAC13.5	**m**	**Isolamento elastomérico em formato de tubo ou coquilha de espessura M, próprio para tubulação de cobre de diâmetro nominal 7/8". Ref. AF/Armaflex M-22**

Especificação do Serviço	**Unidade**	**Coeficiente**	**Fonte do Coeficiente**	**Preço**	**Fonte do Preço**	**MAT.**	**M.O.**	**Total**

Servente com Encargos Complementares	h	0,0495	Pini 19.105.001505.SER Adaptada	R$ 14,06	Sinapi 88316		R$ 0,70	R$ 11,40
ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,0495	Pini 19.105.001505.SER Adaptada	R$ 19,29	Sinapi 88267		R$ 0,95	
Isolamento elastomérico em formato de tubo ou coquilha de espessura M, próprio para tubulação de cobre de diâmetro nominal 7/8". Ref. AF/Armaflex M-22	m	1,1000	Pini 19.105.001505.SER	R$ 8,86	Pesquisa de Preços	R$ 9,75		

SAC13.8	m	Isolamento elastomérico em formato de tubo ou coquilha de espessura M, próprio tubulação de ferro de diâmetro nominal 3/4". Ref. AF/Armaflex M-28

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
Servente com Encargos Complementares	h	0,0462	Pini 19.105.001504.SER Adaptada	R$ 14,06	Sinapi 88316		R$ 0,65	R$ 17,06
ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,0462	Pini 19.105.001504.SER Adaptada	R$ 19,29	Sinapi 88267		R$ 0,89	
Isolamento elastomérico em formato de tubo ou coquilha de espessura M, próprio tubulação de ferro de diâmetro nominal 3/4". Ref. AF/Armaflex M-28	m	1,1000	Pini 19.105.001504.SER	R$ 14,11	Pesquisa de Preços	R$ 15,52		

SAC13.9	m	Isolamento elastomérico em formato de tubo ou coquilha de espessura M, próprio para tubulação de ferro de diâmetro nominal 1". Ref. AF/Armaflex M-35

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total

Servente com Encargos Complementares	h	0,0512	Pini 19.105.001505.SER Adaptada	R$ 14,06	Sinapi 88316		R$ 0,72	R$ 19,89
ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,0512	Pini 19.105.001505.SER Adaptada	R$ 19,29	Sinapi 88267		R$ 0,99	
Isolamento elastomérico em formato de tubo ou coquilha de espessura M, próprio para tubulação de ferro de diâmetro nominal 1". Ref. AF/Armaflex M-35	m	1,1000	Pini 19.105.001505.SER	R$ 16,53	Pesquisa de Preços	R$ 18,18		

SAC13.10	m	Isolamento elastomérico em formato de tubo ou coquilha de espessura M, próprio para tubulação de ferro de diâmetro nominal 1 1/4". Ref. AF/Armaflex M-42

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
Servente com Encargos Complementares	h	0,0561	Pini 19.105.001506.SER Adaptada	R$ 14,06	Sinapi 88316		R$ 0,79	R$ 23,50
ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,0561	Pini 19.105.001506.SER Adaptada	R$ 19,29	Sinapi 88267		R$ 1,08	
Isolamento elastomérico em formato de tubo ou coquilha de espessura M, próprio para tubulação de ferro de diâmetro nominal 1 1/4". Ref. AF/Armaflex M-42	m	1,1000	Pini 19.105.001506.SER	R$ 19,66	Pesquisa de Preços	R$ 21,63		

SAC13.12	m²	Isolamento elastomérico em formato de prancha de espessura M. Ref. AF/Armaflex M-99/E

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
Servente com Encargos Complementares	h	0,5000	Senado Federal	R$ 14,06	Sinapi 88316		R$ 7,03	R$ 129,65

ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,5000	Senado Federal	R$ 19,29	Sinapi 88267		R$ 9,65	
Isolamento elastomérico em formato de prancha de espessura M. Ref. AF/Armaflex M-99/E	m²	1,1000	Senado Federal	R$ 102,70	Pesquisa de Preços	R$ 112,97		

SAC14.2	m²	Duto chapa galvanizada #22

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
CHAPA DE ACO GALVANIZADA BITOLA GSG 22, E = 0,80 MM (6,40 KG/M2)	KG	8,4843	Sinapi 83637	R$ 5,92	Sinapi 11049	R$ 50,23		R$ 78,55
AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,9000	Sinapi 83637	R$ 14,83	Sinapi 88243		R$ 13,35	
MONTADOR ELETROMECÃNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,6000	Sinapi 83637	R$ 24,95	Sinapi 88279		R$ 14,97	

SAC16.1	un	Remanejamento de difusores/grelhas

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
AJUDANTE DE OPERAÇÃO EM GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,6000	Senado Federal	R$ 14,83	Sinapi 88241		R$ 8,90	R$ 17,34
Servente com Encargos Complementares	h	0,6000	Senado Federal	R$ 14,06	Sinapi 88316		R$ 8,44	

SAC16.2	un	Remanejamento de exaustores

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total

AJUDANTE DE OPERAÇÃO EM GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,7500	Senado Federal	R$ 14,83	Sinapi 88241		R$ 11,12	R$ 21,67
Servente com Encargos Complementares	h	0,7500	Senado Federal	R$ 14,06	Sinapi 88316		R$ 10,55	

SAC17.1	m²	Chapa de aço MSG24, com 2 demãos de esmalte fosco e uma demão de fundo anticorrosivo

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2100	Sinapi 74145/1	R$ 19,25	Sinapi 88310		R$ 4,04	R$ 36,54
SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1100	Sinapi 74145/1	R$ 14,06	Sinapi 88316		R$ 1,55	
CHAPA DE ACO FINA A FRIO BITOLA MSG 24	kg	4,8000	Senado Federal	R$ 4,47	Sinapi 1327	R$ 21,46		
LIXA EM FOLHA PARA FERRO, NUMERO 150	UN	0,5500	Sinapi 74145/1	R$ 2,93	Sinapi 3768	R$ 1,61		
REMOVEDOR DE TINTA OLEO/ESMALTE VERNIZ	L	0,0440	Sinapi 74145/1	R$ 26,35	Sinapi 5320	R$ 1,16		
TINTA ESMALTE SINTETICO PREMIUM FOSCO	L	0,1760	Sinapi 74145/1	R$ 20,76	Sinapi 7288	R$ 3,65		
FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	L	0,1320	Sinapi 74145/1	R$ 19,03	Sinapi 7307	R$ 2,51		
REBITE DE ALUMINIO VAZADO DE REPUXO, 3,2 X 8 MM (1KG = 1025 UNIDADES)	kg	0,0100	Senado Federal	R$ 55,93	Sinapi 5104	R$ 0,56		

SH01	m	Tubo PVC esgoto ou águas pluviais, predial DN 100mm, inclusive com conexões (fornecimento e instalação)

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,5200	Pini 13.102.000803.SER	R$ 15,56	Sinapi 88248		R$ 8,09	R$ 30,51
Encanador ou Bombeiro Hidráulico com Encargos Complementares	h	0,5200	Pini 13.102.000803.SER	R$ 19,29	Sinapi 88267		R$ 10,03	
Pasta lubrificante para tubo PVC	kg	0,0077	Pini 13.102.000803.SER	R$ 41,62	Pini 13.102.000801.SER	R$ 0,32		

TUBO PVC SERIE NORMAL - ESGOTO PREDIAL DN 100MM - NBR 5688	m	1,1500	Pini 13.102.000803.SER Adaptada	R$ 10,16	Sinapi 9836	R$ 11,68
Anel de borracha para tubo PVC esgoto Ø 50 mm	un	0,3300	Pini 13.102.000803.SER	R$ 1,18	Pini 13.102.000801.SER	R$ 0,39

Observação: para a inclusão das conexões, adotou-se o coeficiente das composições Pini 13.102.000010.SER a 13.102.000018.SER para o tubo.

SH02	m	Tubo PVC esgoto ou águas pluviais, predial DN 75mm, inclusive com conexões (fornecimento e instalação)

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,4800	Pini 13.102.000802.SER	R$ 15,56	Sinapi 88248		R$ 7,47	R$ 27,62
Encanador ou Bombeiro Hidráulico com Encargos Complementares	h	0,4800	Pini 13.102.000802.SER	R$ 19,29	Sinapi 88267		R$ 9,26	
Anel de borracha para tubo PVC esgoto Ø 50 mm	un	0,3300	Pini 13.102.000802.SER	R$ 1,18	Pini 13.102.000801.SER	R$ 0,39		
TUBO PVC SERIE NORMAL - ESGOTO PREDIAL DN 75MM - NBR 5688	m	1,1500	Pini 13.102.000802.SER Adaptada	R$ 8,95	Sinapi 9837	R$ 10,29		
Pasta lubrificante para tubo PVC	kg	0,0050	Pini 13.102.000802.SER	R$ 41,62	Pini 13.102.000801.SER	R$ 0,21		

Observação: para a inclusão das conexões, adotou-se o coeficiente das composições Pini 13.102.000010.SER a 13.102.000018.SER para o tubo.

SH03	m	Tubo PVC esgoto ou águas pluviais, predial DN 50mm, inclusive com conexões (fornecimento e instalação)

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total

AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,3000	Pini 13.102.000801.SER	R$ 15,56	Sinapi 88248		R$ 4,67	R$ 18,57
Encanador ou Bombeiro Hidráulico com Encargos Complementares	h	0,3000	Pini 13.102.000801.SER	R$ 19,29	Sinapi 88267		R$ 5,79	
Anel de borracha para tubo PVC esgoto Ø 50 mm	un	0,3300	Pini 13.102.000801.SER	R$ 1,18	Pini 13.102.000801.SER	R$ 0,39		
TUBO PVC SERIE NORMAL - ESGOTO PREDIAL DN 50MM - NBR 5688	m	1,1500	Pini 13.102.000801.SER Adaptada	R$ 6,61	Sinapi 9838	R$ 7,60		
Pasta lubrificante para tubo PVC	un	0,0030	Pini 13.102.000801.SER	R$ 41,62	Pini 13.102.000801.SER	R$ 0,12		

Observação: para a inclusão das conexões, adotou-se o coeficiente das composições Pini 13.102.000010.SER a 13.102.000018.SER para o tubo.

SH04	m	Tubo PVC esgoto ou águas pluviais, predial DN 40mm, inclusive com conexões (fornecimento e instalação)

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,2400	Pini 13.102.000800.SER	R$ 15,56	Sinapi 88248		R$ 3,73	R$ 14,66
Encanador ou Bombeiro Hidráulico com Encargos Complementares	h	0,2400	Pini 13.102.000800.SER	R$ 19,29	Sinapi 88267		R$ 4,63	
ADESIVO PVC FRASCO C/ 850G	un	0,0044	Pini 13.102.000800.SER	R$ 47,33	Sinapi 00122	R$ 0,21		
TUBO PVC SERIE NORMAL - ESGOTO PREDIAL DN 40MM - NBR 5688	m	1,5000	Pini 13.102.000800.SER Adaptada	R$ 3,85	Sinapi 9835	R$ 5,78		
SOLUCAO LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	un	0,0075	Pini 13.102.000800.SER	R$ 41,10	Sinapi 20083	R$ 0,31		

SH05	m	Tubo PVC soldável água fria DN 50mm, inclusive com conexões (fornecimento e instalação)

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,6000	Pini 13.102.000014.SER	R$ 15,56	Sinapi 88248		R$ 9,34	R$ 33,72
Encanador ou Bombeiro Hidráulico com Encargos Complementares	h	0,6000	Pini 13.102.000014.SER	R$ 19,29	Sinapi 88267		R$ 11,57	
ADESIVO PVC FRASCO C/ 850G	un	0,0011	Pini 13.102.000014.SER	R$ 47,33	Sinapi 00122	R$ 0,05		
TUBO PVC, SOLDAVEL, DN 50 MM, PARA AGUA FRIA (NBR-5648)	m	1,1500	Pini 13.102.000014.SER	R$ 11,07	Sinapi 9875	R$ 12,73		
SOLUCAO LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	un	0,0007	Pini 13.102.000014.SER	R$ 41,10	Sinapi 20083	R$ 0,03		

SH06	m	Tubo PVC soldável água fria DN 40mm, inclusive com conexões (fornecimento e instalação)

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,4915	Pini 13.102.000013.SER	R$ 15,56	Sinapi 88248		R$ 7,65	R$ 27,47
Encanador ou Bombeiro Hidráulico com Encargos Complementares	h	0,4915	Pini 13.102.000013.SER	R$ 19,29	Sinapi 88267		R$ 9,48	
ADESIVO PVC FRASCO C/ 850G	un	0,0011	Pini 13.102.000013.SER	R$ 47,33	Sinapi 00122	R$ 0,05		
Tubo PVC soldavel agua fria DN 40mm	m	1,1500	Pini 13.102.000013.SER	R$ 8,93	Sinapi 9874	R$ 10,27		
SOLUCAO LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	un	0,0005	Pini 13.102.000013.SER	R$ 41,10	Sinapi 20083	R$ 0,02		

Senado Federal | Praça dos Três Poderes | Via N2 | Bloco 16 – 1º pavimento | CEP 70165-900 | Brasília DF
Telefone: +55 (61) 3303-3036 | licita@senado.leg.br

SH08	m	Tubo PVC soldável água fria DN 25mm, inclusive com conexões (fornecimento e instalação)

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,3780	Pini 13.102.000011.SER	R$ 15,56	Sinapi 88248		R$ 5,88	R$ 16,51
Encanador ou Bombeiro Hidráulico com Encargos Complementares	h	0,3780	Pini 13.102.000011.SER	R$ 19,29	Sinapi 88267		R$ 7,29	
ADESIVO PVC FRASCO C/ 850G	un	0,0008	Pini 13.102.000011.SER	R$ 47,33	Sinapi 00122	R$ 0,04		
TUBO PVC, SOLDAVEL, DN 25 MM, PARA AGUA FRIA (NBR-5648)	m	1,1500	Pini 13.102.000011.SER	R$ 2,86	Sinapi 9868	R$ 3,29		
SOLUCAO LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	un	0,0003	Pini 13.102.000011.SER	R$ 41,10	Sinapi 20083	R$ 0,01		

SH09	m	Tubo CPVC, soldável, 22mm, água quente predial (NBR 15884), com conexões

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,1030	Sinapi 89716	R$ 15,56	Sinapi 88248		R$ 1,60	R$ 15,54
Encanador ou Bombeiro Hidráulico com Encargos Complementares	h	0,1030	Sinapi 89716	R$ 19,29	Sinapi 88267		R$ 1,99	
TUBO CPVC, SOLDAVEL, 22 MM, AGUA QUENTE PREDIAL (NBR 15884)	m	1,1500	Sinapi 89716 Adaptada	R$ 10,39	Sinapi 21124	R$ 11,95		

Observação: para a inclusão das conexões, adotou-se o coeficiente das composições Pini 13.102.000010.SER a 13.102.000018.SER para o tubo.

SH10	m	Tubo CPVC, soldável, 28mm, água quente predial (NBR 15884), com conexões

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,1220	Sinapi 89717	R$ 15,56	Sinapi 88248		R$ 1,90	R$ 23,42
Encanador ou Bombeiro Hidráulico com Encargos Complementares	h	0,1220	Sinapi 89717	R$ 19,29	Sinapi 88267		R$ 2,35	
TUBO CPVC, SOLDAVEL, 28 MM, AGUA QUENTE PREDIAL (NBR 15884)	m	1,1500	Sinapi 89717 Adaptada	R$ 16,67	Sinapi 21125	R$ 19,17		

Observação: para a inclusão das conexões, adotou-se o coeficiente das composições Pini 13.102.000010.SER a 13.102.000018.SER para o tubo.

SH13	un	Caixa sifonada, PVC, Dn 150, fornecida e instalada

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,3800	Sinapi 89708	R$ 15,56	Sinapi 88248		R$ 5,91	R$ 53,92
Encanador ou Bombeiro Hidráulico com Encargos Complementares	h	0,3800	Sinapi 89708	R$ 19,29	Sinapi 88267		R$ 7,33	
ADESIVO PVC FRASCO C/ 850G	un	0,0148	Sinapi 89708	R$ 47,33	Sinapi 00122	R$ 0,70		
ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL DN 75 MM (NBR 5688)	un	1,0000	Sinapi 89708	R$ 1,32	Sinapi 297	R$ 1,32		
LIXA EM FOLHA PARA PAREDE OU MADEIRA, NUMERO 120 (COR VERMELHA)	un	0,0570	Sinapi 89708	R$ 0,70	Sinapi 3767	R$ 0,04		
CAIXA SIFONADA PVC, 150 X 185 X 75 MM, COM GRELHA QUADRADA BRANCA	un	1,0000	Sinapi 89708	R$ 37,18	Sinapi 11714	R$ 37,18		
PASTA LUBRIFICANTE PARA USO EM TUBOS DE PVC COM ANEL DE BORRACHA (POTE DE 400* G)	un	0,0300	Sinapi 89708	R$ 17,33	Sinapi 20078	R$ 0,52		
SOLUCAO LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	un	0,0225	Sinapi 89708	R$ 41,10	Sinapi 20083	R$ 0,92		

Senado Federal | Praça dos Três Poderes | Via N2 | Bloco 16 – 1º pavimento | CEP 70165-900 | Brasília DF
Telefone: +55 (61) 3303-3036 | licita@senado.leg.br

SH14	un	Caixa sifonada, PVC, Dn 250, fornecida e instalada

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,3800	Sinapi 89708	R$ 15,56	Sinapi 88248		R$ 5,91	R$ 93,63
Encanador ou Bombeiro Hidráulico com Encargos Complementares	h	0,3800	Sinapi 89708	R$ 19,29	Sinapi 88267		R$ 7,33	
ADESIVO PVC FRASCO C/ 850G	un	0,0148	Sinapi 89708	R$ 47,33	Sinapi 00122	R$ 0,70		
ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL DN 75 MM (NBR 5688)	un	1,0000	Sinapi 89708	R$ 1,32	Sinapi 297	R$ 1,32		
LIXA EM FOLHA PARA PAREDE OU MADEIRA, NUMERO 120 (COR VERMELHA)	un	0,0570	Sinapi 89708	R$ 0,70	Sinapi 3767	R$ 0,04		
CAIXA SIFONADA PVC, 250 X 230 X 75 MM, COM TAMPA CEGA BRANCA	un	1,0000	Sinapi 89708 Adaptada	R$ 76,89	Sinapi 11880	R$ 76,89		
PASTA LUBRIFICANTE PARA USO EM TUBOS DE PVC COM ANEL DE BORRACHA (POTE DE 400* G)	un	0,0300	Sinapi 89708	R$ 17,33	Sinapi 20078	R$ 0,52		
SOLUCAO LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	un	0,0225	Sinapi 89708	R$ 41,10	Sinapi 20083	R$ 0,92		

SH15	un	Ralo seco, PVC, Dn 100x40mm, junta soldável, fornecida e instalada

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,0700	Sinapi 89710	R$ 15,56	Sinapi 88248		R$ 1,09	R$ 8,89
Encanador ou Bombeiro Hidráulico com Encargos Complementares	h	0,0700	Sinapi 89710	R$ 19,29	Sinapi 88267		R$ 1,35	
ADESIVO PVC FRASCO C/ 850G	un	0,0049	Sinapi 89710	R$ 47,33	Sinapi 00122	R$ 0,23		

LIXA EM FOLHA PARA PAREDE OU MADEIRA, NUMERO 120 (COR VERMELHA)	un	0,0170	Sinapi 89710	R$ 0,70	Sinapi 3767	R$ 0,01		
RALO SECO PVC CONICO, 100 X 40 MM, COM GRELHA REDONDA BRANCA	un	1,0000	Sinapi 89710	R$ 5,90	Sinapi 11739	R$ 5,90		
SOLUCAO LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	un	0,0075	Sinapi 89710	R$ 41,10	Sinapi 20083	R$ 0,31		

SH16	un	Grelha quadrada para ralo, com caixilho, dimensões 10x10cm, em Aço polido, ref.: Moldenox ou similar

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
Grelha quadrada para ralo, com caixilho, dimensões 10x10cm, em Aço polido, ref.: Moldenox ou similar	un	1,0000	Senado Federal	R$ 29,95	Pesquisa de Preços	R$ 29,95		R$ 33,44
Encanador ou Bombeiro Hidráulico com Encargos Complementares	h	0,1000	Senado Federal	R$ 19,29	Sinapi 88267		R$ 1,93	
AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,1000	Senado Federal	R$ 15,56	Sinapi 88248		R$ 1,56	

SH17	un	Grelha quadrada para ralo, com caixilho, dimensões 15x15cm, em Aço polido, ref.: Moldenox ou similar

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
Grelha quadrada para ralo, com caixilho, dimensões 15x15cm, em Aço polido, ref.: Moldenox ou similar	un	1,0000	Senado Federal	R$ 41,90	Pesquisa de Preços	R$ 41,90		R$ 45,39
Encanador ou Bombeiro Hidráulico com Encargos Complementares	h	0,1000	Senado Federal	R$ 19,29	Sinapi 88267		R$ 1,93	
AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,1000	Senado Federal	R$ 15,56	Sinapi 88248		R$ 1,56	

SH18	un	Base registro gaveta 3/4" em latão. Mod: 4509, ref: DECA ou similar

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
Registro gaveta 3/4" em latão mod:1509 ref: DECA ou similar	un	1,0000	Sinapi 89987	R$ 39,84	Sinapi 6005	R$ 39,84		R$ 49,33
Fita de vedação para tubos e conexões roscáveis, rolo de 50 m x 18 mm	un	0,0130	Sinapi 89987	R$ 9,18	Sinapi 3148	R$ 0,12		
Encanador ou Bombeiro Hidráulico com Encargos Complementares	h	0,3000	Sinapi 89987	R$ 19,29	Sinapi 88267		R$ 5,79	
AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,2300	Sinapi 89987	R$ 15,56	Sinapi 88248		R$ 3,58	

SH20	un	Base de registro gaveta em latão forjado, bitola 1 1/4" mod:4509 ref: DECA ou similar

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
Registro gaveta em latão forjado, bitola 1 1/4" mod:4509.402 ref: DECA ou similar	un	1,0000	Sinapi 94496	R$ 35,13	Sinapi 6017	R$ 35,13		R$ 62,80
Fita de vedação para tubos e conexões roscáveis, rolo de 50 m x 18 mm	un	0,0190	Sinapi 94496	R$ 9,18	Sinapi 3148	R$ 0,17		
Encanador ou Bombeiro Hidráulico com Encargos Complementares	h	0,7890	Sinapi 94496	R$ 19,29	Sinapi 88267		R$ 15,22	
AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,7890	Sinapi 94496	R$ 15,56	Sinapi 88248		R$ 12,28	

SH21	un	Base de registro gaveta em latão forjado, bitola 1 1/2" mod:4509 ref: DECA ou similar

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
Registro gaveta em latão forjado, bitola 1 1/2" mod:1400 ref: DECA ou similar	un	1,0000	Sinapi 94497	R$ 44,35	Sinapi 6010	R$ 44,35		R$ 72,02

Fita de vedação para tubos e conexões roscáveis, rolo de 50 m x 18 mm	un	0,0190	Sinapi 94497	R$ 9,18	Sinapi 3148	R$ 0,17		
Encanador ou Bombeiro Hidráulico com Encargos Complementares	h	0,7890	Sinapi 94497	R$ 19,29	Sinapi 88267		R$ 15,22	
AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,7890	Sinapi 94497	R$ 15,56	Sinapi 88248		R$ 12,28	

SH22	un	Base de registro pressão em latão forjado, bitola 3/4" mod:4416 ref: DECA ou similar

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
Registro pressão em latão forjado, bitola 3/4" mod:1416 ref: DECA ou similar	un	1,0000	Sinapi 89351	R$ 13,10	Sinapi 11753	R$ 13,10		R$ 20,19
Fita de vedação para tubos e conexões roscáveis, rolo de 50 m x 18 mm	un	0,0130	Sinapi 89351	R$ 9,18	Sinapi 3148	R$ 0,12		
Encanador ou Bombeiro Hidráulico com Encargos Complementares	h	0,2000	Sinapi 89351	R$ 19,29	Sinapi 88267		R$ 3,86	
AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,2000	Sinapi 89351	R$ 15,56	Sinapi 88248		R$ 3,11	

SH23	un	Acabamento para Registro PQ, linha Targa, mod.: 4900.C40.PQ.CR ref: DECA ou similar

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
Acabamento para Registro PQ, linha Targa, mod.: 4900.C40.PQ.CR ref: DECA ou similar	un	1,0000	ORSE 8436	R$ 36,83	Pesquisa de Preços	R$ 36,83		R$ 38,37
Encanador ou Bombeiro Hidráulico com Encargos Complementares	h	0,0800	ORSE 8436	R$ 19,29	Sinapi 88267		R$ 1,54	

SH24	un	Acabamento para registro GD, linha Targa, mod.: 4900.C40.GD.CR ref: DECA ou similar

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
Acabamento para registro GD, linha Targa, mod.: 4900.C40.GD.CR ref: DECA ou similar	un	1,0000	Senado Federal	R$ 48,88	Pesquisa de Preços	R$ 48,88		R$ 52,37
Encanador ou Bombeiro Hidráulico com Encargos Complementares	h	0,1000	Senado Federal	R$ 19,29	Sinapi 88267		R$ 1,93	
AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,1000	Senado Federal	R$ 15,56	Sinapi 88248		R$ 1,56	

SH25	un	Tê misturador de transição base para chuveiro/banheira, 1/2" ou 3/4" soldável ou roscável

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
Tê misturador de transição base para chuveiro/banheira, 1/2" ou 3/4" soldavel ou roscavel	un	1,0000	Sinapi 89702	R$ 20,14	Sinapi 38674	R$ 20,14		R$ 26,68
Adesivo para tubos CPVC	un	0,0120	Sinapi 89702	R$ 13,28	Sinapi 21114	R$ 0,16		
Encanador ou Bombeiro Hidráulico com Encargos Complementares	h	0,1830	Sinapi 89702	R$ 19,29	Sinapi 88267		R$ 3,53	
AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,1830	Sinapi 89702	R$ 15,56	Sinapi 88248		R$ 2,85	

SH26	un	Válvula de descarga Hydra Max Pro 1 1/4", cromada. mod: 2551.C.114 ref: DECA ou similar

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
Válvula de descarga Hydra Max Pro 1 1/4", cromada. mod: 2550.C.114 ref: DECA ou similar	un	1,0000	Sinapi 40729	R$ 201,90	Pesquisa de Preços	R$ 201,90		R$ 231,82
ESTOPA	KG	0,1200	Sinapi 40729	R$ 11,39	Sinapi 13	R$ 1,37		
FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	L	0,0800	Sinapi 40729	R$ 19,03	Sinapi 7307	R$ 1,52		

AJUDANTE DE PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,7000	Sinapi 40729	R$ 15,18	Sinapi 88242		R$ 10,63	
ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,8500	Sinapi 40729	R$ 19,29	Sinapi 88267		R$ 16,40	

SH27	un	Válvula de descarga Hydra Max Pro 1 1/2", cromada. mod: 2551.C.112 ref: DECA ou similar

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
Válvula de descarga Hydra Max Pro 1 1/2", cromada. mod: 2551.C.112 ref: DECA ou similar	un	1,0000	Sinapi 40729	R$ 252,00	Pesquisa de Preços	R$ 252,00		R$ 282,18
Estopa	KG	0,1200	Sinapi 40729	R$ 11,39	Sinapi 13	R$ 1,37		
Fundo anticorrosivo para metais ferrosos(Zarcao)	L	0,0800	Sinapi 40729	R$ 19,03	Sinapi 7307	R$ 1,52		
Encanador ou Bombeiro Hidráulico com Encargos Complementares	h	0,8500	Sinapi 40729	R$ 19,29	Sinapi 88267		R$ 16,40	
AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,7000	Sinapi 40729	R$ 15,56	Sinapi 88248		R$ 10,89	

SH28	un	Engate ou rabicho flexível em metal cromado 1/2" x 40cm Ref: DECA ou similar

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
ENGATE / RABICHO FLEXIVEL INOX 1/2 " X 40 CM	un	1,0000	Sinapi 86887	R$ 18,55	Sinapi 11684	R$ 18,55		R$ 22,38
Fita de vedação para tubos e conexões roscáveis, rolo de 50 m x 18 mm	un	0,0175	Sinapi 86887	R$ 9,18	Sinapi 3148	R$ 0,16		
Encanador ou Bombeiro Hidráulico com Encargos Complementares	h	0,1500	Sinapi 86887	R$ 19,29	Sinapi 88267		R$ 2,89	
AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,0500	Sinapi 86887	R$ 15,56	Sinapi 88248		R$ 0,78	

SH29	un	Bacia convencional, mod.: Vogue Plus, cor branca. P510 ref: DECA ou similar

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
Bacia convencional, mod.: Vogue Plus, cor branca. P510 ref: DECA ou similar	un	1,0000	Sinapi 95470	R$ 291,90	Pesquisa de Preços	R$ 291,90		R$ 403,48
Tubo de ligação em PVC, com anel expansor para vaso sanitário, acabamento cromado, DECA 1968C ou similar	un	1,0000	Sinapi 95470	R$ 61,73	ORSE 2898	R$ 61,73		
PARAFUSO NIQUELADO COM ACABAMENTO CROMADO PARA FIXAR PECA SANITARIA, INCLUI PORCA CEGA, ARRUELA E BUCHA DE NYLON TAMANHO S-10	un	2,0000	Sinapi 95470	R$ 10,18	Sinapi 4384	R$ 20,36		
VEDACAO PVC, 100 MM, PARA SAIDA VASO SANITARIO	un	1,0000	Sinapi 95470	R$ 1,86	Sinapi 6138	R$ 1,86		
REJUNTE EPOXI BRANCO	KG	0,1469	Sinapi 95470	R$ 39,01	Sinapi 37329	R$ 5,73		
Encanador ou Bombeiro Hidráulico com Encargos Complementares	h	0,7800	Sinapi 95470	R$ 19,29	Sinapi 88267		R$ 15,05	
AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,4400	Sinapi 95470	R$ 15,56	Sinapi 88248		R$ 6,85	

SH30	un	Assento poliéster, mod.: Vogue plus, cor branca, com fixação cromada. AP.51 ref: DECA ou similar

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
Assento poliéster, mod.: Vogue plus, cor branca, com fixação cromada. AP.51 ref: DECA ou similar	un	1,0000	ORSE 4387	R$ 524,80	ORSE 4387	R$ 524,80		R$ 526,21
Servente Com Encargos Complementares	h	0,1000	ORSE 4387	R$ 14,06	Sinapi 88316		R$ 1,41	

SH31	un	Ducha higiênica com registro e derivação, com gatilho branco, mod.: linha Targa, 1984.C40.ACT.CR ref: DECA ou similar

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
Ducha higiênica com registro e derivação, com gatilho branco,mod.: linha Targa, 1984.C40.ACT.CR ref: DECA ou similar	un	1,0000	Pini 26.108.000090.SER	R$ 289,90	Pesquisa de Preços	R$ 289,90		R$ 307,33
Encanador ou Bombeiro Hidráulico com Encargos Complementares	h	0,5000	Pini 26.108.000090.SER	R$ 19,29	Sinapi 88267		R$ 9,65	
AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,5000	Pini 26.108.000090.SER	R$ 15,56	Sinapi 88248		R$ 7,78	

SH32	un	Bidê 3 furos Deca, mod.: Vogue plus, cor branca, B.5 ref: DECA ou similar

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
Bidê 3 furos Deca, mod.: Vogue plus, cor branca, B.5 ref: DECA ou similar	un	1,0000	Pini 26.101.000100.SER	R$ 340,90	Pesquisa de Preços	R$ 340,90		R$ 494,76
PARAFUSO NIQUELADO COM ACABAMENTO CROMADO PARA FIXAR PECA SANITARIA, INCLUI PORCA CEGA, ARRUELA E BUCHA DE NYLON TAMANHO S-10	un	2,0000	Pini 26.101.000100.SER	R$ 10,18	Sinapi 4384	R$ 20,36		
Bucha de nylon Ø 8 mm x 40 mm	un	2,0000	Pini 26.101.000100.SER	R$ 0,25	Pini 26.101.000100.SER	R$ 0,50		
Fita de vedação para tubos e conexões roscáveis, rolo de 50 m x 18 mm	un	1,9600	Pini 26.101.000100.SER	R$ 9,18	Sinapi 3148	R$ 17,99		
Encanador ou Bombeiro Hidráulico com Encargos Complementares	h	3,3000	Pini 26.101.000100.SER	R$ 19,29	Sinapi 88267		R$ 63,66	
AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	3,3000	Pini 26.101.000100.SER	R$ 15,56	Sinapi 88248		R$ 51,35	

SH33	un	Misturador para Bidê, mod.: linha Targa. 1895.C40.CR ref: DECA ou similar

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
Misturador para Bidê, mod.:linha Targa. 1895.C40.CR ref: DECA ou similar	un	1,0000	Sinapi 86905	R$ 486,00	Pesquisa de Preços	R$ 486,00		R$ 497,76
Fita de vedação para tubos e conexões roscáveis, rolo de 50 m x 18 mm	un	0,0608	Sinapi 86905	R$ 9,18	Sinapi 3148	R$ 0,56		
Encanador ou Bombeiro Hidráulico com Encargos Complementares	h	0,4600	Sinapi 86905	R$ 19,29	Sinapi 88267		R$ 8,87	
AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,1500	Sinapi 86905	R$ 15,56	Sinapi 88248		R$ 2,33	

SH35	un	Mictório de louça branca com sifão integrado, mod.: M712 ref.: DECA ou similar

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
Mictório de louça branca com sifão integrado, mod.: M712 ref.: DECA ou similar	un	1,0000	Sinapi 74234/1 Adaptada	R$ 486,00	Pesquisa de Preços	R$ 486,00		R$ 726,75
Kit Fixação para Mictóri, mod.: M712 ref.: DECA ou similar	un	1,0000	Sinapi 74234/1 Adaptada	R$ 112,10	Pesquisa de Preços	R$ 112,10		
FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 10 M (L X C)	UN	0,0760	Sinapi 74234/1 Adaptada	R$ 2,49	Sinapi 3146	R$ 0,19		
ENGATE / RABICHO FLEXIVEL INOX 1/2 " X 30 CM	UN	1,0000	Sinapi 74234/1 Adaptada	R$ 16,94	Sinapi 11683	R$ 16,94		
AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,2000	Sinapi 74234/1 Adaptada	R$ 15,56	Sinapi 88248		R$ 49,79	
ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,2000	Sinapi 74234/1 Adaptada	R$ 19,29	Sinapi 88267		R$ 61,73	

SH36	un	Válvula descarga para mictório

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
ESTOPA	KG	0,1200	Sinapi 40729	R$ 11,39	Sinapi 13	R$ 1,37		R$ 288,18
FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	L	0,0800	Sinapi 40729	R$ 19,03	Sinapi 7307	R$ 1,52		
Valvula descarga para mictorio	h	1,0000	Sinapi 40729 Adaptada	R$ 258,26	Pesquisa de Preços	R$ 258,26		
AJUDANTE DE PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,7000	Sinapi 40729	R$ 15,18	Sinapi 88242		R$ 10,63	
ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,8500	Sinapi 40729	R$ 19,29	Sinapi 88267		R$ 16,40	

SH37	un	Chuveiro com tubo de parede, mod.: linha Izy 1971.C.CT ref: DECA ou similar

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
Chuveiro com tubo de parede, mod.: linha Izy 1971.C.CT ref: DECA ou similar	un	1,0000	Pini 13.127.000600.SER	R$ 206,10	Pesquisa de Preços	R$ 206,10		R$ 238,74
Tubo de latão de ligação para chuveiro com canopla acabamento cromado Ø 1/2" x 23 cm	un	1,0000	Pini 13.127.000600.SER	R$ 12,28	Pini 13.127.000600.SER	R$ 12,28		
ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,1500	Pini 13.127.000600.SER	R$ 19,52	Sinapi 88264		R$ 2,93	
Encanador ou Bombeiro Hidráulico com Encargos Complementares	h	0,5000	Pini 13.127.000600.SER	R$ 19,29	Sinapi 88267		R$ 9,65	
AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,5000	Pini 13.127.000600.SER	R$ 15,56	Sinapi 88248		R$ 7,78	

SH38	un	Chuveiro elétrico, com 3 temperaturas na cor branca, mod.: Bello Banho, com canopla ref.: Lorenzetti ou similar

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total

Chuveiro eletrico, com 3 temperaturas na cor branca, mod.: Bello Banho, com canopla ref.: Lorenzetti ou similar	un	1,0000	Sinapi 9535	R$ 45,00	Sinapi 1368	R$ 45,00		R$ 58,09
Fita de vedação para tubos e conexões roscáveis, rolo de 50 m x 18 mm	un	0,0100	Sinapi 9535	R$ 9,18	Sinapi 3148	R$ 0,09		
ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,4500	Sinapi 9535	R$ 19,52	Sinapi 88264		R$ 8,78	
Servente com Encargos Complementares	h	0,3000	Sinapi 9535	R$ 14,06	Sinapi 88316		R$ 4,22	

SH39	un	Cuba oval de embutir, mod.: L37, cor branca ref: DECA ou similar

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
Cuba oval de embutir, mod.: L37, cor branca ref: DECA ou similar	un	1,0000	Sinapi 86901	R$ 54,90	Pesquisa de Preços	R$ 54,90		R$ 91,56
MASSA PLASTICA PARA MARMORE/GRANITO	KG	0,5271	Sinapi 86901	R$ 32,72	Sinapi 4823	R$ 17,25		
SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2700	Sinapi 86901	R$ 14,06	Sinapi 88316		R$ 3,80	
MARMORISTA/GRANITEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,8500	Sinapi 86901	R$ 18,36	Sinapi 88274		R$ 15,61	

SH40	un	Cuba semi-encaixe com mesa, mod.: L830 ref: DECA ou similar

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
Cuba semi-encaixe com mesa, mod.: L830 ref: DECA ou similar	un	1,0000	Senado Federal	R$ 530,90	Pesquisa de Preços	R$ 530,90		R$ 565,75
Encanador ou Bombeiro Hidráulico com Encargos Complementares	h	1,0000	Senado Federal	R$ 19,29	Sinapi 88267		R$ 19,29	
AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	1,0000	Senado Federal	R$ 15,56	Sinapi 88248		R$ 15,56	

SH41	un	Válvula de escoamento luxo para lavatório, mod.: 1601.C ref: DECA ou similar

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
Válvula de escoamento luxo para lavatório, mod.: 1601.C ref: DECA ou similar	un	1,0000	Sinapi 86877	R$ 103,20	Pesquisa de Preços	R$ 103,20		R$ 107,28
FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 10 M (L X C)	UN	0,0400	Sinapi 86877	R$ 2,49	Sinapi 3146	R$ 0,10		
ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1700	Sinapi 86877	R$ 19,29	Sinapi 88267		R$ 3,28	
SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0500	Sinapi 86877	R$ 14,06	Sinapi 88316		R$ 0,70	

SH42	un	Sifão para lavatório 1 1/2", mod: 1680.C.100.112 ref: DECA ou similar

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
Sifão para lavatório 1 1/2", mod: 1680.C.100.112 ref: DECA ou similar	un	1,0000	Sinapi 86883	R$ 131,96	Pesquisa de Preços	R$ 131,96		R$ 134,43
Fita de vedação para tubos e conexões roscáveis, rolo de 50 m x 18 mm	un	0,0500	Sinapi 86883	R$ 9,18	Sinapi 3148	R$ 0,46		
Encanador ou Bombeiro Hidráulico com Encargos Complementares	h	0,0800	Sinapi 86883	R$ 19,29	Sinapi 88267		R$ 1,54	
AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,0300	Sinapi 86883	R$ 15,56	Sinapi 88248		R$ 0,47	

SH43	un	Lavatório suspenso linha Azaleia, cor branca, mod.: 91038 ref.: Celite ou similar

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
Lavatório suspenso linha Azaléia, cor branca, mod.: 91038 ref.: Celite ou similar	un	1,0000	Sinapi 86904	R$ 76,90	Pesquisa de Preços	R$ 76,90		R$ 104,46

PARAFUSO NIQUELADO 3 1/2" COM ACABAMENTO CROMADO	un	2,0000	Sinapi 86904	R$ 7,55	Sinapi 4351	R$ 15,10		
REJUNTE EPOXI BRANCO	KG	0,0507	Sinapi 86904	R$ 39,01	Sinapi 37329	R$ 1,98		
Encanador ou Bombeiro Hidráulico com Encargos Complementares	h	0,3900	Sinapi 86904	R$ 19,29	Sinapi 88267		R$ 7,52	
AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,1900	Sinapi 86904	R$ 15,56	Sinapi 88248		R$ 2,96	

SH45	un	Misturador para lavatório de mesa bica alta, mod.: linha Targa, 1877.C40.CR ref: DECA ou similar

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
Misturador para lavatório de mesa bica alta, mod.: linha Targa, 1877.C40.CR ref: DECA ou similar	un	1,0000	Sinapi 86905	R$ 363,93	Pesquisa de Preços	R$ 363,93		R$ 375,69
Encanador ou Bombeiro Hidráulico com Encargos Complementares	h	0,4600	Sinapi 86905	R$ 19,29	Sinapi 88267		R$ 8,87	
Fita de vedação para tubos e conexões roscáveis, rolo de 50 m x 18 mm	un	0,0608	Sinapi 86905	R$ 9,18	Sinapi 3148	R$ 0,56		
AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,1500	Sinapi 86905	R$ 15,56	Sinapi 88248		R$ 2,33	

SH46	un	Torneira de mesa para lavatório, bica alta, com arejador, mod.: linha Targa, 1195 C40.CR ref: DECA ou similar

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
Torneira de mesa para lavatorio, bica alta, com arejador, mod.: linha Targa, 1195 C40.CR ref: DECA ou similar	un	1,0000	Sinapi 86909	R$ 187,75	Pesquisa de Preços	R$ 187,75		R$ 192,01
Fita de vedação para tubos e conexões roscáveis, rolo de 50 m x 18 mm	un	0,0304	Sinapi 86909	R$ 9,18	Sinapi 3148	R$ 0,28		
Encanador ou Bombeiro Hidráulico com Encargos Complementares	h	0,1700	Sinapi 86909	R$ 19,29	Sinapi 88267		R$ 3,28	

SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0500	Sinapi 86909	R$ 14,06	Sinapi 88316		R$ 0,70	

SH47	un	Torneira de mesa para lavatório, bica baixa, mod.: linha Targa, 1190 C40 CR ref: DECA ou similar

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
Torneira de mesa para lavatorio, bica baixa, mod.: linha Targa, 1190 C40 CR ref: DECA ou similar	un	1,0000	Sinapi 86915	R$ 131,35	Pesquisa de Preços	R$ 131,35		R$ 133,98
Fita de vedação para tubos e conexões roscáveis, rolo de 50 m x 18 mm	un	0,0304	Sinapi 86915	R$ 9,18	Sinapi 3148	R$ 0,28		
Encanador ou Bombeiro Hidráulico com Encargos Complementares	h	0,1000	Sinapi 86915	R$ 19,29	Sinapi 88267		R$ 1,93	
SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0300	Sinapi 86915	R$ 14,06	Sinapi 88316		R$ 0,42	

SH49	un	Torneira Pressmatic 110 Cromada Docol

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
Torneira Pressmatic 110 Cromado Docol	un	1,0000	Sinapi 86906	R$ 249,50	Pesquisa de Preços	R$ 249,50		R$ 252,13
Fita de vedação para tubos e conexões roscáveis, rolo de 50 m x 18 mm	un	0,0304	Sinapi 86906	R$ 9,18	Sinapi 3148	R$ 0,28		
Encanador ou Bombeiro Hidráulico com Encargos Complementares	h	0,1000	Sinapi 86906	R$ 19,29	Sinapi 88267		R$ 1,93	
SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0300	Sinapi 86906	R$ 14,06	Sinapi 88316		R$ 0,42	

SH51	un	Cuba retangular (0,35x0,50m), modelo Cuba 1, 12815, em aço Inox AISI 304 com acabamento em alto brilho, com válvula de escoamento, ref.: Franke ou similar

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
Cuba retangular (0,35x0,50m), modelo Cuba 1, 12815, em aço Inox AISI 304 com acabamento em alto brilho, com válvula de escoamento, ref.: Franke ou similar	un	1,0000	Sinapi 86900	R$ 135,79	Pesquisa de Preços	R$ 135,79		R$ 156,44
MASSA PLASTICA PARA MARMORE/GRANITO	kg	0,2974	Sinapi 86900	R$ 32,72	Sinapi 4823	R$ 9,73		
MARMORISTA/GRANITEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4800	Sinapi 86900	R$ 18,36	Sinapi 88274		R$ 8,81	
SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1500	Sinapi 86900	R$ 14,06	Sinapi 88316		R$ 2,11	

SH52	un	Sifão articulado para cozinha, cromado. mod: 1682.C.112 ref: DECA ou similar

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
Sifão articulado para cozinha, cromado. mod: 1682.C.112 ref: DECA ou similar	un	1,0000	Sinapi 86881	R$ 291,90	Pesquisa de Preços	R$ 291,90		R$ 298,84
Fita de vedação para tubos e conexões roscáveis, rolo de 50 m x 18 mm	un	0,0500	Sinapi 86881	R$ 9,18	Sinapi 3148	R$ 0,46		
SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,0900	Sinapi 86881	R$ 14,06	Sinapi 88316		R$ 1,27	
Encanador ou Bombeiro Hidráulico com Encargos Complementares	h	0,2700	Sinapi 86881	R$ 19,29	Sinapi 88267		R$ 5,21	

SH54	un	Torneira para cozinha de parede bica móvel, mod.: linha Targa, 1168.C40.CR ref.: DECA ou similar

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
Torneira para cozinha de parede bica móvel, mod.: linha Targa, 1168.C40.CR ref.: DECA ou similar	un	1,0000	Sinapi 86910	R$ 241,47	Pesquisa de Preços	R$ 241,47		R$ 245,81
Fita de vedação para tubos e conexões roscáveis, rolo de 50 m x 18 mm	un	0,0304	Sinapi 86910	R$ 9,18	Sinapi 3148	R$ 0,28		
Encanador ou Bombeiro Hidráulico com Encargos Complementares	h	0,1700	Sinapi 86910	R$ 19,29	Sinapi 88267		R$ 3,28	

AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,0500	Sinapi 86910	R$ 15,56	Sinapi 88248		R$ 0,78	

SH55	un	Misturador para Cozinha, de parede, bica móvel, mod.: linha Targa, 1258.C40.CR ref.: DECA ou similar

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
Misturador para Cozinha, de parede, bica móvel, mod.: linha Targa, 1258.C40.CR ref.: DECA ou similar	un	1,0000	Sinapi 86908	R$ 442,06	Pesquisa de Preços	R$ 442,06		R$ 448,15
Fita de vedação para tubos e conexões roscáveis, rolo de 50 m x 18 mm	un	0,0608	Sinapi 86908	R$ 9,18	Sinapi 3148	R$ 0,56		
Encanador ou Bombeiro Hidráulico com Encargos Complementares	h	0,2300	Sinapi 86908	R$ 19,29	Sinapi 88267		R$ 4,44	
AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,0700	Sinapi 86908	R$ 15,56	Sinapi 88248		R$ 1,09	

SH56	un	Misturador para Cozinha, de mesa, bica móvel, mod.: linha Targa, 1256.C40.CR ref.: DECA ou similar

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
Misturador para Cozinha, de mesa, bica móvel, mod.: linha Targa, 1256.C40.CR ref.: DECA ou similar	un	1,0000	Sinapi 86905	R$ 442,06	Pesquisa de Preços	R$ 442,06		R$ 453,82
Fita de vedação para tubos e conexões roscáveis, rolo de 50 m x 18 mm	un	0,0608	Sinapi 86905	R$ 9,18	Sinapi 3148	R$ 0,56		
Encanador ou Bombeiro Hidráulico com Encargos Complementares	h	0,4600	Sinapi 86905	R$ 19,29	Sinapi 88267		R$ 8,87	
AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,1500	Sinapi 86905	R$ 15,56	Sinapi 88248		R$ 2,33	

SH57	un	Tanque na cor branca, mod.: TQ03, ref.: DECA ou similar

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
Tanque na cor branca, mod.: TQ03, ref.: DECA ou similar	un	1,0000	Sinapi 86872	R$ 355,90	Pesquisa de Preços	R$ 355,90		R$ 415,74
Parafuso Niquelado 3 1/2" com acabamento cromado	un	6,0000	Sinapi 86872	R$ 7,55	Sinapi 4351	R$ 45,30		
REJUNTE EPOXI BRANCO	KG	0,1170	Sinapi 86872	R$ 39,01	Sinapi 37329	R$ 4,56		
SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,7100	Sinapi 86872	R$ 14,06	Sinapi 88316		R$ 9,98	

SH58	un	Conjunto de fixação para tanque, mod.: FT.11.01 ref.: DECA ou similar

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
Conjunto de fixação para tanque, mod.: FT.11.01 ref.: DECA ou similar	un	1,0000	ORSE 3702	R$ 39,90	ORSE 3702	R$ 39,90		R$ 42,01
SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,1500	ORSE 3702	R$ 14,06	Sinapi 88316		R$ 2,11	

SH59	un	Vávula de escoamento para tanque sem ladrão 1x1/2", mod.: 1606C ref.: DECA ou similar

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
Vávula de escoamento para tanque sem ladrão 1x1/2", mod.: 1606C ref.: DECA ou similar	un	1,0000	Sinapi 86877	R$ 48,14	Pesquisa de Preços	R$ 48,14		R$ 52,49
Fita de vedação para tubos e conexões roscáveis, rolo de 50 m x 18 mm	un	0,0400	Sinapi 86877	R$ 9,18	Sinapi 3148	R$ 0,37		
Encanador ou Bombeiro Hidráulico com Encargos Complementares	h	0,1700	Sinapi 86877	R$ 19,29	Sinapi 88267		R$ 3,28	
SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,0500	Sinapi 86877	R$ 14,06	Sinapi 88316		R$ 0,70	

Senado Federal | Praça dos Três Poderes | Via N2 | Bloco 16 – 1º pavimento | CEP 70165-900 | Brasília DF
Telefone: +55 (61) 3303-3036 | licita@senado.leg.br

SH60	un	Sifão para tanque cromado 1 1/2" mod: 1680.C.112 ref: DECA ou similar

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
Sifão para tanque cromado 1 1/2" mod: 1680.C.112 ref: DECA ou similar	un	1,0000	Sinapi 86882	R$ 152,97	Pesquisa de Preços	R$ 152,97		R$ 156,69
Fita de vedação para tubos e conexões roscáveis, rolo de 50 m x 18 mm	un	0,0500	Sinapi 86882	R$ 9,18	Sinapi 3148	R$ 0,46		
Encanador ou Bombeiro Hidráulico com Encargos Complementares	h	0,1400	Sinapi 86882	R$ 19,29	Sinapi 88267		R$ 2,70	
SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,0400	Sinapi 86882	R$ 14,06	Sinapi 88316		R$ 0,56	

SH61	un	Torneira de parede para tanque com arejador, mod.: linha Targa, 1159.C40.CR ref.: DECA ou similar

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
Torneira de parede para tanque com arejador, mod.: linha Targa, 1159.C40.CR ref.: DECA ou similar	un	1,0000	Sinapi 86911	R$ 122,38	Pesquisa de Preços	R$ 122,38		R$ 125,53
Fita de vedação para tubos e conexões roscáveis, rolo de 50 m x 18 mm	un	0,0304	Sinapi 86911	R$ 9,18	Sinapi 3148	R$ 0,28		
Encanador ou Bombeiro Hidráulico com Encargos Complementares	h	0,1200	Sinapi 86911	R$ 19,29	Sinapi 88267		R$ 2,31	
SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,0400	Sinapi 86911	R$ 14,06	Sinapi 88316		R$ 0,56	

SH62	un	Aquecedor de água elétrico horizontal, reservatório de 200l cilíndrico em cobre, reforçado com aço carbono, monofásico, tensão nominal 220v

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total

AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	un	4,5000	Pini 13.127.000314.SER	R$ 15,56	Sinapi 88248		R$ 70,02	R$ 3.718,50
Encanador ou Bombeiro Hidráulico com Encargos Complementares	h	4,5000	Pini 13.127.000314.SER	R$ 19,29	Sinapi 88267		R$ 86,81	
ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	2,5000	Pini 13.127.000314.SER	R$ 19,52	Sinapi 88264		R$ 48,80	
AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	2,5000	Pini 13.127.000314.SER	R$ 15,73	Sinapi 88247		R$ 39,33	
Fita de vedação para tubos e conexões roscáveis, rolo de 50 m x 18 mm	un	1,2000	Pini 13.127.000314.SER	R$ 9,18	Sinapi 3148	R$ 11,02		
Aquecedor de agua eletrico horizontal, reservatorio de 200l cilindrico em cobre, reforçado com aço carbono, monofasico, tensão nominal 220v	un	1,0000	Pini 13.127.000314.SER	R$ 3.462,52	Sinapi 11811	R$ 3.462,52		

SH63	**un**	**Porta-toalha barra, linha Targa, cromado, mod: 2040.C40.CR ref: DECA ou similar**

Especificação do Serviço	**Unidade**	**Coeficiente**	**Fonte do Coeficiente**	**Preço**	**Fonte do Preço**	**MAT.**	**M.O.**	**Total**
Porta-toalha barra, linha Targa, cromado, mod: 2040.C40.CR ref: DECA ou similar	un	1,0000	Sinapi 95542	R$ 175,60	Pesquisa de Preços	R$ 175,60		R$ 179,08
AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0227	Sinapi 95542	R$ 15,56	Sinapi 88248		R$ 0,35	
ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1621	Sinapi 95542	R$ 19,29	Sinapi 88267		R$ 3,13	

SH64	**un**	**Porta-toalha argola, linha Targa, cromado, mod.: 2050.C40.CR ref: DECA ou similar**

Especificação do Serviço	**Unidade**	**Coeficiente**	**Fonte do Coeficiente**	**Preço**	**Fonte do Preço**	**MAT.**	**M.O.**	**Total**

Porta-toalha argola, linha Targa, cromado, mod.: 2050.C40.CR ref: DECA ou similar	un	1,0000	Sinapi 95542	R$ 135,68	Pesquisa de Preços	R$ 135,68		R$ 139,16
AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0227	Sinapi 95542	R$ 15,56	Sinapi 88248		R$ 0,35	
ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1621	Sinapi 95542	R$ 19,29	Sinapi 88267		R$ 3,13	

SH65	un	Papeleira, linha Targa, cromada, mod: 2020.C40.CRPa ref: DECA ou similar

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
Papeleira, linha Targa, cromada, mod: 2020.C40.CRPa ref: DECA ou similar	un	1,0000	Sinapi 95542	R$ 146,52	Pesquisa de Preços	R$ 146,52		R$ 150,00
AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0227	Sinapi 95542	R$ 15,56	Sinapi 88248		R$ 0,35	
ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1621	Sinapi 95542	R$ 19,29	Sinapi 88267		R$ 3,13	

SH66	un	Prateleira, linha Targa, cromada, mod: 2030.C40.CR ref: DECA ou similar

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
Prateleira, linha Targa, cromada, mod: 2030.C40.CR ref: DECA ou similar	un	1,0000	Sinapi 95542	R$ 199,50	Pesquisa de Preços	R$ 199,50		R$ 202,98
AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0227	Sinapi 95542	R$ 15,56	Sinapi 88248		R$ 0,35	
ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1621	Sinapi 95542	R$ 19,29	Sinapi 88267		R$ 3,13	

SH67	un	Saboneteira, linha Targa, cromada, mod.: 2010.C40.CR ref: DECA ou similar

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
Saboneteira, linha Targa, cromada, mod.: 2010.C40.CR ref: DECA ou similar	un	1,0000	Sinapi 95545	R$ 157,68	Pesquisa de Preços	R$ 157,68		R$ 161,16
AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0227	Sinapi 95545	R$ 15,56	Sinapi 88248		R$ 0,35	
ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1621	Sinapi 95545	R$ 19,29	Sinapi 88267		R$ 3,13	

SH68	un	Cabide, linha Targa, cromado, mod.: 2060.C40.CR ref: DECA ou similar

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
Cabide, linha Targa, cromado, mod.: 2060.C40.CR ref: DECA ou similar	un	1,0000	Sinapi 95542	R$ 95,90	Pesquisa de Preços	R$ 95,90		R$ 99,38
AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0227	Sinapi 95542	R$ 15,56	Sinapi 88248		R$ 0,35	
ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1621	Sinapi 95542	R$ 19,29	Sinapi 88267		R$ 3,13	

SH69	un	Armário de 1 porta (Cor - Branco) de sobrepor, mod.: 1105 ref.: crismetal ou similar

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
Armário de 1 porta (Cor - Branco) de sobrepor, mod.: 1105 ref.: crismetal ou similar	un	1,0000	Pini 26.109.000100.SER	R$ 269,90	Pesquisa de Preços	R$ 269,90		R$ 336,68
Servente com Encargos Complementares	h	2,0000	Pini 26.109.000100.SER	R$ 14,06	Sinapi 88316		R$ 28,12	

Pedreiro com Encargos Complementares	h	2,0000	Pini 26.109.000100.SER	R$ 19,33	Sinapi 88309	R$ 38,66

SH70	un	Dispenser para sabonete líquido refil 800ml, mod.: 99.1002 ref.: columbus ou similar

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
Dispenser para sabonete líquido refil 800ml, mod.: 99.1002 ref.: columbus ou similar	un	1,0000	Sinapi 95544	R$ 25,99	Pesquisa de Preços	R$ 25,99		R$ 29,47
AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0227	Sinapi 95544	R$ 15,56	Sinapi 88248		R$ 0,35	
ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1621	Sinapi 95544	R$ 19,29	Sinapi 88267		R$ 3,13	

SH71	un	Dispenser para papel-toalha interfolhado, cor branca, mod.: 99.1011 ref.: columbus ou similar

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
Dispenser para papel-toalha interfolhado, cor branca, mod.: 99.1011 ref.: columbus ou similar	un	1,0000	Sinapi 95544	R$ 38,90	Pesquisa de Preços	R$ 38,90		R$ 42,38
AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0227	Sinapi 95544	R$ 15,56	Sinapi 88248		R$ 0,35	
ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1621	Sinapi 95544	R$ 19,29	Sinapi 88267		R$ 3,13	

SH72	un	Dispenser para papel higiênico intercalado, na cor branca, mod.: 99.1025 ref.: columbus ou similar

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total

Dispenser para papel higienico intercalado, na cor branca, mod.: 99.1025 ref.: columbus ou similar	un	1,0000	Sinapi 95544	R$ 30,00	Pesquisa de Preços	R$ 30,00		R$ 33,48
AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0227	Sinapi 95544	R$ 15,56	Sinapi 88248		R$ 0,35	
ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1621	Sinapi 95544	R$ 19,29	Sinapi 88267		R$ 3,13	

SH73	un	Dispenser para papel higiênico em rolo, na cor branca, mod.: 99.1020 ref.: columbus ou similar

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
Dispenser para papel higiênico em rolo, na cor branca, mod.: 99.1020 ref.: columbus ou similar	un	1,0000	Sinapi 95544	R$ 34,00	Pesquisa de Preços	R$ 34,00		R$ 37,48
AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0227	Sinapi 95544	R$ 15,56	Sinapi 88248		R$ 0,35	
ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1621	Sinapi 95544	R$ 19,29	Sinapi 88267		R$ 3,13	

SH74	un	Lavatório acessível com coluna suspensa marca deca linha SPOT (acessibilidade). Código L.39

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
Lavatório acessível com coluna suspensa marca deca linha SPOT (acessibilidade). Código L.39	un	1,0000	Sinapi 86903	R$ 137,90	Pesquisa de Preços	R$ 137,90		R$ 226,33
PARAFUSO NIQUELADO 3 1/2" COM ACABAMENTO CROMADO PARA FIXAR PECA SANITARIA, INCLUI PORCA CEGA, ARRUELA E BUCHA DE NYLON TAMANHO S-8	un	6,0000	Sinapi 86903	R$ 7,55	Sinapi 4351	R$ 45,30		
REJUNTE EPOXI BRANCO	kg	0,1443	Sinapi 86903	R$ 39,01	Sinapi 37329	R$ 5,63		
Encanador ou Bombeiro Hidráulico com Encargos Complementares	h	1,4700	Sinapi 86903	R$ 19,29	Sinapi 88267		R$ 28,36	

SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,6500	Sinapi 86903	R$ 14,06	Sinapi 88316	R$ 9,14

SH79	un	Barra de apoio linha conforto com comprimento de 405mm e espaçamento de 66mm da parede, barra com bitola de 32mm em aço escovado. Mod.: 2310.I.040.ESC ref.: Deca ou similar.

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
Barra de apoio linha conforto com comprimento de 405mm e espaçamento de 66mm da parede, barra com bitola de 32mm em aço escovado. Mod.: 2310.I.040.ESC ref.: Deca ou similar.	un	1,0000	Pini 26.104.000060.SER	R$ 146,94	Pesquisa de Preços	R$ 146,94		R$ 183,45
Bucha de nylon Ø 8 mm com parafuso auto-atarraxante cabeça panela fenda simples Ø 4,8 mm x 50 mm	un	6,0000	Pini 26.104.000060.SER	R$ 0,52	Pini 26.104.000060.SER	R$ 3,12		
Pedreiro com Encargos Complementares	h	1,0000	Pini 26.104.000060.SER	R$ 19,33	Sinapi 88309		R$ 19,33	
Servente com Encargos Complementares	h	1,0000	Pini 26.104.000060.SER	R$ 14,06	Sinapi 88316		R$ 14,06	

SH80	un	Barra de apoio linha conforto com comprimento de 705mm e espaçamento de 66mm da parede, barra com bitola de 32mm em aço escovado. Mod.: 2310.I.070.ESC ref.: Deca ou similar.

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
Barra de apoio linha conforto com comprimento de 705mm e espaçamento de 66mm da parede, barra com bitola de 32mm em aço escovado. Mod.: 2310.I.070.ESC ref.: Deca ou similar.	un	1,0000	Pini 26.104.000060.SER	R$ 200,70	Pesquisa de Preços	R$ 200,70		R$ 237,21
Bucha de nylon Ø 8 mm com parafuso auto-atarraxante cabeça panela fenda simples Ø 4,8 mm x 50 mm	un	6,0000	Pini 26.104.000060.SER	R$ 0,52	Pini 26.104.000060.SER	R$ 3,12		
Pedreiro com Encargos Complementares	h	1,0000	Pini 26.104.000060.SER	R$ 19,33	Sinapi 88309		R$ 19,33	
Servente com Encargos Complementares	h	1,0000	Pini 26.104.000060.SER	R$ 14,06	Sinapi 88316		R$ 14,06	

SH81	un	Barra de apoio linha conforto com comprimento de 805mm e espaçamento de 66mm da parede, barra com bitola de 32mm em aço escovado. Mod.: 2310.I.080.ESC ref.: Deca ou similar.

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
Barra de apoio linha conforto com comprimento de 805mm e espaçamento de 66mm da parede, barra com bitola de 32mm em aço escovado. Mod.: 2310.I.080.ESC ref.: Deca ou similar.	un	1,0000	Pini 26.104.000070.SER	R$ 221,34	Pesquisa de Preços	R$ 221,34		R$ 257,85
Bucha de nylon Ø 8 mm com parafuso auto-atarraxante cabeça panela fenda simples Ø 4,8 mm x 50 mm	un	6,0000	Pini 26.104.000070.SER	R$ 0,52	Pini 26.104.000070.SER	R$ 3,12		
Pedreiro com Encargos Complementares	h	1,0000	Pini 26.104.000070.SER	R$ 19,33	Sinapi 88309		R$ 19,33	
Servente com Encargos Complementares	h	1,0000	Pini 26.104.000070.SER	R$ 14,06	Sinapi 88316		R$ 14,06	

SH85	un	Porta para box de banheiro em laminado, conforme especificações

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
Carpinteiro de esquadria com encargos complementares	h	3,7500	Pini 12.104.000050.SER	R$ 19,01	Sinapi 88261		R$ 71,29	R$ 543,52
AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	3,7500	Pini 12.104.000050.SER	R$ 15,53	Sinapi 88239		R$ 58,24	
Servente com Encargos Complementares	h	1,3000	Pini 12.104.000050.SER	R$ 14,06	Sinapi 88316		R$ 18,28	
Pedreiro com Encargos Complementares	h	1,3000	Pini 12.104.000050.SER	R$ 19,33	Sinapi 88309		R$ 25,13	
Batente de ferro perímetro 5,40m	un	1,0000	Pini 12.104.000050.SER	R$ 95,15	Pini 12.104.000050.SER	R$ 95,15		
Porta de chapa de madeira lisa encabeçada para sanitário	un	1,0000	Pini 12.104.000050.SER	R$ 199,39	Pini 12.104.000050.SER	R$ 199,39		

TARJETA TIPO LIVRE / OCUPADO, CROMADA, PARA PORTA DE BANHEIRO	un	1,0000	Pini 12.104.000050.SER	R$ 22,37	Sinapi 11457	R$ 22,37
DOBRADICA EM ACO/FERRO, 3 1/2" X 3", E= 1,9 A 2 MM, COM ANEL, CROMADO OU ZINCADO, TAMPA BOLA, COM PARAFUSOS	un	3,0000	Pini 12.104.000050.SER	R$ 17,89	Sinapi 2432	R$ 53,67

SH86	**un**	**Chapa de proteção em aço inox AISI 304 , medidas de 800 x 400 mm, espessura de 0,80 mm, acabamento escovado fosco, marca Teckinox**

Especificação do Serviço	**Unidade**	**Coeficiente**	**Fonte do Coeficiente**	**Preço**	**Fonte do Preço**	**MAT.**	**M.O.**	**Total**
AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,2500	Senado Federal	R$ 14,83	Sinapi 88243		R$ 3,71	R$ 163,71
Chapa de proteção em aço inox AISI 304 , medidas de 800 x 400 mm, espessura de 0,80 mm, acabamento escovado fosco, marca Teckinox	un	1,0000	Senado Federal	R$ 160,00	Pesquisa de Preços	R$ 160,00		

SH87	**un**	**Chapa de proteção em aço inox AISI 304 , medidas de 900 x 400 mm, espessura de 0,80 mm, acabamento escovado fosco, marca Teckinox ou similar**

Especificação do Serviço	**Unidade**	**Coeficiente**	**Fonte do Coeficiente**	**Preço**	**Fonte do Preço**	**MAT.**	**M.O.**	**Total**
AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,2500	Senado Federal	R$ 14,83	Sinapi 88243		R$ 3,71	R$ 163,71
Chapa de proteção em aço inox AISI 304 , medidas de 900 x 400 mm, espessura de 0,80 mm, acabamento escovado fosco, marca Teckinox ou similar	un	1,0000	Senado Federal	R$ 160,00	Pesquisa de Preços	R$ 160,00		

SH88	**un**	**Chapa de proteção em aço inox AISI 304 , medidas de 1000 x 400 mm, espessura de 0,80 mm, acabamento escovado fosco, marca Teckinox ou similar**

Especificação do Serviço	**Unidade**	**Coeficiente**	**Fonte do Coeficiente**	**Preço**	**Fonte do Preço**	**MAT.**	**M.O.**	**Total**

AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,2500	Senado Federal	R$ 14,83	Sinapi 88243		R$ 3,71	R$ 163,71
Chapa de proteção em aço inox AISI 304 , medidas de 1000 x 400 mm, espessura de 0,80 mm, acabamento escovado fosco, marca Teckinox ou similar	un	1,0000	Senado Federal	R$ 160,00	Pesquisa de Preços	R$ 160,00		

SH90	m	Retirada de tubulação hidrossanitária embutida com conexões e acessórios - Ø 1/2" A 2”

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,2000	Sinapi 85418	R$ 15,56	Sinapi 88248		R$ 3,11	R$ 6,97
Encanador ou Bombeiro Hidráulico com Encargos Complementares	h	0,2000	Sinapi 85418	R$ 19,29	Sinapi 88267		R$ 3,86	

SH91	m	Retirada de tubulação hidrossanitária embutida com conexões e acessórios - Ø 2 1/2" A 4”

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,1800	Sinapi 85419	R$ 15,56	Sinapi 88248		R$ 2,80	R$ 4,34
Encanador ou Bombeiro Hidráulico com Encargos Complementares	h	0,0800	Sinapi 85419	R$ 19,29	Sinapi 88267		R$ 1,54	

SH93	un	Conjunto de instalação de vaso sanitário (reaproveitamento de louça)

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
PARAFUSO NIQUELADO COM ACABAMENTO CROMADO PARA FIXAR PECA SANITARIA, INCLUI PORCA CEGA, ARRUELA E BUCHA DE NYLON TAMANHO S-10	UN	2,0000	Sinapi 95471	R$ 10,18	Sinapi 4384	R$ 20,36		R$ 49,19

VEDACAO PVC, 100 MM, PARA SAIDA VASO SANITARIO	UN	1,0000	Sinapi 95471	R$ 1,86	Sinapi 6138	R$ 1,86		
REJUNTE EPOXI BRANCO	KG	0,1469	Sinapi 95471	R$ 39,01	Sinapi 37329	R$ 5,73		
ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,7800	Sinapi 95471	R$ 19,29	Sinapi 88267		R$ 15,05	
SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4400	Sinapi 95471	R$ 14,06	Sinapi 88316		R$ 6,19	

SH95	un	Conjunto de instalação de mictório (reaproveitamento de louça)

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
Kit Fixação para Mictório, mod.: M712 ref.: DECA ou similar	un	1,0000	Sinapi 74234/1	R$ 112,10	Pesquisa de Preços	R$ 112,10		R$ 223,62
Encanador ou Bombeiro Hidráulico com Encargos Complementares	h	3,2000	Sinapi 74234/1	R$ 19,29	Sinapi 88267		R$ 61,73	
AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	3,2000	Sinapi 74234/1	R$ 15,56	Sinapi 88248		R$ 49,79	

SH97	un	Instalação de metais e acessórios (mão de obra)

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
Encanador ou Bombeiro Hidráulico com Encargos Complementares	h	0,2000	Senado Federal	R$ 19,29	Sinapi 88267		R$ 3,86	R$ 3,86

MG01	m²	Bancada em granito Cinza Andorinha, com 2 cm de espessura, polido

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
MASSA PLASTICA PARA MARMORE/GRANITO	KG	0,5228	Sinapi 86889	R$ 32,72	Sinapi 4823	R$ 17,11		R$ 289,60

BUCHA DE NYLON SEM ABA S10, COM PARAFUSO DE 6,10 X 65 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	UN	6,0000	Sinapi 86889	R$ 0,61	Sinapi 7568	R$ 3,66		
PISO EM GRANITO, POLIDO, TIPO ANDORINHA/ QUARTZ/ CASTELO/ CORUMBA OU OUTROS EQUIVALENTES DA REGIAO, FORMATO MENOR OU IGUAL A 3025 CM2, E= *2* CM	M2	1,0050	Sinapi 86889	R$ 171,32	Sinapi 10841	R$ 172,18		
REJUNTE EPOXI BRANCO	KG	0,0351	Sinapi 86889	R$ 39,01	Sinapi 37329	R$ 1,37		
SUPORTE MAO-FRANCESA EM ACO, ABAS IGUAIS 40 CM, CAPACIDADE MINIMA 70 KG, BRANCO	UN	2,0000	Sinapi 86889	R$ 27,07	Sinapi 37591	R$ 54,14		
MARMORISTA/GRANITEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,4900	Sinapi 86889	R$ 18,36	Sinapi 88274		R$ 27,36	
SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,9800	Sinapi 86889	R$ 14,06	Sinapi 88316		R$ 13,78	

MG02	m²	Rodabancada em granito Cinza Andorinha ou similar, com 2 cm de espessura, polido

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
RODABANCADA DE GRANITO CINZA ANDORINHA OU SIMILAR, ESPESSURA 2CM, POLIDO	M2	1,1000	Sinapi 84167 Adaptada	R$ 171,32	Sinapi 10841	R$ 188,45		R$ 240,36
ARGAMASSA COLANTE TIPO ACIII	KG	8,6200	Sinapi 84167 Adaptada	R$ 1,34	Sinapi 37595	R$ 11,55		
MARMORISTA/GRANITEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,6667	Sinapi 84167 Adaptada	R$ 18,36	Sinapi 88274		R$ 12,24	
SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,0000	Sinapi 84167 Adaptada	R$ 14,06	Sinapi 88316		R$ 28,12	

MG03	m²	Divisória em granito Cinza Andorinha ou similar, com 3 cm de espessura, polido

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
CIMENTO BRANCO	KG	0,7000	Sinapi 74229/1	R$ 2,46	Sinapi 1380	R$ 1,72		R$ 503,15

DIVISORIA EM GRANITO, COM DUAS FACES POLIDAS, TIPO ANDORINHA/ QUARTZ/ CASTELO/CORUMBA OU OUTROS EQUIVALENTES DA REGIAO, E= *3,0* CM	M2	1,0000	Sinapi 74229/1	R$ 379,76	Sinapi 25976	R$ 379,76		
MARMORISTA/GRANITEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,8000	Sinapi 74229/1	R$ 18,36	Sinapi 88274		R$ 88,13	
SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,3000	Sinapi 74229/1	R$ 14,06	Sinapi 88316		R$ 32,34	
ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA MÉDIA), PREPARO MANUAL. AF_08/2014	M3	0,0033	Sinapi 74229/1	R$ 364,73	Sinapi 88631	R$ 1,20		

MG04	m²	Bancada em granito Preto São Gabriel ou similar, com 2 cm de espessura, polido

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
MASSA PLASTICA PARA MARMORE/GRANITO	KG	0,5228	Sinapi 86889	R$ 32,72	Sinapi 4823	R$ 17,11		R$ 366,12
BUCHA DE NYLON SEM ABA S10, COM PARAFUSO DE 6,10 X 65 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	UN	6,0000	Sinapi 86889	R$ 0,61	Sinapi 7568	R$ 3,66		
Granito Preto São Gabriel espessura 2 cm	M2	1,0050	Sinapi 86889	R$ 247,46	Sinapi 10842	R$ 248,70		
REJUNTE EPOXI BRANCO	KG	0,0351	Sinapi 86889	R$ 39,01	Sinapi 37329	R$ 1,37		
SUPORTE MAO-FRANCESA EM ACO, ABAS IGUAIS 40 CM, CAPACIDADE MINIMA 70 KG, BRANCO	UN	2,0000	Sinapi 86889	R$ 27,07	Sinapi 37591	R$ 54,14		
MARMORISTA/GRANITEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,4900	Sinapi 86889	R$ 18,36	Sinapi 88274		R$ 27,36	
SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,9800	Sinapi 86889	R$ 14,06	Sinapi 88316		R$ 13,78	

MG05	m²	Rodabancada em granito Preto São Gabriel ou similar, com 2 cm de espessura, polido

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
Granito Preto São Gabriel espessura 2 cm	M2	1,1000	Sinapi 84167 Adaptada	R$ 247,46	Sinapi 10842	R$ 272,21		R$ 324,12
ARGAMASSA COLANTE TIPO ACIII	KG	8,6200	Sinapi 84167 Adaptada	R$ 1,34	Sinapi 37595	R$ 11,55		
MARMORISTA/GRANITEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,6667	Sinapi 84167 Adaptada	R$ 18,36	Sinapi 88274		R$ 12,24	
SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,0000	Sinapi 84167 Adaptada	R$ 14,06	Sinapi 88316		R$ 28,12	

MG06	m²	Divisória em granito Preto São Gabriel ou similar, com 3 cm de espessura, polido

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
CIMENTO BRANCO	KG	0,7000	Sinapi 74229/1	R$ 2,46	Sinapi 1380	R$ 1,72		R$ 500,89
Granito Preto São Gabriel, 3cm de espessura, polido	M2	1,0000	Sinapi 74229/1	R$ 377,50	Pesquisa de Preços	R$ 377,50		
MARMORISTA/GRANITEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,8000	Sinapi 74229/1	R$ 18,36	Sinapi 88274		R$ 88,13	
SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,3000	Sinapi 74229/1	R$ 14,06	Sinapi 88316		R$ 32,34	
ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA MÉDIA), PREPARO MANUAL. AF_08/2014	M3	0,0033	Sinapi 74229/1	R$ 364,73	Sinapi 88631	R$ 1,20		

MG08	m²	Rodabancada em mármore Branco Especial ou similar, com 2 cm de espessura, polido

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
RODABANCADA MARMORE BRANCO ESPECIAL OU SIMILAR, ESPESSURA 2CM, POLIDO	M2	1,1000	Sinapi 84167 Adaptada	R$ 370,00	Pesquisa de Preços	R$ 407,00		R$ 458,91
ARGAMASSA COLANTE TIPO ACIII	KG	8,6200	Sinapi 84167 Adaptada	R$ 1,34	Sinapi 37595	R$ 11,55		
MARMORISTA/GRANITEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,6667	Sinapi 84167 Adaptada	R$ 18,36	Sinapi 88274		R$ 12,24	

SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,0000	Sinapi 84167 Adaptada	R$ 14,06	Sinapi 88316		R$ 28,12	

MG14	un	Instalação de bancada de granito ou mármore (mão de obra)

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
MARMORISTA/GRANITEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,7450	Sinapi 86889	R$ 18,36	Sinapi 88274		R$ 13,68	R$ 20,57
SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4900	Sinapi 86889	R$ 14,06	Sinapi 88316		R$ 6,89	

MG15	m²	Bancada em granito Amarelo Maracujá, com 2 cm de espessura, polido

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
MASSA PLASTICA PARA MARMORE/GRANITO	KG	0,5228	Sinapi 86889	R$ 32,72	Sinapi 4823	R$ 17,11		R$ 345,56
BUCHA DE NYLON SEM ABA S10, COM PARAFUSO DE 6,10 X 65 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	UN	6,0000	Sinapi 86889	R$ 0,61	Sinapi 7568	R$ 3,66		
BANCADA DE GRANITO, POLIDO, TIPO AMENDOA/ AMARELO CAPRI/ AMARELO DOURADO CARIOCA OU OUTROS EQUIVALENTES DA REGIAO, FORMATO MENOR OU IGUAL A 3025 CM2, E= *2* CM	M2	1,0050	Sinapi 86889	R$ 227,00	Sinapi 10840	R$ 228,14		
REJUNTE EPOXI BRANCO	KG	0,0351	Sinapi 86889	R$ 39,01	Sinapi 37329	R$ 1,37		
SUPORTE MAO-FRANCESA EM ACO, ABAS IGUAIS 40 CM, CAPACIDADE MINIMA 70 KG, BRANCO	UN	2,0000	Sinapi 86889	R$ 27,07	Sinapi 37591	R$ 54,14		
MARMORISTA/GRANITEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,4900	Sinapi 86889	R$ 18,36	Sinapi 88274		R$ 27,36	

SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,9800	Sinapi 86889	R$ 14,06	Sinapi 88316		R$ 13,78	

MG16	m²	Rodabancada em granito Amarelo Maracujá ou similar, com 2 cm de espessura, polido

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
RODABANCADA DE GRANITO, POLIDO, TIPO AMENDOA/ AMARELO CAPRI/ AMARELO DOURADO CARIOCA OU OUTROS EQUIVALENTES DA REGIAO, FORMATO MENOR OU IGUAL A 3025 CM2, E= *2* CM	M2	1,1000	Sinapi 84167 Adaptada	R$ 227,00	Sinapi 10840	R$ 249,70		R$ 301,61
ARGAMASSA COLANTE TIPO ACIII	KG	8,6200	Sinapi 84167 Adaptada	R$ 1,34	Sinapi 37595	R$ 11,55		
MARMORISTA/GRANITEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,6667	Sinapi 84167 Adaptada	R$ 18,36	Sinapi 88274		R$ 12,24	
SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,0000	Sinapi 84167 Adaptada	R$ 14,06	Sinapi 88316		R$ 28,12	

MG17	m²	Divisória em granito Amarelo Maracujá ou similar, com 3 cm de espessura, polido

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
CIMENTO BRANCO	KG	0,7000	Sinapi 74229/1	R$ 2,46	Sinapi 1380	R$ 1,72		R$ 431,39
DIVISORIA EM GRANITO, COM DUAS FACES POLIDAS, TIPO AMARELO MARACUJÁ OU OUTROS EQUIVALENTES DA REGIAO, E= *3,0* CM	M2	1,0000	Sinapi 74229/1	R$ 308,00	Pesquisa de Preços	R$ 308,00		
MARMORISTA/GRANITEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,8000	Sinapi 74229/1	R$ 18,36	Sinapi 88274		R$ 88,13	
SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,3000	Sinapi 74229/1	R$ 14,06	Sinapi 88316		R$ 32,34	
ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA MÉDIA), PREPARO MANUAL. AF_08/2014	M3	0,0033	Sinapi 74229/1	R$ 364,73	Sinapi 88631	R$ 1,20		

RA02	m²	Placa acústica, semi-rígida, Plano, ref.: Sonex ou similar

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
Placa acústica, semi-rígida, Plano, ref. Sonex ou similar	m²	1,0000	Senado Federal	R$ 161,00	Pesquisa de Preços	R$ 161,00		R$ 165,04
SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2500	Senado Federal	R$ 14,83	Sinapi 88316		R$ 3,71	
Cola de contato	kg	0,0150	Senado Federal	R$ 22,28	Sinapi 04791		R$ 0,33	

Observação: Consumo de cola: 15g/m² - fonte: http://www.owa.com.br/assets/files/Produtos/Sonex/guia_de_instalacao_sonex_plano_perfilado.pdf - acesso em 21/06/17

PL01	m²	Película com aspectos de jateamento de areia para aplicação em vidros do complexo arquitetônico do Senado Federal, com a função de bloqueio total de visibilidade

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
Película com aspectos de jateamento de areia para aplicação em vidros do complexo arquitetônico do Senado Federal, com a função de bloqueio total de visibilidade	m²	1,0000	Senado Federal	R$ 42,35	Pesquisa de Preços	R$ 42,35		R$ 46,65
Vidraceiro com Encargos Complementares	h	0,2500	Senado Federal	R$ 17,20	Sinapi 88325		R$ 4,30	

PP02	un	Porta 2,10x0,90m estruturada em madeira de lei, com bandeira, conforme especificações

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
Porta de chapa de madeira lisa encabeçada com Imbuia, 2,10x0,90m	un	1,0000	Sinapi 90823	R$ 316,48	Pini 12.104.000062.SER	R$ 316,48		R$ 376,52
Carpinteiro de esquadria com encargos complementares	h	1,6780	Sinapi 90823	R$ 19,01	Sinapi 88261		R$ 31,90	
Servente com Encargos Complementares	h	0,8390	Sinapi 90823	R$ 14,06	Sinapi 88316		R$ 11,80	

Verniz copal	L	0,7938	Sinapi 90823	R$ 20,58	Sinapi 10475	R$ 16,34		

PP03	un	Porta 2,10x0,80m estruturada em madeira de lei, com bandeira, conforme especificações

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
Porta de chapa de madeira lisa encabeçada com Imbuia, 2,10x0,80m	un	1,0000	Sinapi 90822	R$ 291,30	Pini 12.104.000058.SER	R$ 291,30		R$ 347,90
Carpinteiro de esquadria com encargos complementares	h	1,5460	Sinapi 90822	R$ 19,01	Sinapi 88261		R$ 29,39	
Servente com Encargos Complementares	h	0,7730	Sinapi 90822	R$ 14,06	Sinapi 88316		R$ 10,87	
Verniz copal	L	0,7938	Sinapi 90822	R$ 20,58	Sinapi 10475	R$ 16,34		

PP04	un	Porta 2,10x0,70m estruturada em madeira de lei, com bandeira, conforme especificações

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
Porta de chapa de madeira lisa encabeçada com Imbuia, 2,10x0,70m	un	1,0000	Sinapi 90821	R$ 253,77	Pini 12.104.000054.SER	R$ 253,77		R$ 306,93
Carpinteiro de esquadria com encargos complementares	h	1,4140	Sinapi 90821	R$ 19,01	Sinapi 88261		R$ 26,88	
Servente com Encargos Complementares	h	0,7070	Sinapi 90821	R$ 14,06	Sinapi 88316		R$ 9,94	
Verniz copal	L	0,7938	Sinapi 90821	R$ 20,58	Sinapi 10475	R$ 16,34		

PP06	un	Batentes e guarnições para gabinetes, conforme especificações

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10)	KG	0,2000	Sinapi 90818	R$ 7,90	Sinapi 5061	R$ 1,58		R$ 289,05

TINTA ASFALTICA IMPERMEABILIZANTE DISPERSA EM AGUA, PARA MATERIAIS CIMENTICIOS	L	0,1737	Sinapi 90818	R$ 8,84	Sinapi 7319	R$ 1,54	
CARPINTEIRO DE ESQUADRIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,6550	Sinapi 90818	R$ 19,01	Sinapi 88261		R$ 12,45
PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,6170	Sinapi 90818	R$ 19,33	Sinapi 88309		R$ 31,26
SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,1360	Sinapi 90818	R$ 14,06	Sinapi 88316		R$ 15,97
ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA MÉDIA), PREPARO MANUAL. AF_08/2014	M3	0,0229	Sinapi 90818	R$ 392,23	Sinapi 88629	R$ 8,98	
ADUELA / MARCO / BATENTE PARA PORTA DE 90X210CM, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E MONTAGEM. AF_08/2015	UN	1,0000	Sinapi 90818	R$ 217,27	Sinapi 90803	R$ 217,27	

PP07	**un**	**Porta 2,10x0,80m Revestida com chapa HDF pintada, modelo Brisa, com núcleo sólido, conforme especificações**

Especificação do Serviço	**Unidade**	**Coeficiente**	**Fonte do Coeficiente**	**Preço**	**Fonte do Preço**	**MAT.**	**M.O.**	**Total**
Porta de 80 cm de largura, 2,10m de altura e 35mm de espessura, revestida com chapa em HDFpintada à base U.V. (com secagem ultravioleta) na cor branca, marca VERT, linha Decor, modeloBrisa, com núcleo sólido	un	1,0000	Sinapi 91011	R$ 191,02	Sinapi 39504	R$ 191,02		R$ 231,28
Carpinteiro de esquadria com encargos complementares	h	1,5460	Sinapi 91011	R$ 19,01	Sinapi 88261		R$ 29,39	
Servente com Encargos Complementares	h	0,7730	Sinapi 91011	R$ 14,06	Sinapi 88316		R$ 10,87	

PP09	**un**	**Porta 2,10x0,80m Revestida com chapa HDF pintada, modelo Standart, com núcleo colmeia, conforme especificações**

Especificação do Serviço	**Unidade**	**Coeficiente**	**Fonte do Coeficiente**	**Preço**	**Fonte do Preço**	**MAT.**	**M.O.**	**Total**

Porta de 80 cm de largura, 2,10m de altura e 35mm de espessura, revestida com chapa em HDFpintada à base U.V. (com secagem ultravioleta) na cor branca, marca VERT, linha Engenharia, modeloStandard, com núcleo colméia	un	1,0000	Sinapi 91011	R$ 104,08	Sinapi 11366	R$ 104,08		R$ 144,34
Carpinteiro de esquadria com encargos complementares	h	1,5460	Sinapi 91011	R$ 19,01	Sinapi 88261		R$ 29,39	
Servente com Encargos Complementares	h	0,7730	Sinapi 91011	R$ 14,06	Sinapi 88316		R$ 10,87	

PP10	**un**	**Porta 2,10x0,70m Revestida com chapa HDF pintada, modelo Standart, com núcleo colmeia, conforme especificações.**

Especificação do Serviço	**Unidade**	**Coeficiente**	**Fonte do Coeficiente**	**Preço**	**Fonte do Preço**	**MAT.**	**M.O.**	**Total**
Porta de 70 cm de largura, 2,10m de altura e 35mm de espessura, revestida com chapa em HDFpintada à base U.V. (com secagem ultravioleta) na cor branca, marca VERT, linha Engenharia, modeloStandard, com núcleo colméia	un	1,0000	Sinapi 91010	R$ 98,35	Sinapi 11365	R$ 98,35		R$ 135,17
Carpinteiro de esquadria com encargos complementares	h	1,4140	Sinapi 91010	R$ 19,01	Sinapi 88261		R$ 26,88	
Servente com Encargos Complementares	h	0,7070	Sinapi 91010	R$ 14,06	Sinapi 88316		R$ 9,94	

PP11	**un**	**Porta 2,10x0,60m Revestida com chapa HDF pintada, modelo Standart, com núcleo colmeia, conforme especificações**

Especificação do Serviço	**Unidade**	**Coeficiente**	**Fonte do Coeficiente**	**Preço**	**Fonte do Preço**	**MAT.**	**M.O.**	**Total**
Porta de 60 cm de largura, 2,10m de altura e 35mm de espessura, revestida com chapa em HDFpintada à base U.V. (com secagem ultravioleta) na cor branca, marca VERT, linha Engenharia, modeloStandard, com núcleo colméia	un	1,0000	Sinapi 91009	R$ 91,32	Sinapi 11364	R$ 91,32		R$ 124,70
Carpinteiro de esquadria com encargos complementares	h	1,2820	Sinapi 91009	R$ 19,01	Sinapi 88261		R$ 24,37	
Servente com Encargos Complementares	h	0,6410	Sinapi 91009	R$ 14,06	Sinapi 88316		R$ 9,01	

PP15	un	Fechadura para porta externa, marca Aliança, linha Milênio, modelo 1041

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
Fechadura para porta externa, marca Aliança, linha Milênio, modelo 1041	un	1,0000	Sinapi 90830 Adaptada	R$ 55,01	Pesquisa de Preços	R$ 55,01		R$ 68,04
Carpinteiro de esquadria com encargos complementares	h	0,5000	Sinapi 90830 Adaptada	R$ 19,01	Sinapi 88261		R$ 9,51	
Servente com Encargos Complementares	h	0,2500	Sinapi 90830 Adaptada	R$ 14,06	Sinapi 88316		R$ 3,52	

PP16	un	Fechadura para porta externa, marca Papaiz, modelo MZ 270

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
Fechadura para porta externa, marca Papaiz, modelo Fit MZ 270	un	1,0000	Sinapi 90830 Adaptada	R$ 109,90	Pesquisa de Preços	R$ 109,90		R$ 122,93
Carpinteiro de esquadria com encargos complementares	h	0,5000	Sinapi 90830 Adaptada	R$ 19,01	Sinapi 88261		R$ 9,51	
Servente com Encargos Complementares	h	0,2500	Sinapi 90830 Adaptada	R$ 14,06	Sinapi 88316		R$ 3,52	

PP18	un	Fechadura para porta de banheiro, marca Papaiz, modelo MZ 270

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
Fechadura para porta de banheiro, marca Papaiz, modelo Fit MZ 270	un	1,0000	Sinapi 90830 Adaptada	R$ 93,23	Pesquisa de Preços	R$ 93,23		R$ 106,26
Carpinteiro de esquadria com encargos complementares	h	0,5000	Sinapi 90830 Adaptada	R$ 19,01	Sinapi 88261		R$ 9,51	
Servente com Encargos Complementares	h	0,2500	Sinapi 90830 Adaptada	R$ 14,06	Sinapi 88316		R$ 3,52	

Senado Federal | Praça dos Três Poderes | Via N2 | Bloco 16 – 1º pavimento | CEP 70165-900 | Brasília DF
Telefone: +55 (61) 3303-3036 | licita@senado.leg.br

PP20	un	Fechadura La Fonte CR 030/120

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
fechadura lafonte CR 030/120	un	1,0000	Sinapi 90830	R$ 615,34	Pesquisa de Preços	R$ 615,34		R$ 641,43
Carpinteiro de esquadria com encargos complementares	h	1,0020	Sinapi 90830	R$ 19,01	Sinapi 88261		R$ 19,05	
Servente com Encargos Complementares	h	0,5010	Sinapi 90830	R$ 14,06	Sinapi 88316		R$ 7,04	

PP21	un	Dobradiças em latão, reforçada com anéis, acabamento cromado, tamanho de 3 1/2 x 3"

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
Dobradiças em latão, reforçada com anéis, acabamento cromado, tamanho de 3 1/2 x 3"	un	1,0000	Sinapi 74047/2	R$ 34,04	Pini 12.104.000050.SER	R$ 34,04		R$ 44,40
AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3000	Sinapi 74047/2	R$ 15,53	Sinapi 88239		R$ 4,66	
CARPINTEIRO DE ESQUADRIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3000	Sinapi 74047/2	R$ 19,01	Sinapi 88261		R$ 5,70	

PP24	m	Cantoneira em PVC, “L”, reta, com abas iguais

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
Pedreiro com Encargos Complementares	h	0,2000	ORSE 9716	R$ 19,33	Sinapi 88309		R$ 3,87	R$ 7,13
Cantoneira para azulejo 1" x 1", boleado	m	1,0000	ORSE 9716	R$ 3,26	ORSE 10076	R$ 3,26		

PP25	un	Instalação de folhas de portas (mão de obra)

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
Carpinteiro de esquadria com encargos complementares	h	2,2000	Sinapi 72144	R$ 19,01	Sinapi 88261		R$ 41,82	R$ 72,75
Servente com Encargos Complementares	h	2,2000	Sinapi 72144	R$ 14,06	Sinapi 88316		R$ 30,93	

PP26	un	Instalação de batentes de madeira (mão de obra)

Especificação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Fonte do Coeficiente	Preço	Fonte do Preço	MAT.	M.O.	Total
Pedreiro com Encargos Complementares	h	0,6550	Sinapi 91294	R$ 19,33	Sinapi 88309		R$ 12,66	R$ 71,47
Carpinteiro de esquadria com encargos complementares	h	1,6170	Sinapi 91294	R$ 19,01	Sinapi 88261		R$ 30,74	
Servente com Encargos Complementares	h	1,1360	Sinapi 91294	R$ 14,06	Sinapi 88316		R$ 15,97	
PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10)	KG	0,2000	Sinapi 91294	R$ 7,90	Sinapi 5061	R$ 1,58		
TINTA ASFALTICA IMPERMEABILIZANTE DISPERSA EM AGUA, PARA MATERIAIS CIMENTICIOS	L	0,1737	Sinapi 91294	R$ 8,84	Sinapi 7319	R$ 1,54		
ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA MÉDIA), PREPARO MANUAL. AF_08/2014	M3	0,0229	Sinapi 91294	R$ 392,23	Sinapi 88629	R$ 8,98		

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

PREGÃO ELETRÔNICO Nº 081/2017

REGISTRO DE PREÇOS

(Processo nº 00200.010718/2015-42)

ANEXO 5

ATO DO PRIMEIRO-SECRETÁRIO Nº 2/2016

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 personalística que oneram a licitante ou contratada.

§ 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.
§ 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

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

PREGÃO ELETRÔNICO Nº 081/2017

REGISTRO DE PREÇOS

(Processo nº 00200.008075/2016-58)

ANEXO 6

ESTUDO TÉCNICO DO TCU – PARÂMETROS PARA TAXAS DE BDI

VALORES DO BDI POR TIPO DE OBRA			
TIPOS DE OBRA	**1ºQuartil**	**Médio**	**3º Quartil**
CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS	20,34%	22,12%	25,00%
CONSTRUÇÃO DE RODOVIAS E FERROVIAS	19,60%	20,97%	24,23%
CONSTRUÇÃO DE REDES DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA, COLETA DE ESGOTO E CONSTRUÇÕES CORRELATAS	20,76%	24,18%	26,44%
CONSTRUÇÃO E MANUTENÇÃO DE ESTAÇÕES E REDES DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA	24,00%	25,84%	27,86%
OBRAS PORTUÁRIAS, MARÍTIMAS E FLUVIAIS	22,80%	27,48%	30,95%

BDI PARA ITENS DE MERO FORNECIMENTO DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS	1º QUARTIL	MÉDIO	3º QUARTIL
	11,10%	**14,02%**	**16,80%**

Senado Federal | Praça dos Três Poderes | Via N2 | Bloco 16 – 1º pavimento | CEP 70165-900 | Brasília DF
Telefone: +55 (61) 3303-3036 | licita@senado.leg.br

TIPOS DE OBRA	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL			SEGURO + GARANTIA			RISCO		
	1ºQuartil	Médio	3º Quartil	1º Quartil	Médio	3º Quartil	1º Quartil	Médio	3º Quartil
CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS	3,00%	4,00%	5,50%	0,80%	0,80%	1,00%	0,97%	1,27%	1,27%
CONSTRUÇÃO DE RODOVIAS E FERROVIAS	3,80%	4,01%	4,67%	0,32%	0,40%	0,74%	0,50%	0,56%	0,97%
CONSTRUÇÃO DE REDES DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA, COLETA DE ESGOTO E CONSTRUÇÕES CORRELATAS	3,43%	4,93%	6,71%	0,28%	0,49%	0,75%	1,00%	1,39%	1,74%
CONSTRUÇÃO DE MANUNTEÇÃO DE ESTAÇÕES E REDES DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA	5,29%	5,92%	7,93%	0,25%	0,51%	0,56%	1,00%	1,48%	1,97%
OBRAS PORTUARIAS, MARÍTIMAS E FLUVIAIS	4,00%	5,52%	7,85%	0,81%	1,22%	1,99%	1,46%	2,32%	3,16%

TIPOS DE OBRA	DESPESA FINANCEIRA			LUCRO		
	1ºQuartil	Médio	3º Quartil	1º Quartil	Médio	3º Quartil
CONSTRUÇÃO DE EDIFICIOS	0,59%	1,23%	1,39%	6,16%	7,40%	8,96%
CONSTRUÇÃO DE RODOVIAS E FERROVIAS	1,02%	1,11%	1,21%	6,64%	7,30%	8,69%
CONSTRUÇÃO DE REDES DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA, COLETA DE ESGOTO E CONSTRUÇÕES CORRELATAS	0,94%	0,99%	1,17%	6,74%	8,04%	9,40%
CONSTRUÇÃO DE MANUTENÇÃO DE ESTAÇÕES E REDES DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA	1,01%	1,07%	1,11%	8,00%	8,31%	9,51%
OBRAS PORTUARIAS, MARITIMAS E FLUVIAIS	0,94%	1,02%	1,33%	7,14%	8,40%	10,43%

BDI PARA ITENS DE MERO FORNECIMENTO DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS			
PARCELA DO BDI	1ºQuartil	Médio	3º Quartil
ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	1,50%	3,45%	4,49%
SEGURO + GARANTIA	0,30%	0,48%	0,82%
RISCO	0,56%	0,85%	0,89%
DESPESA FINACEIRA	0,85%	0,85%	1,11%
LUCRO	3,50%	5,11%	6,22%

Percentual de Administração Local inserido no Custo Direto	1º Quartil	Médio	3º Quartil
CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS	3,49%	6,23%	8,87%
CONSTRUÇÃO DE RODOVIAS E FERROVIAS	1,98%	6,99%	10,68%
COSNTRUÇÃO DE REDES DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA, COLETA DE ESGOTO E CONSTRUÇÕES CORRELATAS	4,13%	7,64%	10,89%
CONSTRUÇÃO E MANUTENÇÃO DE ESTAÇÕES E REDES DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA	1,85%	5,05%	7,45%
OBRAS PORTUÁRIAS, MARÍTIMAS E FLUVIAIS	6,23%	7,48%	9,09%

Fonte: Acórdão nº 2622/2013 – TCU – Plenário

SENADO FEDERAL

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

PREGÃO ELETRÔNICO Nº 081/2017

REGISTRO DE PREÇOS

(Processo nº 00200.008075/2016-58)

ANEXO 7

MODELO DE ESTRUTURA ANALÍTICA DE PROJETOS

(A ser fornecido pela SINFRA/SENADO após assinatura do contrato)

Senado Federal | Praça dos Três Poderes | Via N2 | Bloco 16 – 1º pavimento | CEP 70165-900 | Brasília DF
Telefone: +55 (61) 3303-3036 | licita@senado.leg.br

SENADO FEDERAL

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

PREGÃO ELETRÔNICO Nº 081/2017

REGISTRO DE PREÇOS

(Processo nº 00200.008075/2016-58)

ANEXO 8

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 serviços comuns de engenharia.**

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 _____ , *fax* n° (___) _____ e (__) __-___, telefone n° (___) _____ e _____, CNPJ-MF nº _____ /___-__, doravante denominada CONTRATADA, neste ato representada pelo Sr. _____, CI. _____, expedida pela __, CPF nº _____, resolvem celebrar o presente contrato, decorrente da ATA DE REGISTRO DE PREÇOS nº __/20__,, homologado pela Senhora Diretora-Geral, documento digital nº _____ do Processo nº 00200.008075/2016-58, 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 8.666, de 21 de junho de 1993, e da Política de Contratações do Senado Federal, Anexo V da Resolução nº 11 de 2017 e do Ato da Diretoria-Geral nº 9 de 2015, e das cláusulas seguintes:

CLÁUSULA PRIMEIRA - DO OBJETO

O presente instrumento tem por objeto o fornecimento de **insumos e serviços comuns de engenharia para reformas e obras no Complexo Arquitetônico do Senado Federal e nas**

Senado Federal | Praça dos Três Poderes | Via N2 | Bloco 16 – 1º pavimento | CEP 70165-900 | Brasília DF
Telefone: +55 (61) 3303-3036 | licita@senado.leg.br

áreas comuns do Congreso Nacional, de acordo com os termos e especificações constantes deste contrato, do edital e conforme discriminação abaixo:

OS	Descrição e local	Prazo de Execução	Valor Global

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 e das áreas comuns do Congresso Nacional;

VII - assegurar que seus funcionários (de seu corpo técnico ou subcontratados) utilizem todos os equipamentos obrigatórios previstos em regramento oficial federal ou local que disponha sobre proteção ao trabalhador contra acidentes do trabalho, especialmente 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.

X - não causar transtornos ao fornecimento de água, energia elétrica, telefone e lógica do Senado Federal ou das áreas comuns do Congresso Nacional;

XI - não causar transtornos ao sistema de captação de esgoto e águas pluviais do Senado Federal ou das áreas comuns do Congresso Nacional;

XII - solicitar por escrito, quando for o caso, 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 Federal ou das áreas comuns do Congresso Nacional os materiais rejeitados em até 02 (dois) dias úteis a contar da notificação;

XIV - promover, às suas expensas, a substituição em até 5 (cinco) dias úteis dos materiais recusados pela Fiscalização;

XV - proteger os móveis e objetos existentes de propriedade do SENADO ou das áreas comuns do Congresso Nacional 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 nos locais indicados pelo Senado Federal;

XVII - tomar todas as providências necessárias para a manutenção da boa aparência estética 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, às suas expensas, o isolamento do local de trabalho com tapumes metálicos ou de madeira pintados de branco, firmemente afixados e aprumados, ou lona plástica, a critério da Fiscalização;

XX - fornecer previamente ao Senado Federal relação nominal de todo o pessoal envolvido diretamente na execução dos serviços contratados, para fins de registro e autorização de acesso junto à Polícia Legislativa do Senado Federal ou da Câmara dos

Deputados, quando for o caso, que deverá ser acompanhada da cópia , do Registro Geral (RG), Cadastro de Pessoas Físicas (CPF) e Carteira de Trabalho (CTPS) ou contrato de prestação de serviços celebrado com o respectivo funcionário e documentos comprobatórios da subcontratação (para os serviços permitidos), se for o caso, bem como informar qualquer alteração que venha a ocorrer na referida relação;

XXI - manter todos os empregados devidamente uniformizados e identificados com crachás, que deverão identificar 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 Edital e seus anexos, devendo atendê-las em sua plenitude, cabendo a aplicação de penalidades contratuais no descumprimento de quaisquer dos seus itens;

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

XXV - garantir, quando necessário, que os novos materiais a serem aplicados manterão as características e padrões dos materiais existentes nos casos de necessidade de manutenção de padrão específico;

XXVI - designar por escrito os funcionários que irão atender ao SENADO, indicar números de telefone e endereços de e-mail para contato;

XXVII -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;

XXVIII - emitir Relatório Diário de Obras (RDO), com frequência diária e em meio digital, para todos os Contratos de reformas ou obras firmados no âmbito deste contrato. O modelo de Relatório deverá ser aprovado pela Fiscalização;

XXIX - encaminhar a Estrutura Analítica do Projeto (EAP), com frequência diária, em meio digital, ao endereço eletrônico informado pela Fiscalização, para todos os Contratos de reformas ou obras firmados no âmbito dessa Ata de Registro de Preços. A EAP deverá ser previamente aprovada pela Fiscalização;

XXX - encaminhar Cronograma (elaborado em MS Project), sempre que a FISCALIZAÇÃO solicitar, em meio digital, ao endereço eletrônico informado pela Fiscalização, para todos os Contratos de reformas ou obras firmados no âmbito dessa Ata de Registro de Preços. O Cronograma deverá ser previamente aprovado pela Fiscalização.

XXXI - providenciar, na assinatura deste contrato, os respectivos vistos do CREA ou CAU do Distrito Federal, no caso de a CONTRATADA ou o responsável técnico não serem registrados ou inscritos nesses órgãos;

PARÁGRAFO PRIMEIRO – Os responsáveis técnicos deverão assumir pessoal e diretamente a execução dos serviços concernentes às suas respectivas áreas profissionais, incluindo a instrução do pessoal, conferência de medidas, garantia do cumprimento das normas de engenharia de segurança do trabalho, fiel cumprimento do prazo e garantia da qualidade técnica.

PARÁGRAFO SEGUNDO - Os responsáveis técnicos deverão, além de suas atividades contínuas na obra, estar disponíveis para atender aos gestores e fiscais em regime de plantão.

PARÁGRAFO TERCEIRO – Para os serviços nos quais for aplicável, a Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) deverá ser apresentada pela CONTRATADA ao Gestor do Contrato em até 10 (dez) dias corridos a contar do recebimento da sua via contratual, e será exigida:

a) de Engenheiro(a) Civil ou Arquiteto(a) para os serviços de obra civil;
b) de Engenheiro(a) Eletricista para os serviços elétricos;
c) de Engenheiro(a) Mecânico para os serviços de climatização.

PARÁGRAFO QUARTO – A CONTRATADA deverá, no prazo de 30 (trinta) dias corridos da assinatura do Contrato, quando couber, apresentar a matrícula da obra junto ao INSS (CEI), sendo que no campo "RESPONSÁVEL" deverá constar seu CNPJ.

PARÁGRAFO QUINTO – A CONTRATADA deverá apresentar declaração indicando o nome, CPF, número do registro no CREA/CAU, do responsável técnico que acompanhará a execução dos serviços de que trata o objeto deste contrato, que poderá ser o mesmo constante da do do(s) atestado(s) de capacidade técnico-profissional apresentado(s) para qualificação técnica da licitante, alínea “c” do item 12.3.1 do edital e, quando não for, será aceita a substituição deste durante a execução do Contrato mediante a comprovação documental, com Acervo registrado no CREA que ateste a mesma capacidade ou superior à exigida neste contrato.

PARÁGRAFO SEXTO – A CONTRATADA responsabilizar-se-á por quaisquer danos causados ao SENADO, à CÂMARA ou a terceiros, por ação ou omissão de seus empregados ou prepostos, decorrentes da execução deste contrato.

PARÁGRAFO SÉTIMO – Não poderá a CONTRATADA veicular publicidade acerca do objeto a que se refere o presente contrato, salvo autorização específica do SENADO.

PARÁGRAFO OITAVO – A CONTRATADA não poderá ceder os créditos, nem sub-rogar direitos e obrigações deste contrato a terceiros, salvo na hipótese de subcontratação na forma estabelecida na Cláusula Quarta deste contrato.

PARÁGRAFO NONO – Aplicam-se a este contrato as disposições do Código de Proteção e Defesa do Consumidor, instituído pela Lei n° 8.078, de 11 de setembro de 1990.

CLÁUSULA TERCEIRA - DO REGIME DE EXECUÇÃO

A CONTRATADA deverá iniciar a prestação dos serviços objeto deste contrato no prazo de até **5 (cinco) dias úteis**, a contar do recebimento de sua via assinada do contrato.

PARÁGRAFO PRIMEIRO – A Fiscalização poderá determinar que os serviços sejam realizados aos fins de semana, de 18h de sexta-feira as 8h de segunda-feira, sem qualquer tipo de compensação sempre que:

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

PARÁGRAFO SEGUNDO - No caso de serviços que manifestamente possam causar incômodos, como ruídos, odores etc ou transtornos nas dependências do Senado Federal, caberá à CONTRATADA dar ciência previamente à FISCALIZAÇÃO para que esta delibere sobre o período mais adequado para a execução e/ou tome as providências necessárias para a minimização dos incômodos ou transtornos.

PARÁGRAFO TERCEIRO - Os serviços referentes à este contrato serão realizados no Complexo Arquitetônico do Senado Federal, em Brasília - DF, conforme definido no Ato da Comissão Diretora nº 30, de 2002, compreendendo:

a) Os espaços físicos localizados na Praça dos Três Poderes e adjacências, destinados ao funcionamento da Casa:
b) Os imóveis transferidos para a União por força da Lei n° 9.506, de 30 de outubro de 1997, e da Resolução do Congresso Nacional n° 1, de 1997;
c) Outras áreas no Distrito Federal destinadas ao uso do Senado Federal pela União;
d) Os imóveis residenciais da União no Distrito Federal que constituem a reserva técnica do Senado Federal;
e) A residência oficial do Senado Federal no Lago Sul; e
f) Os imóveis residenciais localizados na SQS 309, Blocos “C”, “D” e “G”.

PARÁGRAFO QUARTO - Também poderão ser realizados serviços, a critério do SENADO, nas áreas comuns do Congresso Nacional.

Senado Federal | Praça dos Três Poderes | Via N2 | Bloco 16 – 1º pavimento | CEP 70165-900 | Brasília DF
Telefone: +55 (61) 3303-3036 | licita@senado.leg.br

PARÁGRAFO QUINTO - A execução dos serviços obedecerá rigorosamente, além das especificações constantes do Termo de Referência (Anexo 12 do edital):

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

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

PARÁGRAFO SÉTIMO – No caso de insumos, o prazo de garantia deverá ser igual ao prazo oferecido pelo fabricante do produto em condições normais. Em qualquer situação, porém, o prazo de garantia por vícios aparentes ou de fácil constatação não poderá ser inferior a 90 (noventa dias) contados do recebimento definitivo do objeto, em observância ao artigo 26, inciso II, do Código de Defesa do Consumidor. No caso de vício oculto, esse prazo de 90 (noventa) dias será contado a partir do momento em que for identificado o defeito.

PARÁGRAFO OITAVO - Durante o prazo de garantia, a CONTRATADA estará obrigada a refazer os serviços ou substituir os materiais que apresentarem defeitos, garantindo desta forma a confiabilidade e o desempenho dos sistemas ou instalações, às suas expensas, sem ônus para o SENADO.

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

PARÁGRAFO DÉCIMO – A CONTRATADA deverá comunicar-se diretamente com os Gestores e Fiscais do Contrato sempre por escrito ou por meio do Relatório Diário de Obra (RDO).

PARÁGRAFO DÉCIMO PRIMEIRO – Os serviços executados serão recebidos:

- **a) Provisoriamente**: a Fiscalização receberá o objeto, provisoriamente, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes, no prazo de 15 (quinze) dias corridos da comunicação escrita pela CONTRATADA informando que o objeto contratado foi

concluído. A conclusão do objeto contratado é definida como a execução total de todos os serviços e a entrega de todos os materiais definidos nas especificações técnicas e projetos ou plantas, apresentando-se o objeto contratado pronto para uso pelo Senado Federal ou pela Câmara dos Deputados.

b) **Definitivamente**: o Gestor responsável receberá o objeto, definitivamente, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes, em prazo a ser estipulado pela Fiscalização, em razão da complexidade da obra ou reforma, não sendo inferior a 5 dias corridos, nem superior a 90 (noventa) dias corridos, contados da data do recebimento provisório, mediante termo circunstanciado, após verificação das quantidades e especificações do objeto, desde que atendam:
   - Aos termos contratuais;
   - Ao caderno de especificações técnicas que consta no Anexo 2 do Edital;
   - A todas as normas relevantes;
   - A todas as recomendações do "Manual de Obras Públicas – Edificações – Construção" do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão.

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 produtos considerados inadequados pelo gestor.

PARÁGRAFO DÉCIMO QUARTO – Independentemente da aceitação, a CONTRATADA garantirá a qualidade do produto fornecido pelo prazo estabelecido na respectiva garantia, obrigando-se a repor aquele que apresentar defeito no prazo máximo de 2 (dois) dias úteis, contados da notificação do gestor.

CLÁUSULA QUARTA – DA SUBCONTRATAÇÃO

O SENADO poderá, nos termos da lei, autorizar a subcontratação, apenas dos serviços expressamente permitidos no Caderno de Especificações Técnicas (Anexo 2 do Edital) e somente com empresas que se enquadrem como Microempresas ou Empresas de Pequeno Porte, objetivando o bom andamento do serviço, mediante justificativa a ser apresentada pela CONTRATADA.

PARÁGRAFO PRIMEIRO – A justificativa deve ser detalhada e conter no mínimo:

- Descrição dos serviços a serem executados pela subcontratada;
- Cópia do Contrato Social da empresa;
- Declaração de responsabilidade quanto à análise da conformidade documental e habilitação da subcontratada, inclusive quanto à compatibilidade da empresa frente ao Atestado de Capacidade Técnica apresentado, devendo a Contratada

zelar rigorosamente pela execução dos serviços subcontratados.

PARÁGRAFO SEGUNDO - Em caso de subcontratação, deverá ser apresentada cópia do contrato firmado entre a CONTRATADA e a subcontratada. No ajuste não será estabelecido qualquer vínculo entre o SENADO e a subcontratada, permanecendo a CONTRATADA responsável pelo integral cumprimento das obrigações legais e contratuais.

PARÁGRAFO TERCEIRO - A CONTRATADA deverá informar previamente ao gestor deste contrato a subcontratação a ser realizada no curso da vigência deste instrumento, bem como qualquer substituição de subcontratada, e, se autorizadas, comprovadas com os respectivos contrato e distrato entre as partes ou outro instrumento equivalente.

PARÁGRAFO QUARTO - A CONTRATADA tomará as providencias cabíveis e responsabilizar-se-á pelo pleno atendimento, por parte das empresas subcontratadas, às determinações do Projeto Básico, do Contrato e documentos relacionados.

PARÁGRAFO QUINTO – A CONTRATADA deverá comprovar que a subcontratada atende às condições de capacidade técnica compatíveis com o objeto da subcontratação, mediante a apresentação dos documentos, devendo substituir, em comum acordo com o gestor, a subcontratada que, de qualquer forma, impeça, dificulte ou prejudique a prestação dos serviços.

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

PARÁGRAFO SÉTIMO - É vedada a subcontratação da totalidade dos serviços necessários ao perfeito atendimento do objeto deste contrato.

CLÁUSULA QUINTA - DO PREÇO E DA FORMA DE PAGAMENTO

O SENADO pagará à CONTRATADA, pelo objeto deste contrato, os valores unitários constantes da Planilha de Custos apresentada juntamente com a proposta da CONTRATADA, documento digital nº _____, não sendo permitida em nenhuma hipótese a antecipação de pagamentos, o pagamento de serviços não executados, executados parcialmente ou executados em desacordo com as Especificações Técnicas (Anexo 2 do Edital).

PARÁGRAFO PRIMEIRO - O valor global 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 de 30 (trinta) dias corridos, a contar do recebimento

da nota fiscal/fatura discriminada, em 2 (duas) vias, ressalvada a hipótese prevista no § 3º do art. 5º da Lei nº 8.666/1993, condicionado à apresentação da garantia na forma da Cláusula Nona.

I - A não apresentação da garantia na forma prevista na Cláusula Nona não impede o pagamento do objeto, mas autoriza o SENADO a adotar a medida prevista no Parágrafo Nono daquela Cláusula.

PARÁGRAFO TERCEIRO – A CONTRATADA deverá apresentar à Fiscalização, com 5 (cinco) dias úteis de antecedência à autorização para apresentação da fatura, o Relatório de Medição (RM), em formato digital editável, para conferência e aprovação contendo:

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

PARÁGRAFO QUARTO - O Relatório de Medição deverá ser entregue à Fiscalização, em versão definitiva, juntamente com cada nota fiscal encaminhada para faturamento, em meio digital (formato ".xlsx") e impressos contendo:

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

PARÁGRAFO QUINTO - Os pagamentos referentes a este contrato serão efetuados de acordo com a quantidade de parcelas definidas no cronograma físico-financeiro, a partir do volume de serviços efetivamente realizados de cada obra ou reforma, observando-se que o intervalo entre as parcelas de pagamento será de, no mínimo, 30 (trinta) dias corridos. A primeira parcela poderá ser recebida a partir de 30 (trinta) dias corridos da data de assinatura do Contrato. Apenas o pagamento da última parcela do contrato poderá ocorrer em prazo inferior a 30 (trinta) dias contados do pagamento anterior.

PARÁGRAFO SEXTO - 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.

PARÁGRAFO SÉTIMO - As eventuais despesas bancárias decorrentes de transferência de valores para outras praças ou agências são de responsabilidade da CONTRATADA.

PARÁGRAFO OITAVO - 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 NONO - 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

O preço será fixo e irreajustável.

CLÁUSULA SÉTIMA - DOS ACRÉSCIMOS E DAS SUPRESSÕES

É vedado efetuar acréscimos nos quantitativos fixados neste contrato, inclusive o acréscimo de que trata o § 1º do art. 65 da Lei nº 8.666/1993.

A CONTRATADA obriga-se a aceitar, nas mesmas condições contratuais, as supressões até o limite legal estabelecido no art. 65, inciso II, e parágrafos 1º e 2º, da Lei nº 8.666/1993.

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__

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 global deste contrato, nos termos do art. 56 da Lei nº 8.666/93, 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 Fazenda;

II - seguro-garantia; ou

III -fiança bancária.

PARÁGRAFO PRIMEIRO - A CONTRATADA deverá efetivar a prestação da garantia e apresentar o comprovante respectivo ao Gestor do contrato, em até 10 (dez) dias corridos a contar do recebimento da via assinada do contrato.

PARÁGRAFO SEGUNDO - A garantia será recalculada, nas mesmas condições e proporções, sempre que ocorrer modificação no valor deste contrato.

PARÁGRAFO TERCEIRO - No caso de vencimento, utilização ou recálculo da garantia, a CONTRATADA terá o prazo de 10 (dez) dias, a contar da ocorrência do fato, para renová-la ou complementá-la.

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 deverá assegurar o pagamento de:

I - prejuízos advindos do não cumprimento do contrato;

II - multas aplicadas pelo SENADO à CONTRATADA;

III - prejuízos diretos causados ao SENADO e a terceiros decorrentes de culpa ou dolo da CONTRATADA durante a execução do contrato.

PARÁGRAFO OITAVO – A garantia apresentada será avaliada pelo SENADO, não se admitindo qualquer restrição ou condicionante à sua plena execução, sobretudo se apresentada em alguma das formas previstas nos incisos II e III do caput desta cláusula, garantia que será rejeitada se houver exclusão ou omissão de quaisquer das responsabilidades assumidas pela CONTRATADA, nos termos do parágrafo anterior.

PARÁGRAFO NONO – Caso a garantia contratual não seja apresentada de acordo com as exigências previstas nesta cláusula, o SENADO fica autorizado a reter parte do pagamento devido à CONTRATADA para formação de reserva financeira, em valor equivalente ao da regular garantia contratual, sem prejuízo das demais sanções cabíveis.

I - Os valores retidos ficarão reservados em conta orçamentária, a título de garantia, e, por esta razão, não serão objeto de qualquer atualização monetária, salvo no caso de a CONTRATADA abrir conta bancária apta a receber depósito caução.

II - A liberação dos valores retidos fica condicionada à execução plena do contrato ou à apresentação de garantia idônea por parte da CONTRATADA, nos termos dos incisos I a III do caput desta cláusula.

CLÁUSULA DÉCIMA - DA FISCALIZAÇÃO

Caberá aos gestores designados pela Diretora-Geral ou Diretor-Geral Adjunto de Contratações promover todas as ações necessárias ao fiel cumprimento deste contrato, observado o disposto no Ato da Comissão Diretora nº 02, de 2008.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA - DAS PENALIDADES

Pelo atraso injustificado na execução deste contrato ou pela sua inexecução total ou parcial, a CONTRATADA ficará sujeita às seguintes penalidades:

I - advertência;

II - multa;

III – suspensão temporária do direito de participar de licitação e impedimento de contratar com Administração, pelo prazo de até 2 (dois) anos;

IV – impedimento de licitar e contratar com a União e descredenciamento no SICAF e no cadastro de fornecedores do SENADO pelo prazo de até 5 (cinco) anos; e

V - declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a administração pública enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que a CONTRATADA ressarcir ao SENADO os prejuízos resultantes e após decorrido o prazo da sanção aplicada com base nas alíneas III e IV desta Cláusula.

PARÁGRAFO PRIMEIRO – Sem prejuízo das sanções previstas nos incisos II e V desta Cláusula, com fundamento no art. 7º da Lei nº 10.520/2002, a CONTRATADA ainda poderá ser impedida de licitar e contratar com a União e descredenciada no SICAF e no cadastro de fornecedores do SENADO pelo prazo de até 5 (cinco) anos, garantido o contraditório e a ampla defesa, sempre que ocorrer alguma das seguintes hipóteses:

I - apresentar documentação falsa;

II – fraudar a execução do contrato;

III – comportar-se de modo inidôneo;

IV – fazer declaração falsa;

V – cometer fraude fiscal.

PARÁGRAFO SEGUNDO – A ocorrência de alguma das hipóteses constantes do parágrafo anterior enseja a rescisão unilateral do contrato, sujeitando-se a CONTRATADA à multa de 10% (dez por cento) sobre o valor global do contrato.

PARÁGRAFO TERCEIRO - Sem prejuízo das sanções previstas neste contrato, os atos lesivos à administração pública previstos no inciso IV, do artigo 5º, da Lei nº 12.846/2013, sujeitarão os infratores às penalidades previstas na referida lei.

PARÁGRAFO QUARTO - Decorrido o prazo previsto para o início deste contrato, sem que a CONTRATADA dê início à prestação do objeto, será aplicada multa diária de 0,1% (um décimo por cento) sobre o valor global deste contrato até o limite de 30 (trinta) dias, após o qual será aplicada, cumulativamente, multa de 5% (cinco por cento) a 10% (dez por cento) sobre o valor global do contrato, sem prejuízo das demais sanções administrativas previstas nesta cláusula, observando-se os critérios constantes do parágrafo décimo terceiro.

PARÁGRAFO QUINTO – Iniciada a execução do objeto, o atraso injustificado na execução de alguma parcela, ou sua execução de forma insatisfatória, sujeitará a CONTRATADA à multa de 0,3% (três décimos por cento), ao dia, sobre a parcela inadimplida, até o limite de 30 (trinta) dias.

PARÁGRAFO SEXTO - Findo o prazo limite previsto nos parágrafos quarto e quinto, sem adimplemento da obrigação, aplicar-se-á, cumulativamente, multa de 20% (vinte por cento) sobre o valor deste contrato, podendo ainda o SENADO, a seu critério, fazer uso da garantia prestada pela empresa e impor outras sanções legais cabíveis.

PARÁGRAFO SÉTIMO – O retardamento da execução ficará configurado quando a CONTRATADA:

a) deixar de iniciar, sem causa justificada, a execução do Contrato após 5 (cinco) dias úteis contados da data de recebimento da sua via contratual;

b) deixar de realizar, sem causa justificada, os serviços definidos no Contrato ou na Nota de Empenho por 3 (três) dias seguidos ou por 10 (dez) dias intercalados. Excetuam-se, neste caso, os feriados prolongados, quando deverá a Contratada notificar previamente a equipe de fiscalização da intenção de interromper os trabalhos no período.

PARÁGRAFO OITAVO – A não apresentação da documentação prevista no Parágrafo Sexto da Cláusula Quinta, sujeitará a CONTRATADA à multa de 0,05% (meio décimo por cento) a 0,1% (um décimo por cento), ao dia, sobre o valor global do contrato, até o limite de 30 (trinta) dias, observando-se os critérios constantes do parágrafo décimo terceiro.

PARÁGRAFO NONO – Durante o período de 30 (trinta) dias previsto nos parágrafos quarto, quinto e oitavo, a critério do SENADO, este contrato poderá ser rescindido, sem prejuízo das demais sanções.

PARÁGRAFO DÉCIMO – O atraso na apresentação da garantia contratual prevista na Cláusula Nona sujeitará a CONTRATADA à multa de 5% (cinco por cento) sobre a parcela do valor global 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 ou da retenção prevista no parágrafo nono da Cláusula Nona.

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

I - Pelo descumprimento das obrigações contratuais, a Administração aplicará multas conforme as graduações, os valores e as descrições estabelecidas nas Tabelas 1 e 2:

Tabela 1 – Graduação das infrações

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

Tabela 2 – Valor das multas

GRAU	CORRESPONDÊNCIA
1	0,2% do valor do Contrato ou R$ 300,00 – o que for maior.
2	0,4% do valor do Contrato ou R$ 600,00 – o que for maior.
3	0,6% do valor do Contrato ou R$ 1000,00 – o que for maior.
4	1,0% do valor do Contrato ou R$ 1500,00 – o que for maior.
5	2,0% do valor do Contrato ou R$ 3000,00 – o que for maior.
6	3,0% do valor do Contrato ou R$ 6000,00 – o que for maior.

Tabela 3 – Infrações

ITEM	DESCRIÇÃO	GRAU	INCIDÊNCIA
1	Deixar de efetuar o pagamento de salários, vales-transporte, vales-refeição, seguros, encargos fiscais e sociais, bem como arcar com quaisquer despesas diretas e/ou indiretas relacionadas à execução do Contrato nas datas avençadas.	6	Por mês
2	Deixar de efetuar os recolhimentos das contribuições sociais da Previdência Social ou do FGTS.	6	Por mês
3	Executar serviço sem a utilização de equipamentos de proteção individual (EPI) e coletiva (EPC), quando necessários;	6	Por ocorrência
4	Permitir situação que crie a possibilidade de causar ou cause dano físico, lesão corporal ou consequências letais a qualquer funcionário da empresa ou servidores e usuários do Senado;	6	Por ocorrência
5	Utilizar as dependências do CONTRATANTE para fins diversos do objeto do Contrato	5	Por ocorrência
6	Recusar-se a cumprir determinações formais da Fiscalização, inclusive para execução de serviços, sem	5	Por ocorrência

	motivo justificado;		
7	Suspender ou interromper, salvo motivo de força maior ou caso fortuito, os serviços contratuais;	4	Por dia e por tarefa designada
8	Fornecer informação pérfida de serviço ou substituição de material licitado por outro de qualidade inferior;	4	Por ocorrência
9	Executar serviço incompleto, paliativo, substitutivo como por caráter permanente, ou deixar de providenciar recomposição complementar;	3	Por ocorrência
10	Reutilizar material, peça ou equipamento sem anuência da Fiscalização;	3	Por ocorrência
11	Deixar de refazer serviço não aceito pela Fiscalização, nos prazos estabelecidos no Contrato ou determinado pela Fiscalização;	3	Por ocorrência
12	Deixar de apresentar ou apresentar com atraso, quando solicitado, documentação fiscal, trabalhista, previdenciária e outros documentos necessários à comprovação do cumprimento dos demais encargos trabalhistas.	2	Por ocorrência e por dia
13	Manter funcionário sem qualificação para a execução dos serviços, sem uniforme, sem identificação, ou com conduta incompatível com suas atribuições e ambiente de trabalho;	2	Por empregado e por dia
14	Deixar de executar serviço nos prazos e horários estabelecidos pela Fiscalização, observados os limites estabelecidos por este Contrato;	2	Por ocorrência
15	Deixar de apresentar a ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) dos serviços para início da execução destes no prazo de até 10 (dez) dias corridos após o recebimento da Ordem de Serviço.	1	Por dia de atraso
16	Deixar de apresentar a GARANTIA no prazo estabelecido no Contrato.	1	Por dia de atraso
17	Não manter a documentação de habilitação atualizada;	1	Por ocorrência e por dia
18	Não apresentar Relatório Diário de Obras (RDO) ou outros documentos solicitados pela Fiscalização a respeito da execução da obra (cronograma – inclusive replanejamento –, EAP, As Built, etc), no período estabelecido nesse contrato ou outro estabelecido pela Fiscalização.	1	Por ocorrência
19	Quando a Contratada apresentar atraso no prazo FINAL para entrega do objeto contratado, de acordo com o estabelecido no cronograma físico-financeiro.	2	Por dia de atraso

PARÁGRAFO DÉCIMO SEGUNDO – Além das multas previstas nos parágrafos anteriores, o contrato poderá ser rescindido unilateralmente nos termos do parágrafo quinto da

cláusula décima segunda, ficando ainda a CONTRATADA sujeita à multa correspondente a até 10% (dez por cento) do valor global deste contrato, fixada, a critério do SENADO, em função da gravidade apurada.

PARÁGRAFO DÉCIMO TERCEIRO – Na aplicação das penalidades, a autoridade competente observará:

I – os princípios da proporcionalidade e da razoabilidade;

II – a não reincidência da infração;

III – a atuação da contratada em minorar os prejuízos advindos de sua conduta omissiva ou comissiva;

IV – a execução satisfatória das demais obrigações contratuais; e

V – a não existência de efetivo prejuízo material à Administração.

PARÁGRAFO DÉCIMO QUARTO – A multa de valor irrisório poderá ser convertida em pena de advertência, a critério da autoridade competente, desde que a CONTRATADA não tenha sido beneficiada com a conversão no curso da execução contratual.

PARÁGRAFO DÉCIMO QUINTO – 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 SEXTO – Não ocorrendo quitação da multa, na forma do parágrafo anterior, será o valor remanescente descontado da garantia ou, em último caso, cobrado judicialmente.

PARÁGRAFO DÉCIMO SÉTIMO – Em casos excepcionais, caso a penalidade prevista se mostre desproporcional à gravidade da infração e ao prejuízo ou risco de prejuízo dela decorrente, a autoridade competente poderá, justificadamente, reduzi-la, observados os demais critérios previstos no parágrafo décimo terceiro.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA - DA RESCISÃO

A inexecução total ou parcial deste contrato enseja a sua rescisão, conforme disposto nos artigos 77 a 80 da Lei nº 8.666/1993.

PARÁGRAFO PRIMEIRO - A rescisão deste contrato se dará por ato unilateral e escrito do SENADO, nos casos enumerados nos incisos I a XII e XVII do artigo 78 da Lei nº 8.666/1993.

PARÁGRAFO SEGUNDO - A rescisão poderá ocorrer ainda da seguinte forma:

I - amigável, por acordo entre as partes, reduzida a termo no processo da licitação, desde que haja conveniência para o SENADO; ou

II - judicial, nos termos da legislação.

PARÁGRAFO TERCEIRO - A rescisão administrativa ou amigável deverá ser precedida de autorização escrita e fundamentada da autoridade competente do SENADO.

PARÁGRAFO QUARTO - Os casos de rescisão contratual deverão ser formalmente motivados nos autos do processo, assegurados o contraditório e a ampla defesa.

PARÁGRAFO QUINTO - Ao SENADO é reconhecido o direito de rescisão administrativa, nos termos do art. 79, inciso I, da Lei nº 8.666/1993, aplicando-se, no que couber, as disposições dos §§ 1º e 2º do mesmo artigo, bem como as do art. 80 da referida lei.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA - DA VIGÊNCIA

Este contrato terá vigência da data de sua assinatura até o recebimento definitivo do objeto.

CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA - DO FORO

Fica eleito 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 _____
CPF n.º _____

TESTEMUNHAS:
DIRETOR **DIRETOR**

SENADO FEDERAL

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

PREGÃO ELETRÔNICO Nº 081/2017

REGISTRO DE PREÇOS

(Processo nº 00200.008075/2016-58)

ANEXO 9

MINUTA DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

No dia ___ de _____ de 20__, a União, por intermédio do Senado Federal – Órgão Gerenciador, situado na Praça dos Três Poderes - Brasília DF, inscrito no CNPJ sob o nº 00.530.279/0001-15, representado pelo _____, nos termos da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, da Lei nº 10.520, de 17 de julho de 2002, do Decreto nº 5.450/2005, do Decreto nº 7.892/2013, da Política de Contratações do Senado Federal, Anexo V do Ato da Comissão Diretora nº 17/2015, e do Ato da Diretoria-Geral nº 9 de 2015, e demais normas legais aplicáveis, em face da classificação da proposta apresentada no Pregão Eletrônico nº __/20__, RESOLVE registrar o(s) preço(s) ofertado(s) pelo fornecedor beneficiário, conforme preços abaixo descritos:

Item	Unidade	Quantidade	Especificação	Valor Unitário (R$)	Custo Direto	BDI (%)	Valor Total (R$)

Este Registro de Preços tem vigência de 12 (doze) meses contados da data da sua assinatura ou até o término das quantidades registradas, com eficácia legal após a publicação do seu extrato no Diário Oficial da União, tendo início e vencimento em dia de expediente, devendo-se excluir o primeiro e incluir o último.

Não serão permitidas adesões à presente Ata de Registro de Preços.

O Edital do Pregão Eletrônico nº ___/20__ e seus anexos integram esta Ata de Registro de Preço, independentemente de transcrição.

Senado Federal | Praça dos Três Poderes | Via N2 | Bloco 16 – 1º pavimento | CEP 70165-900 | Brasília DF
Telefone: +55 (61) 3303-3036 | licita@senado.leg.br

A presente Ata, após lida e achada conforme, é assinada pelos representantes legais do Senado Federal e dos fornecedores beneficiários acima indicado, assim como pelas testemunhas abaixo arroladas.

Brasília-DF, ____ de _____ de 20__.

_____
SENADO FEDERAL

_____
Fornecedor beneficiário:
Representante legal:
CI:
CPF:
Instrumento de outorga de poderes:

_____

TESTEMUNHAS:

Diretor

Diretor

SENADO FEDERAL

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

PREGÃO ELETRÔNICO Nº 081/2017

REGISTRO DE PREÇOS

(Processo nº 00200.008075/2016-58)

ANEXO 10

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 a Ata de Registro de Preços, conforme modelo abaixo, à Comissão Permanente de Licitação, nos termos do Capítulo XI - DA ACEITABILIDADE DA PROPOSTA.

PREGÃO ELETRÔNICO Nº ___/_____
Data de abertura:
Nome da empresa:
CNPJ:
Endereço:
CEP:
Telefone: (DDD)
Fax: (DDD)
e-mail:
Dados Bancários:
Nome do Representante legal da empresa: (que irá assinar Ata de Registro de Preços)
CPF: (do representante legal da empresa que irá assinar a ARP)
RG/órgão emissor: (do representante legal da empresa que irá assinar a ARP)
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
Apresentar planilhas conforme Anexos 3 e 4 do Edital

Instruções de preenchimento:

A licitante deverá informar os preços por item, total do item, por grupo (quando for o caso) e total global da proposta, seguindo a numeração constante no edital.

Senado Federal | Praça dos Três Poderes | Via N2 | Bloco 16 – 1º pavimento | CEP 70165-900 | Brasília DF
Telefone: +55 (61) 3303-3036 | licita@senado.leg.br

O instrumento de outorga de poderes ao representante legal que irá assinar a Ata de Registro de Preços 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.

COMPOSIÇÃO DA TAXA DO BDI

A	**COMPOSIÇÃO DA TAXA DO B.D.I (SERVIÇOS)**		
A.1	Taxa de rateio da administração central (AC)	%	
A.2	Taxa de seguros (S)	%	
A.3	Taxa de riscos e imprevistos (R)	%	
A.4	Taxa de garantias (G)	%	
A.5	Taxa das despesas financeiras (DF)	%	
A.6	Taxa de lucro/remuneração (L)	%	
A.7	Taxa de incidência de impostos (I)	%	
A.7.1	ISS	%	
A.7.2	PIS	%	
A.7.3	CONFINS	%	
A.7.4	CPRB*	%	
TAXA TOTAL DE B.D.I. - SERVIÇOS (1)		%	

(1) Fórmula de cálculo do BDI utilizada pelo Acórdão 2.639/2011-TCU-Plenário:

$$BDI = \left[\frac{(1+(AC+S+R+G))(1+DF)(1+L)}{(1-I)} - 1 \right] x100$$

B	**COMPOSIÇÃO DA TAXA DO B.D.I (FORNECIMENTO DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS) - BDI MERO FORNECIMENTO**		
B.1	Taxa de rateio da administração central (AC)	%	
B.2	Taxa de seguros (S)	%	
B.3	Taxa de riscos e imprevistos (R)	%	
B.4	Taxa de garantias (G)	%	
B.5	Taxa das despesas financeiras (DF)	%	
B.6	Taxa de lucro/remuneração (L)	%	
B.7	Taxa de incidência de impostos (I)	%	
B.7.1	ISS	%	
B.7.2	PIS	%	
B.7.3	CONFINS	%	
B.7.4	CPRB*	%	

Senado Federal | Praça dos Três Poderes | Via N2 | Bloco 16 – 1º pavimento | CEP 70165-900 | Brasília DF
Telefone: +55 (61) 3303-3036 | licita@senado.leg.br

TAXA TOTAL DE B.D.I. - FORNECIMENTO DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS (1)	%	

(1) Fórmula de cálculo do BDI utilizada pelo Acórdão 2.639/2011-TCU-Plenário:

$$BDI = \left[\frac{(1+(AC+S+R+G))(1+DF)(1+L)}{(1-I)} - 1 \right] x100$$

*Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta, prevista na Lei nº 12.546/11 – a ser informada apenas por empresas com regime de desoneração da folha de pagamento.

Informações adicionais:

1 – As empresas sujeitas ao regime de tributação de incidência não cumulativa de PIS e COFINS devem apresentar demonstrativo de apuração de contribuições sociais comprovando que os percentuais dos referidos tributos adotados na taxa de BDI correspondem à média dos percentuais efetivos recolhidos em virtude do direito de compensação dos créditos previstos no art. 3º das Leis nºs 10.637/2002 e 10.833/2003.

2 – As empresas optantes pelo Simples Nacional devem apresentar os percentuais de ISS, PIS e COFINS discriminados na composição do BDI que sejam compatíveis com as alíquotas a que a empresa está obrigada a recolher, previstas no Anexo IV da Lei Complementar n. 123/2006, bem como que a composição de encargos sociais não inclua os gastos relativos às contribuições que essas empresas estão dispensadas de recolhimento (Sesi, Senai, Sebrae etc.), conforme dispões o art. 13, § 3º, da referida Lei Complementar.

SENADO FEDERAL

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

PREGÃO ELETRÔNICO Nº 081/2017

REGISTRO DE PREÇOS

(Processo nº 00200.008075/2016-58)

ANEXO 11

DESIGNAÇÃO DE PREPOSTO

Preposto Titular: _____, brasileiro, RG___, CPF___.

Preposto Substituto(s): _____, brasileiro, RG___, CPF___.

A empresa _____, sediada/filial na [endereço], 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, controlar a assiduidade e a pontualidade de seus empregados e orientá-los no que couber, providenciar o Diário de Obra e mantê-lo permanentemente atualizado, requerer 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 | Praça dos Três Poderes | Via N2 | Bloco 16 – 1º pavimento | CEP 70165-900 | Brasília DF
Telefone: +55 (61) 3303-3036 | licita@senado.leg.br

SENADO FEDERAL

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

PREGÃO ELETRÔNICO Nº 081/2017

REGISTRO DE PREÇOS

(Processo nº 00200.008075/2016-58)

ANEXO 12

TERMO DE REFERÊNCIA

A. OBJETO

1. O presente pregão tem por objeto o registro de preços, para, por demanda formulada pelo SENADO, o fornecimento de insumos e serviços comuns de engenharia para reformas e obras no Complexo Arquitetônico do Senado Federal e nas áreas comuns do Congresso Nacional, de acordo com os termos e especificações deste edital e seus anexos.

B. OBJETIVO DA CONTRATAÇÃO

2. Atender às demandas internas de adequações de leiaute, reformas e obras em todas as áreas do Complexo Arquitetônico do Senado Federal e nas áreas comuns do Congresso Nacional.

C. JUSTIFICATIVA

3. Considerando a grande quantidade de pedidos de reformas e adequações no espaço físico encaminhados à Secretaria de Infraestrutura, torna-se necessária a apresentação deste Termo de Referência para atendimento das demandas citadas.

Competência

4. De acordo com o Regulamento Orgânico do Senado Federal, Ato da Comissão Diretora nº 3, de 2015, compete à Secretaria de Infraestrutura a elaboração de projetos que alterem as características físicas do complexo arquitetônico do Senado Federal, além de aprovar, gerir e fiscalizar serviços contratados a terceiros na sua área de atuação.

Senado Federal | Praça dos Três Poderes | Via N2 | Bloco 16 – 1º pavimento | CEP 70165-900 | Brasília DF
Telefone: +55 (61) 3303-3036 | licita@senado.leg.br

"Art. 262. À Secretaria de Infraestrutura compete dirigir, controlar e supervisionar a execução direta e indireta dos serviços de conservação arquitetônica, reforma e atualização das instalações internas, edificações e áreas externas do complexo arquitetônico do Senado Federal; dirigir, controlar e supervisionar a execução direta e indireta dos serviços de manutenção preventiva, preditiva e corretiva das instalações civis, elétricas, eletromecânicas, telefônicas, hidráulicas e hidrossanitárias do complexo arquitetônico do Senado Federal; aprovar, gerir e fiscalizar serviços contratados a terceiros na sua área de atuação; manifestar-se obrigatória e previamente sobre projetos de contratação que possam impactar o complexo arquitetônico do Senado Federal ou seus sistemas de infraestrutura; gerir o plano de edificações do Senado Federal; e executar outras atividades correlatas."

Pessoal para execução

5. Em seu quadro efetivo, a Secretaria de Infraestrutura não dispõe de servidores para executar diretamente esse trabalho. Os engenheiros, arquitetos e servidores administrativos da Secretaria não possuem especialização ou atribuição funcional para executar diretamente serviços braçais de engenharia.

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

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

Critério de seleção e adjudicação

8. Será adotado o critério de seleção pelo Menor Preço Global por tratar-se de serviços compostos por etapas complementares e interligadas. A execução de um serviço interfere na execução de outro, existindo uma grande interdependência entre os mesmos. Caso cada serviço fosse contratado separadamente geraria dificuldades em definir a responsabilidade de cada empresa prestadora de serviços bem como haveria dificuldade de atender de forma tempestiva às demandas. Dessa forma, não é viável a contratação de empresas diferentes para a execução de itens isolados. A adjudicação para uma única empresa tem como vantagens:

8.1. a eficiência, a agilidade e a economicidade no processo de contratação para conseguir atender à crescente demanda de serviços de adequações de leiaute, reformas e obras;

8.2. a possibilidade de custos menores devido à economia nos gastos referentes à mobilização da empresa;

8.3. redução de prazos de execução, pois, devido à padronização dos serviços, é natural o ganho de eficiência da mão de obra, que permitirá redução no tempo de execução dos serviços;

8.4. a eficiência da fiscalização técnica, pois a empresa após os primeiros serviços já terá as orientações referentes à forma de execução dos serviços e as particularidades do Complexo Arquitetônico do Senado Federal (formas de controle e acesso, questões de segurança do trabalho, interferências com áreas administrativas e apartamentos funcionais, etc.);

8.5. menores riscos à segurança, visto que haverá uma menor quantidade e variedade de fluxo de pessoas nos locais de execução dos serviços;

8.6. menor impacto no funcionamento do Senado Federal, visto que haverá menores áreas destinadas a canteiros de obras, a depósito de materiais e a caçambas estacionárias no Complexo Arquitetônico;

8.7. economia no processo administrativo, tendo em vista que será realizada uma única licitação para atendimento de diversos serviços de reformas semelhantes;

8.8. padronização do material utilizado, visto que a ARP terá um número limitado e padronizado de itens.

Serviços Comuns e Sistema de Registro de Preços

9. Os serviços de reforma e obras previstos para serem realizados no Complexo Arquitetônico do Senado Federal abrangerão basicamente mudanças de leiaute, reformas e obras, podendo ser decompostos em atividades simples, padronizáveis e pouco complexas, que são perfeitamente mensuráveis, especificáveis, objetivamente definidas e de amplo domínio do mercado de engenharia de todo o país. Portanto, são classificáveis como serviços comuns.

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

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

12. Vale ressaltar que a adoção do sistema de Registro de Preços para o objeto está de acordo com o Acórdão do TCU nº3419/2013-Plenário, TC 015.212/2013-0, relator Ministro José Múcio Monteiro, 4.12.2013. Tal acórdão informa que é admissível a contratação, mediante Registro de Preços, de serviços de reforma de pouca relevância material e que consistam em atividades simples, típicas de intervenções isoladas, que possam ser objetivamente definidas conforme especificações usuais no mercado, e possuam natureza padronizável e pouco complexa. O relator do processo concluiu não haver óbice ao emprego do sistema de Registro de Preços uma vez que "os serviços de reforma previstos, além de materialmente pouco relevantes, estão decompostos em atividades mais simples, típicas de intervenções isoladas, que podem ser objetivamente definidas, conforme especificações usuais no mercado, e possuem natureza padronizável e pouco complexa".

D. CARACTERÍSTICAS DO OBJETO

13. Conforme Caderno de Especificações Técnicas no ANEXO 2.

E. QUANTIDADE

14. Conforme Planilha de Composição de Custos no ANEXO 3.

F. INDICAÇÃO DE PESSOAL TÉCNICO ADEQUADO

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

16. A FORNECEDORA BENEFICIÁRIA deverá designar responsáveis técnicos pela execução do objeto, obrigatoriamente profissionais de engenharia civil ou de arquitetura que estejam devidamente registrados, respectivamente, no CREA ou no CAU como responsáveis técnicos pelo objeto da obra e que estejam habilitados para serviços da natureza do objeto e detentores de acervo técnico comprovado.

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

18. Os responsáveis técnicos deverão, além de suas atividades contínuas na obra, estar disponíveis para atender aos gestores e fiscais em regime de plantão, para esclarecimentos rotineiros sobre o andamento dos serviços.

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

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

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

G. CAPACIDADE TÉCNICA EXIGIDA

22. Tanto a empresa como o seu responsável técnico deverão comprovar capacidade técnica mínima para executarem os serviços contratados.

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

Capacidade Técnico-operacional

24. Certidão de Registro e Quitação de Pessoa Jurídica, no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia –CREA ou no Conselho de Arquitetura e Urbanismo –CAU, da empresa licitante e de seu(s) responsável(is) técnico(s), da região a que estiverem vinculados.

24.1. No caso de a empresa licitante e/ou os responsáveis técnicos não serem registrados ou inscritos no CREA ou no CAU do Distrito Federal, somente serão exigidos os respectivos vistos no CREA/DF ou CAU/DF na ocasião da assinatura do contrato.

25. Atestado(s) de Capacidade Técnico Operacional, expedido por pessoa jurídica de direito público ou privado, comprovando que a empresa licitante (pessoa jurídica) executou, de forma satisfatória, construção ou reforma de edificações residenciais ou comerciais compatível com as características, o vulto e a complexidade do objeto da presente licitação, assim entendido:

25.1. Construção ou reforma em áreas com, no mínimo, 1.000 m² (um mil metros quadrados) de área construída, envolvendo, necessariamente, todas as seguintes atividades: “obras civis”, “instalações elétricas”, “instalações hidrossanitárias” e “sistema de climatização”.

25.2. Para a comprovação do quantitativo referido no parágrafo 25.1, não será permitida a soma de atestados de capacidade técnica.

25.3. Para a comprovação da dimensão qualitativa das atividades referidas no parágrafo 25.1 será admitido o somatório de atestados de capacidade técnica, desde que observado para cada atestado correspondente a uma atividade o quantitativo mínimo de 1.000 m² (um mil metros quadrados) de área objeto dos serviços..

25.4. Entende-se como "reforma" a definição veiculada na NBR 16.280:2014, qual seja, "alteração nas condições da edificação existente com ou sem mudança de função, visando recuperar, melhorar ou ampliar suas condições de habitabilidade, uso ou segurança, e que não seja manutenção"

25.5. Entende-se como "sistema de climatização" os sistemas alimentados por refrigerante secundário, devendo a atividade referida no parágrafo 25.1 compreender, necessariamente, o fornecimento e instalação de terminais e equipamentos.

Capacidade Técnico-profissional

26. A licitante deverá apresentar declaração indicando o nome, CPF, número do registro no CREA ou CAU, do(s) responsável(is) técnico(s)que acompanhará(am) a execução dos serviços de que trata o objeto deste Edital, devendo referir-se a profissional(is) de nível superior com formação em Engenharia Civil ou Arquitetura e que tenham vínculo com a empresa licitante.

26.1. A comprovação do vínculo a que se refere o parágrafo 26 se fará com a apresentação de cópia dos seguintes documentos: contrato social da licitante em que conste o profissional como sócio; carteira de trabalho (CTPS), ficha de registro de empregado ou contrato de prestação de serviço, em que conste a licitante como contratante; ou, ainda, de declaração de contratação futura do responsável técnico, desde que acompanhada de declaração de anuência do profissional.

27. 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 licitante na forma do parágrafo 26, atuou(aram) como responsável(is) técnico(s) na execução de serviço(s) relativo(s) à execução de obra ou reforma com características, vulto e

complexidade compatíveis com as do objeto da licitação, conforme parcelas de maior relevância estabelecidas no parágrafo 25.

Qualificação Econômico-Financeira

28. Comprovação de patrimônio líquido não inferior a 10% (dez por cento) do valor global da planilha de itens, quando qualquer dos índices Liquidez Geral, Liquidez Corrente e Solvência Geral, informados pelo SICAF, for igual ou inferior a 1 (um).

29. Certidão Negativa de Falência e Recuperação Judicial, expedida pelo distribuidor da sede da pessoa jurídica, ou de Execução Patrimonial, expedida no domicílio da pessoa física.

Regularidade Trabalhista

30. Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas – CNDT, expedida pelo Tribunal Superior do Trabalho.

H. VISTORIA PRELIMINAR

31. A vistoria preliminar aos locais dos serviços é facultativa e, portanto, não será exigida como documentação para compor a proposta da licitante. Após a publicação do Edital de licitação, as vistorias poderão ser agendadas com a Secretaria de Infraestrutura, com antecedência mínima de 1 (um) dia útil, pelo e-mail coeobras@senado.gov.br, até 2 (dois) dias úteis antes da sessão de abertura da licitação.

32. Antes de apresentar a proposta, a empresa licitante deverá analisar o Edital e todos os seus Anexos, e realizar todos os levantamentos necessários ao desenvolvimento de seus trabalhos, de modo a alcançar uma melhor compreensão do escopo dos serviços e tomar conhecimento de peculiaridades que possam influenciar os preços ofertados. A vistoria aos possíveis locais de execução dos serviços é **facultativa.**

33. Caso a interessada opte por não realizar vistoria, assumirá automaticamente todo e qualquer risco por sua decisão e se compromete a prestar fielmente o serviço nos termos de sua proposta e do presente edital.

34. A empresa interessada deve munir-se de toda informação disponível de modo a evitar que sua proposta contenha quaisquer omissões, as quais, como regra, não poderão ser alegadas em favor de eventuais pretensões de acréscimo de preços, dilações de prazos de execução ou inexecuções contratuais.

35. Concluída a sessão pública, possíveis indefinições, omissões ou incorreções nas informações ou diretrizes fornecidas, que não tenham sido questionadas no prazo devido, não poderão constituir pretexto para pleito de alteração da composição de preços unitários por parte da CONTRATADA. Por se tratar de empresa especializada na execução de serviços de engenharia, a empresa deverá computar no valor global da sua proposta, também, as complementações e acessórios eventualmente omitidos nos projetos, mas de necessidade implícita à perfeita e completa execução de todo o objeto licitado.

I. FORMA E LOCAL DE EXECUÇÃO

Forma de Execução

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

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

38. As Ordens de Serviço poderão ser de dois tipos:

38.1. Tipo 1: Para fornecimento de insumos ou serviços cujo valor total da OS seja inferior ao limite de dispensa, conforme art. 24, I, e art. 62 da Lei 8.666/93.

38.2. Tipo 2: Para fornecimento de insumos ou serviços cujo valor total da OS seja superior ao limite de dispensa, conforme art. 24, I, e art. 62 da Lei 8.666/93.

39. As quantidades de parcelas dos cronogramas físico-financeiros serão estipuladas dependendo do volume de serviços de cada obra ou reforma, observando-se que o intervalo entre as parcelas de pagamento será de, no mínimo, 30 dias corridos. A primeira parcela poderá ser recebida a partir de 30 dias corridos da data de assinatura do Contrato.

39.1. Apenas o pagamento da última parcela do contrato poderá ocorrer em prazo inferior a 30 dias contados do pagamento anterior.

40. Os serviços serão realizados a partir da assinatura do Contrato nos prazos neles estipulados. A Fiscalização poderá determinar que os serviços sejam realizados aos fins de semana, de 18h de sexta-feira às 8h de segunda-feira, sem qualquer tipo de compensação sempre que:

d) implicar em interdição de áreas;

e) causar transtornos nas áreas contíguas devido a ruídos, odores, etc.;

f) implicar em interrupção do funcionamento de áreas administrativas e legislativas devido à execução dos serviços ou efeitos posteriores;

41. No caso de serviços que manifestamente possam causar incômodos, como ruídos, odores etc ou transtornos nas dependências do Senado Federal ou nas áreas comuns do Senado Federal, caberá à CONTRATADA dar ciência previamente à Fiscalização para que esta delibere sobre o período mais adequado para a execução e/ou tome as providências necessárias para a minimização dos incômodos ou transtornos.

Local de Execução

42. Os serviços referentes à Ata de Registro de Preços serão realizados no Complexo Arquitetônico do Senado Federal, em Brasília - DF, conforme definido no Ato da Comissão Diretora nº 30, de 2002, compreendendo:

a) Os espaços físicos localizados na Praça dos Três Poderes e adjacências, destinados ao funcionamento da Casa:

b) Os imóveis transferidos para a União por força da Lei n° 9.506, de 30 de outubro de 1997, e da Resolução do Congresso Nacional n° 1, de 1997;

c) Outras áreas no Distrito Federal destinadas ao uso do Senado Federal pela União;

d) Os imóveis residenciais da União no Distrito Federal que constituem a reserva técnica do Senado Federal;

e) A residência oficial do Senado Federal no Lago Sul; e

f) Os imóveis residenciais localizados na SQS 309, Blocos “C”, “D” e “G”.

Também poderão ser realizados serviços, a critério do SENADO, nas áreas comuns do Congresso Nacional.

J. CONDIÇÕES DE RECEBIMENTO DOS SERVIÇOS

43. Os serviços executados unicamente a partir da emissão de Nota de Empenho serão recebidos:

a) Provisoriamente: a Fiscalização receberá o objeto, provisoriamente, para efeito de posterior verificação da conformidade das especificações;

b) Definitivamente: o Gestor responsável receberá o objeto, definitivamente, em prazo a ser estipulado pela Fiscalização, em razão da complexidade da obra ou reforma, não sendo inferior a 5 dias corridos, nem superior a 90 (noventa) dias corridos, contados da data do recebimento provisório, mediante termo circunstanciado, após verificação das quantidades e especificações do objeto.

44. Os serviços executados a partir da celebração de Contratos serão recebidos:

a) Provisoriamente: a Fiscalização receberá o objeto, provisoriamente, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes, no prazo de 15 (quinze) dias corridos da comunicação escrita pela CONTRATADA de que o objeto contratado foi concluído. A conclusão do objeto contratado é definida como a execução total de todos os serviços e a entrega de todos os materiais definidos nas especificações técnicas e projetos ou plantas, apresentando-se o objeto contratado pronto para uso pelo Senado Federal.

b) Definitivamente: o Gestor responsável receberá o objeto, definitivamente, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes, em prazo a ser estipulado pela Fiscalização, em razão da complexidade da obra ou reforma, não sendo inferior a 5 dias corridos, nem superior a 90 (noventa) dias corridos, contados da data do recebimento provisório, mediante termo circunstanciado, após verificação das quantidades e especificações do objeto, desde que atendam:

- Aos termos contratuais;
- Ao caderno de especificações técnicas que consta no ANEXO 2;
- A todas as normas relevantes;
- A todas as recomendações do “Manual de Obras Públicas – Edificações – Construção” do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão.

45. 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.

K. PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DE CUSTO

46. A planilha de composição de custos encontra-se no ANEXO 3 do Edital, com suas respectivas quantidades e custos unitários de material e mão de obra.

47. As planilhas são orientativas, ou seja, é de inteira responsabilidade da CONTRATADA as quantidades e valores necessários à feitura perfeita e completa dos serviços.

48. 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 reduzidas.

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

L. CRITÉRIO DE ACEITABILIDADE DOS PREÇOS GLOBAL E UNITÁRIO

50. Não se admitirá que o preço global da proposta seja superior ao valor global indicado no ANEXO 3 – Planilha de Composição de Custo – Custo total da Ata.

51. Não se admitirá que o preço individual de cada item da proposta seja superior ao preço individual de cada item da planilha orçamentária indicada no ANEXO 3 – Planilha de Composição de Custos.

M. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

52. Cabe à CONTRATADA:

a) Manter durante a execução do Contrato as condições de habilitação e de qualificação que ensejaram sua contratação;

b) Fornecer as máquinas, equipamentos, ferramentas, materiais, mão de obra (inclusive os encargos sociais), insumos, transporte e tudo mais que seja

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

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

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

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

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

g) Não causar transtornos ao fornecimento de água, energia elétrica, telefone e lógica do Senado Federal ou das áreas comuns do Congresso Nacional;

h) Não causar transtornos ao sistema de captação de esgoto e águas pluviais do Senado Federal ou das áreas comuns do Congresso Nacional;

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

j) Refazer os trabalhos recusados pela Fiscalização e retirar do Senado Federal ou das áreas comuns do Congresso Nacional os materiais rejeitados em até 02

(dois) dias úteis a contar da notificação;

k) Promover, às suas expensas, a substituição em até 5 (cinco) dias úteis dos materiais recusados pela Fiscalização;

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

m) Depositar lixo e entulhos provenientes dos serviços em caçambas metálicas estacionárias, dispostas nos locais indicados pelo Senado Federal;

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

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

p) Providenciar, às suas expensas, o isolamento do local de trabalho com tapumes metálicos ou de madeira pintados de branco, firmemente afixados e aprumados, ou lona plástica, a critério da Fiscalização;

q) Fornecer previamente ao Senado Federal relação nominal de todo o pessoal envolvido diretamente na execução dos serviços contratados, para fins de registro e autorização de acesso junto à Polícia Legislativa do Senado Federal ou da Câmara dos Deputados, quando for o caso, que deverá ser acompanhada da cópia do Registro Geral (RG), Cadastro de Pessoas Físicas (CPF) e Carteira de Trabalho (CTPS) ou contrato de prestação de serviços celebrado com o respectivo funcionário e documentos comprobatórios da subcontratação (para os serviços permitidos), se for o caso, bem como informar qualquer alteração que venha a ocorrer na referida relação;

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

s) Responsabilizar-se pela conferência prévia de todas as medidas e quantidades no local;

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

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

v) Garantir, quando necessário, que os novos materiais a serem aplicados manterão as características e padrões dos materiais existentes nos casos de necessidade de manutenção de padrão específico;

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

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

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

z) Encaminhar a Estrutura Analítica do Projeto (EAP), com frequência diária, em meio digital, ao endereço eletrônico informado pela Fiscalização, para todos os Contratos de reformas ou obras firmados no âmbito dessa Ata de Registro de Preços. A EAP deverá ser previamente aprovada pela Fiscalização;

aa) Encaminhar Cronograma (elaborado em MS Project), sempre que a FISCALIZAÇÃO solicitar, em meio digital, ao endereço eletrônico informado pela Fiscalização, para todos os Contratos de reformas ou obras firmados no âmbito dessa Ata de Registro de Preços. O Cronograma deverá ser previamente aprovado pela Fiscalização.

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

a) Normas da ABNT específicas que regulem os serviços descritos neste Termo de Referência e seus Anexos;

b) NBR 7678 (Segurança na execução de obras e serviços de construção);

c) O inciso VIII, do artigo 39 da Lei nº 8.078, de 11 de setembro de 1990;

d) Normas das Concessionárias Locais de serviços públicos;

e) Recomendações do "Manual de Obras Públicas – Edificações – Construções" do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão;

f) Recomendações do manual "Obras Públicas – Recomendações Básicas para a Contratação e Fiscalização de Obras de Edificações Públicas" do Tribunal de Contas da União;

g) Recomendações e instruções dos fabricantes.

N. OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE

54. Cabe ao CONTRATANTE:

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

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

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

d) Permitir acesso dos funcionários da CONTRATADA às suas dependências para a execução dos serviços;

e) Recusar qualquer material ou serviço entregue em desacordo com o especificado ou fora das condições contratuais ou do bom padrão de acabamento e qualidade;

f) Determinar à CONTRATADA a substituição de qualquer profissional vinculado a esta cuja atuação, permanência ou comportamento sejam considerados prejudiciais, inconvenientes ou insatisfatórios à disciplina da

repartição ou ao interesse da Administração Pública;

g) Efetuar os pagamentos devidos, nos termos contratados.

O. CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

55. O SENADO pagará à CONTRATADA, pelos objetos dos Contratos gerados, os valores unitários constantes da Planilha de Composição de Custos apresentada juntamente com a proposta da CONTRATADA, não sendo permitido, em nenhuma hipótese, o pagamento de serviços não executados, executados parcialmente ou executados em desacordo com as especificações técnicas (Anexo 2).

56. Os pagamentos referentes às Notas de Empenho serão efetuados por intermédio de depósito em conta bancária da CONTRATADA, no prazo de 9 (nove) dias úteis, ressalvada a hipótese prevista no § 3º, do art. 5º, da Lei nº 8.666/93, a contar da data do recebimento definitivo, mediante a apresentação do documento fiscal, em 2 (duas) vias físicas ou enviado em formato eletrônico, com a discriminação do objeto, acompanhada da nota de empenho, ficando condicionada à prévia atestação do gestor.

57. A CONTRATADA deverá apresentar à Fiscalização, com 5 (cinco) dias úteis de antecedência à autorização para apresentação da fatura, o Relatório de Medição (RM), em formato digital editável, para conferência e aprovação contendo:

a) I - Memória de cálculo - MC - A memória de cálculo deverá identificar os locais dos serviços realizados e os respectivos cálculos que levam à totalização do serviço. A MC deverá ser apresentada em planilha Excel em modelo a ser fornecido pelo Senado Federal.

b) II - Boletim de Medição - BM - O Boletim de Medição (BM) deverá ser apresentado à Fiscalização em versão preliminar, digital, editável, a ser aprovada, conforme projeto básico.

58. O Relatório de Medição deverá ser entregue à Fiscalização, em versão definitiva, juntamente com cada nota fiscal encaminhada para faturamento, em meio digital (formato ".xlsx") e impressos contendo:

a) Quantitativo e valores financeiros de cada um dos serviços executados na etapa correspondente, em valores absolutos e porcentagens;

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

c) Quantitativo e valores financeiros de cada um dos serviços faltantes para a execução total do Contrato, em valores absolutos e porcentagens.

d) Valor total da medição;

e) Indicação do período ao qual o Boletim de Medição se refere;

f) Indicação do número da Nota Fiscal correspondente, somente para versão definitiva do Relatório de Medição;

g) Identificação e assinatura do responsável técnico pela CONTRATADA.

59. Os pagamentos referentes aos Contratos gerados serão efetuados de acordo com a quantidade de parcelas definidas nos cronogramas físico-financeiros, a partir do volume de serviços efetivamente realizados de cada obra ou reforma, conforme tópico I (Forma e local de execução). Os pagamentos serão realizados por meio de depósito em conta bancária da CONTRATADA no prazo de 9 (nove) dias úteis, a contar do recebimento da nota fiscal discriminada, em 2 (duas) vias, ressalvada a hipótese prevista no §3º do art. 5º da Lei no 8.666/1993, com a discriminação do objeto e devidamente atestada pelo gestor, ficando condicionado à apresentação da garantia contratual.

P. FORMALIZAÇÃO E PRAZO DE VIGÊNCIA DOS CONTRATOS GERADOS

Formalização

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

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

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

Prazos

63. Os Contratos gerados terão vigência a partir das datas de suas assinaturas até o recebimento definitivo do objeto.

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

65. A recusa injustificada da CONTRATADA em receber a Ordem de Serviço, retirar a Nota de Empenho ou assinar o Contrato dentro do prazo estabelecido poderá acarretar o cancelamento da Ata de Registro de Preços, quando não aceitas as justificativas dadas pelo signatário.

66. Nos casos de notas de empenho, a CONTRATADA terá 3 (três) dias úteis a contar do recebimento destas para iniciar o serviço técnico.

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

68. Também nos casos de Contratos gerados, A CONTRATADA terá 5 (cinco) dias - úteis para iniciar a execução dos mesmos, a contar do recebimento de sua via contratual.

69. Para os acionamentos onde for aplicável, a Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) deverá ser apresentada pela CONTRATADA ao Gestor do Contrato em até 10 (dez) dias corridos a contar do recebimento da sua via contratual.

70. Nos acionamentos onde for aplicável, será exigida ART:

- **70.1.** de Engenheiro(a) Civil ou Arquiteto(a) para os serviços de obra civil;
- **70.2.** de Engenheiro(a) Eletricista para os serviços elétricos;
- **70.3.** de Engenheiro(a) Mecânico para os serviços de climatização.

71. A CONTRATADA deverá, no prazo de 30 dias corridos da assinatura dos Contratos gerados no âmbito desta Ata de Registro de Preços, quando couber, apresentar a matrícula da obra junto ao INSS (CEI), sendo que no campo "RESPONSÁVEL" deverá constar seu CNPJ.

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

Q. PRAZO DE GARANTIA

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

74. No caso de insumos, o prazo de garantia deverá ser igual ao prazo oferecido pelo fabricante do produto em condições normais. Em qualquer situação, porém, o prazo de garantia por vícios aparentes ou de fácil constatação não poderá ser inferior a 90 (noventa dias) contados do recebimento definitivo do objeto, em observância ao artigo 26, inciso II, do Código de Defesa do Consumidor. No caso de vício oculto, esse prazo de 90 (noventa) dias será contado a partir do momento em que for identificado o defeito pela SENADO FEDERAL.

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

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

R. ACOMPANHAMENTO E FISCALIZAÇÃO DO CONTRATO

77. O SENADO designará servidores competentes para exercer a Fiscalização Técnica e a Gestão do Contrato. A empresa deverá comunicar-se diretamente com os Gestores e Fiscais do Contrato sempre por escrito ou por meio do Relatório Diário de Obra (RDO).

S. ESTIMATIVA DE CUSTO

78. O custo estimado para contratação total do objeto é de **R$ 24.003.530,16**, conforme resultado da pesquisa de preços.

T. SUBCONTRATAÇÃO

79. De modo específico, a empresa poderá subcontratar os serviços expressamente permitidos no Caderno de Especificações Técnicas (ANEXO 2). É vedada a subcontratação dos demais itens constantes do objeto.

80. A CONTRATADA tomará as providências cabíveis e se responsabilizará pela plena observância, por parte das empresas subcontratadas, das determinações deste Termo de Referência, do Contrato e documentos relacionados.

81. Ademais, a CONTRATADA deverá certificar-se da conformidade documental e habilitação da subcontratada, inclusive quanto à compatibilidade da empresa frente ao Atestado de Capacidade Técnica apresentado, devendo a CONTRATADA zelar rigorosamente pela execução dos serviços subcontratados.

U. PARTICIPAÇÃO DE CONSÓRCIO

82. É vedada a participação de consórcio. Esse tipo de associação de empresas provocaria um aumento injustificado do volume de serviço administrativo nas etapas de contratação e gestão do contrato, com consequente aumento de ônus para o Senado Federal. Para o vulto de contratação em questão, diversas empresas no mercado têm capacidade técnica e operacional adequada para execução plena do objeto. A consequência dessa medida é uma ampliação do rol de empresas capazes de participar da licitação. Além disso, o consórcio poderia retratar uma composição entre eventuais interessados: em vez de estabelecerem disputa entre si, formalizariam acordo para eliminar a competição, conforme entendimento de Justen Filho. Dessa forma, mesmo sem a participação de consórcios, o Senado Federal tem a garantia de obter proposta comercial vantajosa para este contrato.

V. SANÇÕES CONTRATUAIS

83. Sem prejuízo das demais penalidades a serem estabelecidas pelo Edital e Minuta do Contrato relativas ao aspecto operacional da licitação, a CONTRATADA poderá ficar impedida de licitar e contratar com a União, Estados, Distrito Federal e Municípios e ser

descredenciada do SICAF e do cadastro de fornecedores da CONTRATANTE pelo prazo de até 5 (cinco) anos, garantida a ampla defesa, além de multa de até 20% (vinte por cento) sobre o valor do Contrato gerado ou a ser gerado, se:

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

84. O retardamento da execução ficará configurado quando a CONTRATADA:

a) deixar de iniciar, sem causa justificada, a execução da Nota de Empenho após 3 (três) dias úteis contados da data de recebimento da mesma;

b) deixar de iniciar, sem causa justificada, a execução do Contrato após 5 (cinco) dias úteis contados da data de recebimento da sua via contratual;

c) deixar de realizar, sem causa justificada, os serviços definidos no Contrato ou na Nota de Empenho por 3 (três) dias seguidos ou por 10 (dez) dias intercalados. Excetuam-se, neste caso, os feriados prolongados, quando deverá a Contratada notificar previamente a equipe de fiscalização da intenção de interromper os trabalhos no período.

85. Decorrido o prazo previsto para o início do ajuste, sem que a CONTRATADA dê início à prestação do objeto, conforme os prazos estabelecidos no Contrato, será aplicada multa diária de 0,1% (um décimo por cento) sobre o valor global do Contrato até o limite de 30 (trinta) dias, após o qual será aplicada, cumulativamente, multa de 10% (dez por cento) sobre o valor global do ajuste, sem prejuízo das demais sanções administrativas previstas nesta cláusula.

86. Iniciada a execução do objeto, o atraso injustificado de alguma parcela do Contrato ou item da Estrutura Analítica de Projeto (EAP – ver ANEXO 7), bem como sua execução de forma insatisfatória, sujeitará a CONTRATADA à multa de 0,3% (três décimos por cento), ao dia, sobre a parcela inadimplida, até o limite de 30 (trinta) dias. Findo o prazo limite, sem adimplemento da obrigação, será aplicada, cumulativamente, multa de 20% (vinte por cento) sobre o valor da parcela inadimplida deste Contrato, podendo ainda o SENADO, a seu critério, fazer uso da garantia prestada pela empresa e impor outras sanções legais cabíveis.

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

88. Pelo descumprimento das obrigações contratuais, a Administração aplicará multas conforme as graduações, os valores e as descrições estabelecidas nas Tabelas 1 e 2:

Tabela 1 – Graduação das infrações

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

Tabela 2 – Valor das multas

GRAU	CORRESPONDÊNCIA
1	0,2% do valor do Contrato ou R$ 300,00 – o que for maior.
2	0,4% do valor do Contrato ou R$ 600,00 – o que for maior.
3	0,6% do valor do Contrato ou R$ 1000,00 – o que for maior.
4	1,0% do valor do Contrato ou R$ 1500,00 – o que for maior.
5	2,0% do valor do Contrato ou R$ 3000,00 – o que for maior.
6	3,0% do valor do Contrato ou R$ 6000,00 – o que for maior.

Tabela 3 - Infrações

ITEM	DESCRIÇÃO	GRAU	INCIDÊNCIA
1	Deixar de efetuar o pagamento de salários, vales-transporte, vales-refeição, seguros, encargos fiscais e sociais, bem como arcar com quaisquer despesas diretas e/ou indiretas relacionadas à execução do Contrato nas datas avençadas.	6	Por mês
2	Deixar de efetuar os recolhimentos das contribuições sociais da Previdência Social ou do FGTS.	6	Por mês
3	Executar serviço sem a utilização de equipamentos de proteção	6	Por ocorrência

	individual (EPI) e coletiva (EPC), quando necessários;		
4	Permitir situação que crie a possibilidade de causar ou cause dano físico, lesão corporal ou consequências letais a qualquer funcionário da empresa ou servidores e usuários do Senado;	6	Por ocorrência
5	Utilizar as dependências do CONTRATANTE para fins diversos do objeto do Contrato;	5	Por ocorrência
6	Recusar-se a cumprir determinações formais da Fiscalização, inclusive para execução de serviços, sem motivo justificado;	5	Por ocorrência
7	Suspender ou interromper, salvo motivo de força maior ou caso fortuito, os serviços contratuais;	4	Por dia e por tarefa designada
8	Fornecer informação pérfida de serviço ou substituição de material licitado por outro de qualidade inferior;	4	Por ocorrência
9	Executar serviço incompleto, paliativo, substitutivo como por caráter permanente, ou deixar de providenciar recomposição complementar;	3	Por ocorrência
10	Reutilizar material, peça ou equipamento sem anuência da Fiscalização;	3	Por ocorrência
11	Deixar de refazer serviço não aceito pela Fiscalização, nos prazos estabelecidos no Contrato ou determinado pela Fiscalização;	3	Por ocorrência
12	Deixar de apresentar ou apresentar com atraso, quando solicitado, documentação fiscal, trabalhista, previdenciária e outros documentos necessários à comprovação do cumprimento dos demais encargos trabalhistas.	2	Por ocorrência e por dia
13	Manter funcionário sem qualificação para a execução dos serviços, sem uniforme, sem identificação, ou com conduta incompatível com suas atribuições e ambiente de trabalho;	2	Por empregado e por dia
14	Deixar de executar serviço nos prazos e horários estabelecidos pela Fiscalização, observados os limites estabelecidos por este Contrato;	2	Por ocorrência
15	Deixar de apresentar a ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) dos serviços para início da execução destes no prazo de até 10 (dez) dias corridos após o recebimento da Ordem de Serviço.	1	Por dia de atraso
16	Deixar de apresentar a GARANTIA no prazo estabelecido no Contrato.	1	Por dia de atraso
17	Não manter a documentação de habilitação atualizada;	1	Por ocorrência e por dia
18	Não apresentar Relatório Diário de Obras (RDO) ou outros	1	Por ocorrência e por

	documentos solicitados pela Fiscalização a respeito da execução da obra (cronograma – inclusive replanejamento -, EAP, As-Built, etc), no período estabelecido nesse edital ou outro estabelecido pela Fiscalização.		dia
19	Quando a Contratada apresentar atraso no prazo FINAL para entrega do objeto contratado, de acordo com o estabelecido no cronograma físico-financeiro.	2	Por dia de atraso

X. DEMONSTRATIVO DE RESULTADOS A SEREM ALCANÇADOS.

89. A CONTRATADA deverá demonstrar quando da execução do objeto o fiel cumprimento das normas técnicas relacionadas aos serviços realizados e o perfeito fornecimento e instalação dos materiais.

Z. NÚMERO SEQUENCIAL DO PLANO DE CONTRATAÇÕES.

90. A contratação pretendida consta no Plano de Contratações de 2016 sob o número **2016000222** (Reforma de gabinetes, residências oficiais e áreas administrativas – ARP para reformas).