



## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

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

### Descrição Detalhada:

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

Esse(a) profissional deverá:

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

### Materiais:

n/a

### Serviços:

n/a

### Atividades e Responsabilidades:

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

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



## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

- 8) Executar, mediante aprovação da fiscalização, ajustes de compatibilização em projetos de arquitetura ou engenharia que demandem alterações em razão de interferências e/ou outras situações não identificadas no desenvolvimento dos projetos que subsidiaram a contratação; e
- 9) Conhecimento das leis trabalhistas aplicáveis às categorias funcionais previstas neste certame.

### **Qualificação:**

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

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

A Contratada deve comprovar o vínculo do(a) Engenheiro(a)/Arquiteto(a) Júnior ao seu quadro de funcionários(as) através de contrato social em que conste o(a) profissional como sócio(a) da Contratada; carteira de trabalho (CTPS), ficha de registro de empregado ou contrato de prestação de serviço, em que conste a Contratada como contratante.

### **Observações:**

n/a

### **Critérios e Condições:**

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

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

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

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

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



## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

o trabalho para o qual foram contratados(as).

Unidade de Medição: por hora de serviço.

### **Detalhe Gráfico:**

n/a

### **Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

### **Referências Normativas:**

NR 6 - Equipamento de Proteção Individual - EPI

NR 33 - Segurança e Saúde nos Trabalhos em Espaços Confinados

NR 35 - Trabalho em altura

### **Referência Comercial:**

n/a

### **Referência Externa:**

n/a



## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

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

### Descrição Detalhada:

O(a) mestre de obras tem a função de:

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

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

### Materiais:

n/a

### Serviços:

n/a

### Atividades e Responsabilidades:

n/a



## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

### Qualificação:

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

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

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

### Observações:

n/a

### Critérios e Condições:

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

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

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

Unidade de Medição: por hora de serviço.

### Detalhe Gráfico:

n/a

### Tabela:

n/a

**Vida útil:** n/a

### Referências Normativas:

n/a

### Referência Comercial:

n/a

### Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA



## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

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

### Descrição Detalhada:

n/a

### Materiais:

n/a

### Serviços:

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



## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

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

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

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

### 8. HISTOGRAMA

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

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

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

Prazos:

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

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

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

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

### Critérios e Condições:

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

### Detalhe Gráfico:

n/a

### Tabela:

n/a

Vida útil: n/a

### Referências Normativas:





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

n/a

### **Referência Comercial:**

n/a

### **Referência Externa:**

n/a



## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

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

### Descrição Detalhada:

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

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

#### Diretrizes:

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

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

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

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



## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

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

### **Materiais:**

n/a

### **Serviços:**

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

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

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

### **Atividades e Responsabilidades:**

n/a

### **Qualificação:**

n/a

### **Observações:**

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

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

### **Critérios e Condições:**

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

### **Detalhe Gráfico:**

n/a

### **Tabela:**



## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

n/a

**Vida útil:** n/a

### **Referências Normativas:**

NR 1 - Disposições Gerais

NR 6 - Equipamento de Proteção Individual - EPI

NR 10 - Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade

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

NR 33 - Segurança e Saúde nos Trabalhos em Espaços Confinados

NR 35 - Trabalho em altura

ABNT NBR 10068 - Folha de desenho – Leiaute e dimensões

ABNT NBR 10582 - Apresentação da folha para desenho técnico

ABNT NBR 13142 - Desenho técnico – Dobramento de cópia

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

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

### **Referência Comercial:**

n/a

### **Referência Externa:**

n/a



## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

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

### Descrição Detalhada:

Demolição de alvenarias, incluindo os seus respectivos revestimentos.

### Materiais:

n/a

### Serviços:

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

#### Preparação do Serviço:

Antes de se iniciar a demolição:

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

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

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

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:



## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

n/a

### **Observações:**

n/a

### **Critérios e Condições:**

Critérios de Medição: Considerar-se-á o volume da alvenaria calculado antes da demolição.

Unidade de Medição: m<sup>3</sup> (metro cúbico),

### **Detalhe Gráfico:**

n/a

### **Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

### **Referências Normativas:**

n/a

### **Referência Comercial:**

n/a

### **Referência Externa:**

n/a



## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

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

### Descrição Detalhada:

Demolição de concreto simples (não armado).

### Materiais:

n/a

### Serviços:

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

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

n/a

### Critérios e Condições:

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

### Detalhe Gráfico:

n/a

### Tabela:

n/a

**Vida útil:** n/a



## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

### **Referências Normativas:**

n/a

### **Referência Comercial:**

n/a

### **Referência Externa:**

n/a





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

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

### Descrição Detalhada:

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

### Materiais:

n/a

### Serviços:

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

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

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

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

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

n/a

### Critérios e Condições:

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

### Detalhe Gráfico:

n/a

### Tabela:

n/a



## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**

n/a

**Referência Comercial:**

n/a

**Referência Externa:**

n/a



## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

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

### Descrição Detalhada:

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

### Materiais:

n/a

### Serviços:

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

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

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

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

n/a

### Critérios e Condições:

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

### Detalhe Gráfico:



## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

n/a

### **Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

### **Referências Normativas:**

n/a

### **Referência Comercial:**

n/a

### **Referência Externa:**

n/a



## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

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

### Descrição Detalhada:

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

### Materiais:

n/a

### Serviços:

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

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

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

Os rasgos em pisos e vedações estão contemplados neste serviço.

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

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

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

### Critérios e Condições:

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



## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

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

**Detalhe Gráfico:**

n/a

**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**

n/a

**Referência Comercial:**

n/a

**Referência Externa:**

n/a



## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

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

### Descrição Detalhada:

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

### Materiais:

n/a

### Serviços:

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

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

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

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

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

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

n/a

### Critérios e Condições:

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

### Detalhe Gráfico:

n/a



## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**

n/a

**Referência Comercial:**

n/a

**Referência Externa:**

n/a





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

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

### Descrição Detalhada:

Demolição de tubulação hidrossanitária embutida com conexões e acessórios.

### Materiais:

n/a

### Serviços:

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

Os rasgos em pisos e vedações estão contemplados neste serviço.

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

n/a

### Critérios e Condições:

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

### Detalhe Gráfico:

n/a

### Tabela:

n/a

**Vida útil:** n/a

### Referências Normativas:

n/a



## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

### **Referência Comercial:**

n/a

### **Referência Externa:**

n/a



## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

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

### Descrição Detalhada:

Demolição em concreto armado

### Materiais:

n/a

### Serviços:

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

+Inspeção prévia:+

Antes de se iniciar a demolição, caberá à Contratada realizar inspeção na área a ser demolida para a verificação de instalações existentes, mediante equipamento próprio de localização eletrônica de tubos e cabos de 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(a) Responsável Técnico(a) da Contratada deverá se certificar que a mesma não comprometerá a estabilidade e segurança de elementos ou edificações nas áreas contíguas, ou causará danos ao patrimônio do Senado e de terceiros.

+Programação e acompanhamento da demolição:+

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

+Demolição do pavimento existente:+

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



## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

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

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

### **Atividades e Responsabilidades:**

n/a

### **Qualificação:**

n/a

### **Observações:**

n/a

### **Critérios e Condições:**

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

### **Detalhe Gráfico:**

n/a

### **Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

### **Referências Normativas:**

n/a

### **Referência Comercial:**

n/a

### **Referência Externa:**

n/a



## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

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

### Descrição Detalhada:

Remoção de armários, para posterior reaproveitamento

### Materiais:

n/a

### Serviços:

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

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

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

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

n/a

### Critérios e Condições:

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

### Detalhe Gráfico:

n/a

### Tabela:

n/a

**Vida útil:** n/a

### Referências Normativas:



## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

n/a

### **Referência Comercial:**

n/a

### **Referência Externa:**

n/a



## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

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

### Descrição Detalhada:

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

### Materiais:

n/a

### Serviços:

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

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

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

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

n/a

### Critérios e Condições:

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

### Detalhe Gráfico:

n/a

### Tabela:

n/a

**Vida útil:** n/a

### Referências Normativas:



## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

n/a

### **Referência Comercial:**

n/a

### **Referência Externa:**

n/a





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

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

### Descrição Detalhada:

Remoção de divisória de mármore, granito ou semelhante

### Materiais:

n/a

### Serviços:

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

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

n/a

### Critérios e Condições:

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

### Detalhe Gráfico:

n/a

### Tabela:

n/a

**Vida útil:** n/a

### Referências Normativas:



## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

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

### **Referência Comercial:**

n/a

### **Referência Externa:**

n/a



## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

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

### Descrição Detalhada:

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

### Materiais:

n/a

### Serviços:

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

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

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

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

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

n/a

### Critérios e Condições:

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

### Detalhe Gráfico:

n/a

### Tabela:

n/a

**Vida útil:** n/a

### Referências Normativas:



## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

n/a

### **Referência Comercial:**

n/a

### **Referência Externa:**

n/a



## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

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

### Descrição Detalhada:

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

### Materiais:

n/a

### Serviços:

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

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

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

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

n/a

### Critérios e Condições:

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

### Detalhe Gráfico:

n/a



## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**

n/a

**Referência Comercial:**

n/a

**Referência Externa:**

n/a



## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

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

### Descrição Detalhada:

Remoção de luminária, para posterior reaproveitamento.

### Materiais:

n/a

### Serviços:

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

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

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

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

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

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

n/a

### Critérios e Condições:

Critérios de Medição: luminária removida Unidade de Medição: peça

### Detalhe Gráfico:

n/a

### Tabela:



## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

n/a

**Vida útil:** n/a

### **Referências Normativas:**

ABNT NBR 5410 - Instalações Elétricas de Baixa Tensão

### **Referência Comercial:**

n/a

### **Referência Externa:**

n/a





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

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

### Descrição Detalhada:

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

### Materiais:

n/a

### Serviços:

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

O entulho será removido ensacado.

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

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

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

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

### Critérios e Condições:

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



## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

### **Detalhe Gráfico:**

n/a

### **Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

### **Referências Normativas:**

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

### **Referência Comercial:**

n/a

### **Referência Externa:**

n/a



## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

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

### Descrição Detalhada:

Locação de andaime fachadeiro, inclusive transporte.

### Materiais:

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

### Serviços:

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

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

n/a

### Critérios e Condições:

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

### Detalhe Gráfico:



SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA



**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**

ABNT NBR 6494 - Segurança nos andaimes

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

**Referência Comercial:**

Andaime Fachadeiro - Locsat; ou similar

**Referência Externa:**

n/a



## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

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

### Descrição Detalhada:

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

### Materiais:

n/a

### Serviços:

n/a

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

n/a

### Critérios e Condições:

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

### Detalhe Gráfico:

n/a

### Tabela:

n/a

**Vida útil:** n/a

### Referências Normativas:



## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

n/a

### **Referência Comercial:**

n/a

### **Referência Externa:**

n/a



## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Código SINFRA	Grande Área	Categoria	Unidade:	
SF-00080	Civil	Estrutura	kg	
Descrição			Versão:	Composição:
<b>Estrutura metálica em aço para pequenas edificações e reforço estrutural</b>			v02	Serviço (Mat + MO)

### Descrição Detalhada:

Estrutura metálica em aço para pequenas edificações e reforço estrutural, inclusive montagem e pintura em primer anticorrosivo, incluindo pilares, vigas (treliçadas ou não) e eventualmente lajes em chapa plana (lisa ou xadrez)

### Materiais:

- 1) Aço ASTM A36 ou SAC 300. As soluções de projeto podem ter os seguintes perfis de chapa dobrada: Tubo Industrial (redondo, retangular, quadrado), Cantoneiras, Perfil U (simples ou enrijecido) bem como composição de seções usando os mesmos, chapas planas lisas e/ou antiderrapantes (xadrez). Os perfis estruturais podem ter espessura variando de 1,50mm a 4,75mm e as chapas planas variando de 4,75mm (# 3/16”) a 12,50mm (# 1/2”).
- 3) Eletrodo E6013 para situações mais comuns e E7018 para soldas mais robustas;
- 4) Para ligações parafusadas empregar parafusos ASTM A307 ou ISO 8.8 (parafuso comum ou autotarraxante), ASTM A325 ou ISO 10.9 (parafuso tipo bolt);
- 5) Tinta alquídica de fundo (tipo zarcão) e diluente aguarrás; e
- 6) Disco flap (grão 40 a 80), Disco de desbaste, Lixa de ferro (grão 60 a 120) e escova de aço.

### Serviços:

- 1) Conferência e organização dos materiais recebidos no canteiro;
- 2) Montagem do gabarito das fundações (quando necessário);
- 3) Verificação e limpeza dos apoios nas fundações;
  - 3.1) Verificação da posição e alinhamento dos chumbadores;
  - 3.2) Remoção de impurezas, graxa ou detritos dos inserts ou bases de apoio.
- 4) Preparação das bases das colunas;
- 5) Posicionamento e montagem das colunas metálicas;



## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

6) Montagem das vigas de cobertura ou vigas principais;

6.1) Apoio nas colunas com travamento provisório.

6.2) Checagem de esquadro e nivelamento.

7) Montagem das terças, vigas secundárias e contraventamentos;

8) Execução das treliças e ligações com perfis de chapa dobrada (quando houver);

9) Execução das ligações soldadas (se previstas no projeto);

9.1) Preparação da superfície (lixamento, limpeza).

9.2) Aplicação de solda com eletrodo adequado.

9.3) Inspeção visual dos cordões de solda.

10) Aperto final dos parafusos com torquímetro;

11) Correção e lixamento de rebarbas, respingos e imperfeições;

12) Limpeza final da estrutura metálica;

12.1) Jateamento leve (se houver), escova de aço, ar comprimido ou pano seco.

12.2) Remoção de poeira, óleo e detritos.

13) Aplicação de fundo anticorrosivo.

### **Atividades e Responsabilidades:**

n/a

### **Qualificação:**

n/a

### **Observações:**

n/a

### **Critérios e Condições:**

Critérios de Medição: Peso (kg) de aço instalado.

### **Detalhe Gráfico:**

n/a

### **Tabela:**





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

n/a

**Vida útil:** n/a

### **Referências Normativas:**

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

ABNT NBR 16239:2013 - Projeto de Estruturas de Aço e de Estruturas Mistas de Aço e Concreto de Edificações com Perfis Tubulares

ABNT NBR 6158:1995 - Sistema de tolerâncias e ajustes

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

ISO 898-1:2023 - Mechanical Properties of Fasteners Made of Carbon Steel and Alloy Steel — Part 1: Bolts, Screws and Studs with Specified property classes — Coarse thread and fine pitch thread — Technical Corrigendum 1

ISO 3506-1:2020 - Fasteners — Mechanical properties of corrosion-resistant stainless steel fasteners — Part 1: Bolts, screws and studs with specified grades and property classes

### **Referência Comercial:**

Perfis Metálicos Chapa Dobrada Gravia, ArcelorMittal; ou similar

### **Referência Externa:**

[www.arcelormittal.com.br](http://www.arcelormittal.com.br)

[www.gravia.com.br](http://www.gravia.com.br)



## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Código SINFRA	Grande Área	Categoria	Unidade:	Composição: Serviço (Mat + MO)
SF-00081	Civil	Estrutura	m <sup>2</sup>	
Descrição			Versão:	
Forma para estruturas de concreto			v02	

### Descrição Detalhada:

Define-se como o fornecimento de materiais, mão de obra (fabricação, montagem e desmontagem para 2 utilizações) e equipamentos para a execução dos elementos usados para confinar o concreto e dar-lhe as formas e linhas exigidas pelo projeto estrutural.

### Materiais:

Nas formas para +superfícies aparentes de concreto+, o material a ser utilizado deverá ser:

1. a madeira compensada plastificada,
2. as chapas de aço ou,
3. as tábuas revestidas com lâminas de compensado plastificado ou com folhas metálicas.

Para +superfícies que não ficarão aparentes+, o material utilizado poderá ser:

1. a madeira serrada (e=25mm) ou,
2. a chapa de madeira compensada resinada (espessura = 17 mm), quando autorizado pela Fiscalização.

### Serviços:

Procedimentos: deverão ser seguidas as seguintes recomendações para execução destes serviços:  
+Montagem das Formas+

Deverão ser executadas de modo que o concreto acabado tenha as formas e as dimensões do projeto, de acordo com alinhamentos e cotas, e que apresente uma superfície lisa e uniforme. Deverão ser projetadas de modo que suportem os efeitos do lançamento e adensamento do concreto.

As dimensões, nivelamento e verticalidade das formas deverão ser verificadas cuidadosamente.

As juntas das formas serão obrigatoriamente vedadas para evitar perda da argamassa do concreto ou de água.

Salvo indicação em contrário, todos os cantos externos e bordos das superfícies aparentes das peças de concreto a serem moldadas deverão ser chanfrados, por meio da colocação de um “bite” de madeira. Esse “bite” deverá ter, em seção transversal, o formato de um triângulo retângulo isósceles, cujos lados iguais devem medir 2,00 cm.

As uniões das tábuas, folhas de compensados ou chapas metálicas, deverão ser de topo e repousarão sobre vigas suportadas pelas peças de escoramento.

Os encaixes das formas deverão ser construídos e aplicados de modo a permitir a sua retirada sem se danificar o concreto.

+Antes da concretagem+

Serão removidos, do interior das formas, todo o pó de serra, aparas de madeira e outros restos de materiais. Em pilares ou paredes, nos quais o fundo é de difícil limpeza, deverão ser deixadas



## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

aberturas provisórias para facilitar essa operação.

As formas deverão ser molhadas, mantendo-se as superfícies úmidas, mas não encharcadas.

### +Caixas de Passagem e Nichos+

As caixas de passagem da instalação elétrica e os nichos de passagem de tubulações, previstos em projeto, deverão ser posicionados nos pilares, vigas e lajes antes da concretagem.

No enchimento dos espaços para as caixas de passagem e nichos nas lajes, será usada areia lavada. Não poderão ser criados nichos na estrutura de concreto sem a prévia autorização do calculista da mesma.

### +Escoramento+

Os escoramentos para o concreto armado deverão ser executados com barrotes de madeira de lei de primeira qualidade, escoras de eucalipto ou estruturas tubulares. Não será permitido o uso de outra madeira roliça além do eucalipto para o escoramento de vigas e lajes.

A Contratada deverá apresentar, previamente, um projeto de escoramento e de reescoramento a ser aprovado pela Fiscalização e pelo calculista da estrutura.

### +Retirada das Formas+

Por se tratar de uma importante questão de segurança, a desforma aos 7 dias começa pela retirada somente das fôrmas laterais de pilares e vigas. A retirada das fôrmas do fundo de vigas e lajes deve ser seguido de imediato re-escoramento com pontaletes encunhados, a serem mantidos por mais 7 a 14 dias, conforme instrução do calculista.

O prazo para desmoldagem será o previsto pela Norma NB 1/78 (ABNT NBR 6118:2014 - Projeto de estruturas de concreto - Procedimentos) da ABNT. Esses prazos poderão ser reduzidos, conforme preconiza o item 14 da referida norma, quando, a critério da Fiscalização, forem adotados concretos com cimento de alta resistência inicial ou com aditivos aceleradores de endurecimento.

A retirada das formas deverá ser efetuada sem choques e obedecerá a um programa elaborado de acordo com o tipo da estrutura. Nenhuma obra será aceita se não tiverem sido retiradas todas as formas e corrigidas todas as imperfeições apontadas pela Fiscalização.

### +Formas Remontadas+

As formas remontadas deverão sobrepor o concreto pronto, da etapa anteriormente executada, em não menos de 10 cm; serão fixadas com firmeza contra o concreto endurecido, de maneira que, quando a concretagem for reiniciada, não se abram, permitindo desvios ou perda de argamassa na junta de construção. Serão usados, se necessário, vedações com isopor, parafusos ou prendedores adicionais para manter firmes as formas remontadas contra o concreto anterior endurecido

### +Critérios de Controle+

Todas as dimensões das formas deverão estar rigorosamente de acordo com o projeto estrutural executivo.

As formas deverão ter resistência suficiente para suportar pressões resultantes do lançamento e adensamento do concreto, de modo a se manterem rigidamente na posição correta, sem deformações.

Deverão ser suficientemente estanques, de modo a impedir a perda de nata de cimento durante a concretagem, e untadas com produto que facilite a sua desforma e não manche a superfície do concreto.

Na sua execução deverá ainda, ser observado o seguinte:

A adoção de contra-flechas, quando necessárias;



## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

O alinhamento nas superposições de pilares, em estruturas verticais;

O nivelamento de lajes e vigas;

O contraventamento de painéis que possam se deslocar quando do lançamento e adensamento do concreto;

A locação dos furos para passagem das tubulações;

A sua limpeza; Seu umedecimento antes do lançamento do concreto;

A vedação das juntas.

+Norma Técnica para aquisição e recebimento de compensado de madeira para forma+

Esta norma visa fornecer subsídios e dados técnicos aos profissionais da Construção Civil na aquisição e recebimento de compensado de madeira para Forma.

+Ferramentas e equipamentos para controle de recebimento destes artefatos de madeira+

Umidímetro (aparelho medidor de umidade para madeiras)

Paquímetro trena (comprimento 5m)

Régua de alumínio (comprimento 2,20m)

+Definição dos Critérios para controle de recebimento e amostragem+

No controle de uniformidade de lote, tomaremos uma amostra de 5% do total de cada tipo de peça, retiradas de vários pontos da carga.

+Umidade de equilíbrio das lâminas de madeira+

A madeira é um material higroscópico, isto é, possui a habilidade de tomar ou ceder umidade em forma de vapor. Quando úmida, geralmente perde vapor d'água para a atmosfera e, quando seca, pode absorver vapor d'água para a atmosfera e, quando seca, pode absorver vapor d'água do ambiente que a rodeia.

Existe uma situação em que a madeira não perde nem absorve água do ar. Isto ocorre quando a umidade da madeira está em equilíbrio com a umidade relativa do ar (UR) o que é denominado Umidade de Equilíbrio da Madeira (UEM). É, portanto, a umidade que a madeira atinge, numericamente após um longo período de tempo exposta a um ambiente com uma dada temperatura e umidade relativa.

+Procedimentos para tomada de leitura+

A tomada da umidade relativa da madeira será feita utilizando-se o umidímetro. Para isto, basta introduzir os eletrodos na madeira até atingir profundidade mínima de 1/3 da espessura da peça. Os pontos de medição da umidade deverão distar no mínimo 30 cm do topo das peças e 3 cm das bordas. Em seguida, tomar 3 pontos de leitura em cada peça. A umidade da peça será a média aritmética dos três pontos.

+Valores de umidade para recebimento das lâminas de madeira+

A umidade da peça considerada (Compensado de Madeira para Forma) deverá estar dentro do seguinte intervalo: mínima de 9% e máxima de 18%.

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

n/a



## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

### **Critérios e Condições:**

Critério de Medição: Área (m<sup>2</sup>) desenvolvida na planta de formas (superfície da fôrma em contato com o concreto).

### **Detalhe Gráfico:**

n/a

### **Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

### **Referências Normativas:**

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

ABNT NBR 14931:2003 - Execução de Estruturas de Concreto - Procedimento

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

### **Referência Comercial:**

Compensado Resinado Cola Fenólica – 1,10 x 2,20 m - Compensados Trevo; ou similar

### **Referência Externa:**

n/a



## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Código SINFRA <b>SF-00084</b>	Grande Área <b>Civil</b>	Categoria <b>Alvenaria</b>	Unidade: <b>m<sup>2</sup></b>	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
Descrição <b>Alvenaria de vedação</b>			Versão: <b>v01</b>	

### Descrição Detalhada:

Execução de alvenaria em blocos cerâmicos vazados ou tijolos maciços, incluindo o fornecimento de material e mão de obra. Não compreende o revestimento.

### Materiais:

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

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

**Argamassa de Assentamento:** argamassa fabricada a base de cimento Portland, minerais pulverizados, cal hidratada, areia de quartzo termotratada e aditivos especiais, com composição adequada e indicada pelo fabricante para assentamento de alvenaria.

**Aditivo mineral impermeabilizante** para argamassa industrializada, de amplo uso, compatível com a argamassa de assentamento e reboco, para utilização em áreas e elementos submetidos à umidade.

**Barras de aço e/ou telas metálicas**

### Serviços:

**Preparação:** As alvenarias de blocos cerâmicos obedecerão às dimensões e aos alinhamentos determinados no Projeto de Arquitetura ou da alvenaria existente. Haverá o cuidado de não deixar panos soltos de alvenaria por longos períodos, nem os executar em panos de mais de 1,50 m (um vírgula cinquenta metro) de altura de uma só vez. As alvenarias apoiadas em áreas impermeabilizadas serão executadas, no mínimo, 24h (vinte e quatro horas) após a execução da impermeabilização. Os componentes cerâmicos serão abundantemente molhados antes de sua colocação. As superfícies de concreto em contato com a alvenaria a ser executada devem estar previamente chapiscadas.

**Assentamento:** O assentamento será executado com juntas de amarração desencontradas. As fiadas serão perfeitamente de nível, alinhadas e apuradas, verificadas com equipamento eletrônico. As juntas de argamassa terão, no máximo, 10 mm, e serão alegradas ou rebaixadas, à ponta de colher,

Página 54 de 296



## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

para que o emboço adira fortemente. Não deverão ser colocados blocos cerâmicos com furos no sentido da espessura das paredes. A execução da alvenaria será iniciada pelos cantos principais ou pelas ligações com quaisquer outros elementos da edificação. Para o assentamento será utilizada a argamassa industrializada indicada no subitem “materiais” acima. Na base das paredes até a altura de 1,0 m (um metro), deverá ser utilizada argamassa de assentamento com aditivo mineral impermeabilizante conforme indicado no item “materiais” acima.

**Encunhamento:** Para serviços em locais com estrutura metálica ou de concreto armado, a alvenaria será interrompida abaixo das vigas e/ou lajes e esse espaço será preenchido, após sete dias, com tijolos cerâmicos maciços dispostos obliquamente, com argamassa com expansor, com altura de 30 mm. O encunhamento está previsto em item separado.

**Ligação entre paredes e entre paredes e pilares:** no encontro entre duas paredes de alvenaria deverá haver uma ligação entre elas, caso contrário poderá ocorrer uma trinca entre as duas paredes. A cada duas ou três fiadas poderão ser inseridas pequenas barras de aço nas juntas, dentro da camada de argamassa, ligando as duas paredes. Essa ligação pode ser feita também através de tela metálica. A ligação também precisa ser feita quando a parede encosta num pilar ou parede de alvenaria existente, a fim de evitar uma trinca ou fissura entre os dois elementos. Também nesse caso deve-se usar pequenas barras de aço inseridas no pilar e na junta da alvenaria (chamadas também de “ferros-cabelo”), ou a tela metálica.

### **Atividades e Responsabilidades:**

n/a

### **Qualificação:**

n/a

### **Observações:**

n/a

### **Critérios e Condições:**

Critérios de Medição: área de alvenaria executada. Unidade de Medição: m<sup>2</sup> (metro quadrado)

### **Detalhe Gráfico:**

n/a

### **Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

### **Referências Normativas:**

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

ABNT NBR 7170:1983 - Tijolo maciço cerâmico para alvenaria

ABNT NBR 15270:2005 - Componentes cerâmicos. Parte 1- Blocos cerâmicos para alvenaria de vedação



## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

ABNT NBR 13281:2005 - Argamassa para assentamento e revestimento de paredes e tetos –  
Requisito

### **Referência Comercial:**

Argamassa: Argamassa Multimassa Uso Geral, fabricante: weber Saint gobain; Votomassa  
Múltiplo Uso, fabricante: Votorantim cimentos

Aditivo: Impermeabilizante Weber.tec tecplus 1. Fabricante: Weber/Saint Gobain

### **Referência Externa:**

n/a





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Código SINFRA <b>SF-00086</b>	Grande Área <b>Civil</b>	Categoria <b>Alvenaria</b>	Unidade: <b>m</b>	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
Descrição <b>Fixação (encunhamento) de Alvenaria de Vedação</b>			Versão: <b>v01</b>	

### Descrição Detalhada:

Execução de fixação de alvenaria de vedação com tijolos maciços dispostos a 45° e argamassa expansível, incluindo o fornecimento de material e mão de obra. Não compreende o revestimento.

### Materiais:

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

Argamassa de Assentamento: argamassa fabricada a base de cimento Portland, minerais pulverizados, cal hidratada, areia de quartzo termotratada e aditivos especiais, com composição adequada e indicada pelo fabricante para assentamento de alvenaria.

Aditivo mineral impermeabilizante para argamassa industrializada, de amplo uso, compatível com a argamassa de assentamento e reboco, para utilização em áreas e elementos submetidos à umidade.

### Serviços:

Para serviços em locais com estrutura metálica ou de concreto armado, a alvenaria será interrompida abaixo das vigas e/ou lajes e esse espaço será preenchido, após sete dias, com tijolos cerâmicos maciços dispostos obliquamente, com argamassa com expensor, com altura de 30 mm, preenchendo todas as juntas.

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

n/a

### Critérios e Condições:

Critérios de Medição: metro linear de parede elevada. Unidade de Medição: m (metro linear)

### Detalhe Gráfico:



## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

n/a

### **Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

### **Referências Normativas:**

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

ABNT NBR 7170:1983 - Tijolo maciço cerâmico para alvenaria

ABNT NBR 15270:2005 - Componentes cerâmicos. Parte 1- Blocos cerâmicos para alvenaria de vedação

ABNT NBR 13281:2005 - Argamassa para assentamento e revestimento de paredes e tetos – Requisito

### **Referência Comercial:**

Argamassa: Argamassa Multimassa Uso Geral, fabricante: weber Saint gobain; Votomassa Múltiplo Uso, fabricante: Votorantim cimentos

Aditivo: Impermeabilizante Weber.tec tecplus 1. Fabricante: Weber/Saint Gobain

### **Referência Externa:**

n/a



## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00091</b>	<b>Grande Área</b> <b>Civil</b>	<b>Categoria</b> <b>Revestimentos -</b> <b>Massas</b>	<b>Unidade:</b> m <sup>2</sup>	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Chapisco com argamassa traço 1:3</b>			<b>Versão:</b> v01	

### Descrição Detalhada:

Preparo e aplicação de chapisco em parede interna ou externa com argamassa de cimento e areia, traço 1:3, preparado em obra (manual ou mecânico). Compreende o fornecimento de todos os materiais e mão de obra necessários à execução do serviço.

### Materiais:

Areia grossa úmida com taxa de inchamento de 20%, pronta para uso  
Cimento Portland Composto – CPII-32

### Serviços:

Remover, com escova ou disco de fios de aço, a poeira, películas e resíduos existentes na superfície. Quando possível, lavar abundantemente com jato d'água após a escovação. No caso de alvenarias, preencher as falhas entre as juntas de assentamento. Para aplicação do produto, a superfície da base deve estar curada, firme, seca e absolutamente limpa, sem pó, óleo, tinta ou qualquer material que impeça a boa aderência. A base deve estar abundantemente umedecida. Para preparação da argamassa, adicionar um pouco de água na betoneira e ligá-la. Lançar a areia, cal e o cimento conforme dosagem indicada e adicionar água restante aos poucos até se obter uma mistura homogênea e livre de grumos. Respeitar o tempo mínimo de batida indicado pela norma e/ou pelo fabricante do equipamento.  
Após a primeira hora da aplicação, a argamassa de chapisco deverá ser umedecida para garantir a hidratação do cimento contido na argamassa.

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

n/a

### Critérios e Condições:

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



## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

**Detalhe Gráfico:**

n/a

**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**

ABNT NBR 13281:2005 - Argamassa para assentamento e revestimento de paredes e tetos – Requisito

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

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

**Referência Comercial:**

Areia Grossa Lavada Saco 20kg - Grupo Tomino

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

**Referência Externa:**

n/a



## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Código SINFRA <b>SF-00093</b>	Grande Área <b>Civil</b>	Categoria <b>Revestimentos - Massas</b>	Unidade: <b>m<sup>2</sup></b>	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
Descrição <b>Reboco com argamassa industrializada e=2,0 cm</b>			Versão: <b>v01</b>	

### Descrição Detalhada:

Preparo e aplicação de argamassa industrializada, em massa única, com espessura média de 20 mm (vinte milímetros) a ser aplicada em áreas internas e áreas externas. Compreende o fornecimento de todos os materiais, inclusive aditivo impermeabilizante quando for o caso, e mão de obra necessários à execução do serviço.

### Materiais:

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

Aditivo mineral impermeabilizante para argamassa industrializada, de amplo uso, compatível com a argamassa de assentamento e reboco, para utilização em áreas e elementos submetidos à umidade.

### Serviços:

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

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

Reboco Hidrofugante: nas áreas submetidas a umidade (banheiros, cozinhas, copas, áreas externas, entre outros) e paredes dos pavimentos inferiores (em contato com o solo) até a altura de 1,50 m (um metro) deverá ser adicionada à argamassa de reboco, na etapa de preparo do produto, impermeabilizante conforme especificado no item “materiais” acima. O preparo deverá seguir as instruções do fabricante, com diluição de 4% (2 litros para cada 50 kg de cimento) em relação à massa de cimento utilizada na argamassa, salvo em indicação diversa do fabricante.

Aplicação: A aplicação com até 20 mm de espessura poderá ser realizada em camada única em paredes. Em tetos, a espessura das camadas de aplicação não deverá exceder 20 mm. Sobre tetos



## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

chapiscados, o reboco em massa única deverá ter espessura mínima final de 10 mm e máxima de 20 mm. Sobre alvenarias chapiscadas, o reboco em massa única deverá ter espessura final mínima de 10 mm e máxima de 50 mm.

Condições Climáticas: Quando houver previsão de chuvas, a aplicação do reboco externo não será iniciada ou, caso já o tenha sido, será ordenada sua interrupção. Na ocorrência de temperaturas elevadas, os rebocos externos executados em uma jornada de trabalho terão as suas superfícies molhadas ao término do trabalho.

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

n/a

### Critérios e Condições:

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

### Detalhe Gráfico:

n/a

### Tabela:

n/a

**Vida útil:** n/a

### Referências Normativas:

ABNT NBR 13281:2005 - Argamassa para assentamento e revestimento de paredes e tetos – Requisito

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

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

### Referência Comercial:

Argamassa Multimassa Uso Geral. Fabricante: Weber/Saint Gobain ou similar;  
Impermeabilizante Weber.tec tecplus 1. Fabricante: Weber/Saint Gobain ou similar.

### Referência Externa:

n/a



## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00096</b>	<b>Grande Área</b> <b>Civil</b>	<b>Categoria</b> <b>Revestimentos -</b> <b>Pinturas</b>	<b>Unidade:</b> m <sup>2</sup>	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Aplicação de fundo selador base água</b>			<b>Versão:</b> v01	

### Descrição Detalhada:

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

### Materiais:

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

### Serviços:

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

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

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

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



## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Os trabalhos de pintura devem ser realizados em ambientes com boa iluminação e ventilação. No caso de a iluminação ser insuficiente, ela pode ser substituída por iluminação artificial incandescente ou fria. Ventilação artificial também pode ser utilizada, desde que moderadamente. Preparação do produto: A preparação do produto seguirá as informações do fabricante quanto a homogeneização, diluição e outros aspectos. Não serão realizadas misturas entre tipos de produtos, com exceção das especificadas pelos fabricantes e especificadas no presente Caderno. Diferentes marcas comerciais não devem ser misturadas.

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

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

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

n/a

### Critérios e Condições:

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

### Detalhe Gráfico:

n/a

### Tabela:

_. Elemento _.	Multiplicador do vão-luz
Esquadria com vidro (uma face pintada)	1,25
Esquadria com vidro (duas faces pintadas)	2,5
Esquadria com veneziana (uma face pintada)	2,5
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





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Elemento vazado (cobogó) (todo o elemento)4,0

Armário (pintura interna e externa) - sobre projeção frontal5,0

Treliças metálicas (duas faces pintadas)2,0

**Vida útil:** n/a

### **Referências Normativas:**

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

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

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

### **Referência Comercial:**

Suvinil Selador Acrílico, fabricante: Suvinil; Selador Acrílico Coral, fabricante: Coral; Metalatex Selador Acrílico, fabricante: Sherwin Williams ou similar.

### **Referência Externa:**

n/a



## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

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

### Descrição Detalhada:

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

### Materiais:

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

### Serviços:

+Remoção de pintura existente:+ Quando necessário, a remoção da pintura nos casos de recomposição do revestimento deverá ser realizada pelo item SF-00037;

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

+Preparação do substrato:+ remover a sujeira, poeira, eflorescência e materiais soltos de modo geral, por escovação, raspagem e/ou lavagem com água potável. Remover a graxa, óleo e outros contaminantes gordurosos, com sabão ou detergente neutros, seguido de lavagem com água potável (não devem ser utilizados solventes orgânicos). Em superfícies com fungos ou bolor, lavar com uma mistura com água sanitária em partes iguais. Aplicar sobre a superfície e deixar agir por 30 minutos. Em seguida enxaguar com água limpa. Se necessário, repetir a operação. Aguardar secagem completa antes de iniciar a aplicação da massa corrida. As imperfeições de maiores dimensões que não poderão ser corrigidas com aplicação de massa acrílica (áreas externas) ou massa corrida (áreas internas), devem ser reparadas com argamassa de revestimento. Trincas e fissuras devem ser avaliadas e corrigidas. Superfícies com elevada porosidade, alta absorção e/ou baixa resistência mecânica devem ser previamente avaliadas e corrigidas. Paredes novas devem receber aplicação de fundo preparador.



## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

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

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

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

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

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

n/a

### Critérios e Condições:

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

### Detalhe Gráfico:

n/a

### Tabela:

n/a

Vida útil: n/a

### Referências Normativas:



## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

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

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

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

### **Referência Comercial:**

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

### **Referência Externa:**

n/a



## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00099</b>	<b>Grande Área</b> <b>Civil</b>	<b>Categoria</b> <b>Revestimentos -</b> <b>Pinturas</b>	<b>Unidade:</b> m <sup>2</sup>	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Massa corrida</b>			<b>Versão:</b> v02	

### Descrição Detalhada:

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

### Materiais:

Massa Corrida: Resina vinílica a base de dispersão aquosa, para aplicação sobre reboco, gesso, massa fina, fibrocimento, concreto, blocos de concreto e paredes pintadas com látex PVA ou acrílico, de modo a proporcionar um acabamento liso. Tempo máximo entre demãos de 3h (três horas). Cor Branca. Produto classificado conforme Norma ABNT NBR 11702:2010 Versão Corrigida- 2011 - Tintas para Construção Civil - Tintas para edificações não industriais - Classificação de 07/2010 tipo 4.7.2. - ABNT NBR 15348:2006 - Tintas para Construção Civil - Massa Niveladora Monocomponentes à Base de Dispersão Aquosa para Alvenaria- Requisitos

### Serviços:

+Remoção de pintura existente:+ Quando necessário, a remoção da pintura nos casos de recomposição do revestimento deverá ser realizada pelo item SF-00037;

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

+Preparação do substrato:+ remover a sujeira, poeira, eflorescência e materiais soltos de modo geral, por escovação, raspagem e/ou lavagem com água potável. Remover a graxa, óleo e outros contaminantes gordurosos, com sabão ou detergente neutros, seguido de lavagem com água potável (não devem ser utilizados solventes orgânicos). Em superfícies com fungos ou bolor, lavar com uma mistura com água sanitária em partes iguais. Aplicar sobre a superfície e deixar agir por 30 minutos. Em seguida enxaguar com água limpa. Se necessário, repita a operação. Aguardar secagem completa antes de iniciar a aplicação da massa corrida. As imperfeições de maiores dimensões que não poderão ser corrigidas com aplicação de massa acrílica (áreas externas) ou massa corrida (áreas internas), devem ser reparadas com argamassa de revestimento. Trincas e fissuras devem ser avaliadas e corrigidas. Superfícies com elevada porosidade, alta absorção e/ou baixa resistência mecânica devem ser previamente avaliadas e corrigidas. Paredes novas devem receber aplicação de fundo preparador.



## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

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

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

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

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

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

n/a

### Critérios e Condições:

Critérios de Medição: área efetivamente pintada, descontando-se todos os vãos com áreas superiores a 2,00 m<sup>2</sup> (dois metros quadrados). Unidade de Medição: m<sup>2</sup> (metro quadrado)

### Detalhe Gráfico:

n/a

### Tabela:

n/a

**Vida útil:** n/a

### Referências Normativas:

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



## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

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

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

### **Referência Comercial:**

Suvinil Massa Corrida, fabricante: Suvinil; Metalatex Massa Corrida, fabricante: Sherwin Williams

### **Referência Externa:**

n/a



## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

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

### Descrição Detalhada:

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

### Materiais:

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

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

### Serviços:

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

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

+Preparação do substrato:+ remover a sujeira, poeira, eflorescência e materiais soltos de modo geral, por escovação, raspagem e/ou lavagem com água potável. Remover a graxa, óleo e outros contaminantes gordurosos, com sabão ou detergente neutros, seguido de lavagem com água potável (não devem ser utilizados solventes orgânicos). Em superfícies com fungos ou bolor, lavar com uma mistura com água sanitária em partes iguais. Aplicar sobre a superfície e deixar agir por 30 minutos. Em seguida enxaguar com água limpa. Se necessário, repita a operação. Aguardar secagem completa antes de iniciar a pintura. As imperfeições rasas deverão ser corrigidas com





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

aplicação de massa acrílica (áreas externas) ou massa corrida (áreas internas). As imperfeições de grandes dimensões e profundidades devem ser reparadas com argamassa de revestimento. Trincas e fissuras devem ser avaliadas e corrigidas. Superfícies com elevada porosidade, alta absorção e/ou baixa resistência mecânica devem ser previamente avaliadas e corrigidas. Em pinturas novas, ou quando for necessário devido a alterações de cores ou condições do substrato, deverá ser aplicado fundo selador.

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

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

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

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

### **Atividades e Responsabilidades:**

n/a

### **Qualificação:**

n/a

### **Observações:**

+Padronização almejada+

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



## SENADO FEDERAL

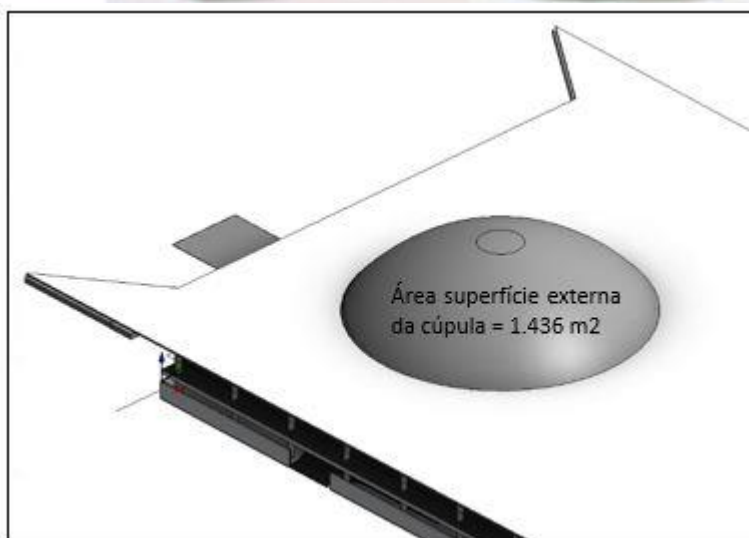
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

### Critérios e Condições:

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

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

### Detalhe Gráfico:



### Tabela:



## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

### \_.Amostra

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

Nome comercial Branco Neve 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

### \_. Elemento\_ . Multiplicador do vão-luz

Esquadria com vidro (uma face pintada)1,25

Esquadria com vidro (duas faces pintadas)2,5

Esquadria com veneziana (uma face pintada)2,5

Esquadria com veneziana (duas faces pintadas)5,0

Grades (duas faces pintadas)3,0

Portões com chapas planas (uma face pintada)1,0

Portões com chapas planas (duas faces pintada)2,0

Elemento vazado (cobogó) (todo o elemento)4,0

Armário (pintura interna e externa) - sobre projeção frontal5,0

Treliças metálicas (duas faces pintadas)2,0

**Vida útil:** n/a

### Referências Normativas:

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

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

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

### Referência Comercial:

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

### Referência Externa:

n/a



## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00102</b>	<b>Grande Área</b> <b>Civil</b>	<b>Categoria</b> <b>Revestimentos -</b> <b>Pinturas</b>	<b>Unidade:</b> m <sup>2</sup>	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Pintura esmalte acetinado (metais e</b> <b>madeiras)</b>			<b>Versão:</b> v01	

### Descrição Detalhada:

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

### Materiais:

Esmalte sintético, base água, para aplicação em superfícies externas e internas de madeiras, metais ferrosos, galvanizados, alumínio e PVC. Terá acabamento fosco, acetinado e brilhante. Classificado conforme norma ABNT NBR 11702:2010 Versão Corrigida- 2011 - Tintas para Construção Civil - Tintas para edificações não industriais - Classificação da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) tipo 4.2.2.1. Deverá proporcionar tempo entre demãos de no máximo 4h (quatro horas) e tempo de secagem final de no máximo 12 h (doze horas). Cores conforme paleta especificada abaixo.

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

### Serviços:

Remoção de pintura existente: Quando necessário, a remoção da pintura nos casos de recomposição do revestimento deverá ser removida;

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

### Preparação do substrato:

Substrato em madeira – superfície nova: remover a sujeira e os depósitos superficiais, como resinas exsudadas e sais solúveis, por escovação e/ou raspagem com espátula. Remover a graxa, o óleo e outros contaminantes gordurosos, com sabão ou detergente, seguido de lavagem com água potável, e aguardar a secagem (não devem ser utilizados solventes orgânicos). Lixar a superfície, no sentido



## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

das fibras da madeira, sem aplicar muita pressão. O lixamento é utilizado para eliminar farpas, alisar e uniformizar a superfície, e para remover a camada deteriorada pelo intemperismo. Deve ser empregada lixa de granulação apropriada à textura da madeira, para não afetar suas fibras. Remover o pó resultante do lixamento com pano embebido em aguarrás. Corrigir as imperfeições, vãos e fendas com massa niveladora e de enchimento. Aguardar 6 h a 8 h de secagem e lixar as partes emmassadas com lixa grana 240 a 320.

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

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

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

Substrato metálico ferroso – pintura existente: lavar a superfície com água em abundância, a fim de remover contaminações atmosféricas e fungos. Remover resíduos de graxas, óleos ou gorduras, esfregando a superfície com pano embebido em aguarrás. Lixar a superfície com lixa grana 180 a 320 até a eliminação total do brilho. Em seguida, remover os pontos de ferrugem com lixa grana 180 e escareador, se necessário. Áreas com ferrugem devem ser lixadas até a exposição do metal. Logo após, remover a poeira da superfície com ar comprimido e/ou pano embebido em aguarrás. Imediatamente após, aplicar fundo anticorrosivo somente nos pontos onde exista ferrugem, conforme especificações da ficha SF-00097 - Aplicação de fundo anticorrosivo.

Pintura existente bastante deteriorada, com pontos de ferrugem generalizados, deve ser totalmente removida com removedor de pinturas. Neste caso, proceder a preparação como em superfície nova;

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



## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

aço, como pequenos orifícios ou danos, caso necessário, serão corrigidas com aplicação de massa plástica, aplicada conforme especificações do fabricante do material.

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

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

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

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

### **Atividades e Responsabilidades:**

n/a

### **Qualificação:**

n/a

### **Observações:**

n/a

### **Critérios e Condições:**

**Critérios de Medição:** Para esquadrias, armários e elementos vazados, considerar a área frontal (vão-luz) do elemento a ser pintado multiplicada pelos coeficientes indicados na Tabela do Caderno. As demais superfícies serão calculadas pela área efetivamente pintada.

Unidade de medição: m<sup>2</sup>





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

**Detalhe Gráfico:**



**Tabela:**

\_.Amostra

de Cor={background-color: #FFFFFF}.={background-color: #E4E6D8}.={background-color: #B2B8BA}.={background-color: #000000}.={background-color: #B9444E}.={background-color: #F6EFD2}.

Nome Comercial Branco Neve Branco Gelo Platina (CO) Preto Vermelho (CO) Pérola



## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Referência RGB255,255,255228,230,216178,184,1860,0,0185,68,78246,239,210

AcabamentoAC/BRAC/BRAC/BRAC/BRAC/BRAC/BR  
\_.Amostra

de Cor={background-color: #FEFACB}.={background-color: #DFCFB6}.={background-color: #6D4B39}.={background-color: #FFAC00}.={background-color: #3F693C}.={background-color: #2B5181}.

Nome ComercialMarfimAreiaTabacoAmarelo (CO)Verde Folha (CO)Azul Del Rey

Referência RGB254,250,203223,207,182109,75,57255,172,063,105,6043,81,129

AcabamentoAC/BRAC/BRAC/BRAC/BRAC/BRAC/BR  
\_.Amostra

de Cor={background-color: #305039}.={background-color: #BF1737}.={background-color: #EF0B14}.={background-color: #FEC01D}.={background-color: #0072A6}.={background-color: #A5A69E}.

Nome ComercialVerde emblema

(2.5 G 3/4)Vermelho

Segurança

(Munsell

5R 4/14)Alaranjada

Segurança

(Munsell

2.5 YR 6/14)Amarelo

Segurança

(Munsell

5 Y 8/12)Azul

Segurança





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

(Munsell

2.5 Y 4/10)Cinza-claro

(Munsell

2.5 Y 4/10)

Referência RGB48,80,57191,23,55239,11,20254,192,290,114,166165,166,158

AcabamentoAC/BRAC/BRAC/BRAC/BRAC/BRAC/BR

\_.Amostra

de Cor={background-color: #C0C0C0}.= {background-color: #492117}.= {background-color: #72A06E}.= {background-color: #99407E}.

Nome ComercialCor-de-AlumínioMarron-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 RGB192,192,19273,33,23114,160,110153,64,126

AcabamentoAC/BRAC/BRAC/BRAC/BR

\_. Elemento\_. Multiplicador do vão-luz

Esquadria com vidro (uma face pintada)1,25

Esquadria com vidro (duas faces pintadas)2,5

Esquadria com veneziana (uma face pintada)2,5

Esquadria com veneziana (duas faces pintadas)5,0



## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Grades (duas faces pintadas)3,0

Portões com chapas planas (uma face pintada)1,0

Portões com chapas planas (duas faces pintada)2,0

Elemento vazado (cobogó) (todo o elemento)4,0

Armário (pintura interna e externa) - sobre projeção frontal5,0

Treliças metálicas (duas faces pintadas)2,0

**Vida útil:** n/a

### **Referências Normativas:**

ABNT NBR 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

### **Referência Comercial:**

Eucatex Esmalte Premium Base Água, fabricante: Eucatex; Coralit Zero Odor, fabricante: Coral; Metalatex Eco Esmalte, fabricante: Sherwin Williams ou similar.

### **Referência Externa:**

n/a



## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00103</b>	<b>Grande Área</b> <b>Civil</b>	<b>Categoria</b> <b>Revestimentos -</b> <b>Pinturas</b>	<b>Unidade:</b> m <sup>2</sup>	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Pintura tinta látex acrílica standard (tetos)</b>			<b>Versão:</b> v01	

### Descrição Detalhada:

Pintura com tinta látex acrílica standard, acabamento fosco, para aplicação em superfícies internas de massa corrida e gesso, entre outros, na cor Branco Neve.

### Materiais:

Tinta Látex Acrílico Standard para pintura interna, de primeira qualidade, fino acabamento, baixo odor, alto poder de cobertura e secagem rápida (máximo secagem final de 4h). Deve ser isenta de metais pesados. Possuirá acabamento fosco. Não serão aceitas tintas econômicas. Estarão de acordo com a classificação “tipo 4.5.2” da ABNT NBR 11702:2010 Versão Corrigida- 2011 - Tintas para Construção Civil - Tintas para edificações não industriais - Classificação e “Standard” da ABNT NBR 15079:2011 - Tintas para Construção Civil - Especificação dos Requisitos Mínimos de Desempenho de Tintas para Edificações Não Industriais - Tinta Látex nas Cores Claras.

### Serviços:

- +Remoção de pintura existente:+ Quando necessário, a remoção da pintura nos casos de recomposição do revestimento deverá ser realizada.
- +Condições do substrato:+ Toda superfície a ser pintada deverá estar curada, limpa, seca, lixada, isenta de partículas soltas, fungos, algas e completamente livre de gordura, ferrugem, laminação, restos de pintura velha, resinas, degradações, pó, brilho, etc. As superfícies com pinturas existentes a receberem nova camada de pintura ou textura não devem estar brilhantes ou muito lisas.
- +Preparação do substrato:+ remover a sujeira, poeira, eflorescência e materiais soltos de modo geral, por escovação, raspagem e/ou lavagem com água potável. Remover a graxa, óleo e outros contaminantes gordurosos, com sabão ou detergente neutros, seguido de lavagem com água potável (não devem ser utilizados solventes orgânicos). Em superfícies com fungos ou bolor, lavar com uma mistura com água sanitária em partes iguais. Aplicar sobre a superfície e deixar agir por 30 minutos. Em seguida enxaguar com água limpa. Se necessário, repita a operação. Aguardar secagem completa antes de iniciar a pintura. As imperfeições rasas deverão ser corrigidas com aplicação de massa acrílica (áreas externas) ou massa corrida (áreas internas). As imperfeições de grandes dimensões e profundidades devem ser reparadas com argamassa de revestimento. Trincas e fissuras devem ser avaliadas e corrigidas. Superfícies com elevada porosidade, alta absorção e/ou baixa resistência mecânica devem ser previamente avaliadas e corrigidas. Em pinturas novas, ou quando for necessário devido a alterações de cores ou condições do substrato, será aplicado fundo selador.
- +Condições de aplicação:+ A pintura deve ser realizada a temperatura entre 10°C e 40°C (dez e



## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

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

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

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

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

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

+Padronização almejada+

Tetos - cor branco neve, acabamento fosco

Catálogo de Materiais e Serviços para Reformas de Áreas Parlamentares

### Critérios e Condições:

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

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

### Detalhe Gráfico:



## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA



### Tabela:

\_ Elemento \_ Multiplicador do vão-luz

Esquadria com vidro (uma face pintada) 1,25

Esquadria com vidro (duas faces pintadas) 2,5

Esquadria com veneziana (uma face pintada) 2,5

Esquadria com veneziana (duas faces pintadas) 5,0

Grades (duas faces pintadas) 3,0

Portões com chapas planas (uma face pintada) 1,0

Portões com chapas planas (duas faces pintada) 2,0

Elemento vazado (cobogó) (todo o elemento) 4,0

Armário (pintura interna e externa) - sobre projeção frontal 5,0

Treliças metálicas (duas faces pintadas) 2,0

**Vida útil:** n/a

### Referências Normativas:

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

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

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

### Referência Comercial:

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



## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

### Referência Externa:

n/a



## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

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

### Descrição Detalhada:

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

### Materiais:

n/a

### Serviços:

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

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

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

n/a

### Critérios e Condições:

Critérios de Medição: área (m<sup>2</sup>) de contrapiso efetivamente regularizado.

### Detalhe Gráfico:

n/a

### Tabela:

n/a

**Vida útil:** n/a

### Referências Normativas:

n/a

### Referência Comercial:



## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Areia Média Lavada Saco 20kg - Grupo Tomino

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

### **Referência Externa:**

n/a





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00109</b>	<b>Grande Área</b> <b>Civil</b>	<b>Categoria</b> <b>Revestimentos -</b> <b>Peças Pétreas</b>	<b>Unidade:</b> m <sup>2</sup>	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Granito Cinza Andorinha para soleira e</b> <b>peitoril</b>			<b>Versão:</b> v02	

### Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de soleira ou peitoril em granito do tipo Cinza Andorinha, com 20 mm de espessura. Compreende o fornecimento de todos os materiais e mão de obra necessários à execução do serviço, inclusive, mas não somente, argamassa colante, rejunte, espaçadores, etc.

### Materiais:

- 1) Serão considerados similares os granitos cinza Corumbá, cinza Mauá, cinza Brasília, marrom São Paulo ou qualquer outro que mais se assemelhe ao cinza andorinha previamente instalado no Senado Federal.
- 2) As pedras apresentarão forma regular nas partes aparentes, faces planas, e arestas perfeitamente retas. O acabamento / aparelhamento será retificado nas arestas e polido fosco ou encerado nas superfícies aparentes. Em áreas externas, poderá ser solicitado o acabamento rústico. As peças não deverão apresentar falhas, como rachaduras, trincas, fissuras, emendas, retoques visíveis de massa, veios ressaltados ou quaisquer outros defeitos identificados. As peças deverão ser submetidas à aprovação pela Fiscalização.
- 3) Argamassa Industrial Colante de Alta Resistência para assentamento (tipo ACIII), composta por cimentos branco estrutural, aditivos especiais, impermeabilizantes, pigmentos fixadores de cor, sílicas perfeitamente graduadas e uniformes e de fungicidas. Utilizada em placas de granito de até 40 x 40 cm e de espessura de 1 a 3 cm, em ambientes externos e internos.
- 4) Rejuntamento Industrial composto de Cimento Portland (cinza ou branco), agregados minerais, pigmentos inorgânicos, polímeros e aditivos químicos não tóxicos, em cores diversas, resistente à formação de fungos.
- 5) No caso de peitoris, inclui a execução de pingadeiras (friso), caso indicado em projeto ou determinado pela Fiscalização.

### Serviços:

- 1) Preparação da Base: a superfície das bases não deve apresentar desvios de prumo e planeza superiores aos previstos pela ABNT NBR 13749:1996 Emenda 1 de 2013 - Revestimento de paredes e tetos de argamassas inorgânicas - Especificação, devendo estar firme, seca, curada e absolutamente limpa, sem pó, óleo, tinta e outros resíduos que impeçam a aderência da argamassa colante. Verificar o estado do contrapiso existente. Caso seja necessária sua recomposição, esta será realizada conforme especificação de “Contrapiso em argamassa”. Caso haja fissuras, elas serão tratadas conforme especificação de “Tratamento de trincas superficiais”.
- 2) Preparação das peças: Para peças muito porosas: impermeabilizar o verso das placas.
- 3) Assentamento: O assentamento deverá ser realizado com argamassa industrial colante própria



## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

para granitos, com espessura de 1mm a 3mm. Se necessários, serão chumbadas, na face posterior de todas as forras, “grampos” ou “gatos” de latão, de 150 mm de comprimento total e de 4,7 mm de diâmetro (3/16”).

4)Na escolha e distribuição das peças pelas áreas a serem recompostas ou revestidas, haverá especial cuidado para que não resultem elementos isolados, cuja coloração ou textura leve a uma aparência de manchas ou defeitos. As superfícies devem ter aparência uniforme, sem concentrações desequilibradas ou anômalas de elementos discrepantes.

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

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

n/a

### Critérios e Condições:

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

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

### Detalhe Gráfico:



### Tabela:

n/a

**Vida útil:** n/a

### Referências Normativas:

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

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

### Referência Comercial:

Granito Cinza Andorinha – Granitos Naturais – Marmoraria Alvorada, ou similar

Argamassa mármores e granitos interno quartzolit – Argamassas para assentamento de blocos



## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

especiais – Weber /Saint Gobain

Rejunte cerâmicas quartzolit - Rejuntas Quartzolit – Weber/Saint Gobain

### **Referência Externa:**

<http://www.marmorariaalvorada.com.br/assets/images/cinza-andorinha-620x360.jpg>

<https://www.quartzolit.weber/argamassas-e-rejuntas-quartzolit/argamassas-para-assentamento-de-blocos-especiais/argamassa-marmores-e-granitos-interno-quartzolit>

<https://www.quartzolit.weber/argamassas-e-rejuntas-quartzolit/rejuntas-quartzolit/rejunte-ceramicas-quartzolit>



## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00123</b>	<b>Grande Área</b> <b>Civil</b>	<b>Categoria</b> <b>Revestimentos -</b> <b>Peças Pétreas</b>	<b>Unidade:</b> m <sup>2</sup>	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Granito Cinza Andorinha 20mm para rodabancada</b>			<b>Versão:</b> v01	

### Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de rodabancada em granito Cinza Andorinha ou similar, com 20 mm de espessura, polido. Compreende o fornecimento de todos os materiais e mão de obra necessários à execução do serviço, inclusive, mas não somente, cortes, polimentos, argamassa de fixação, rejuntamento, silicone de acabamento, etc.

### Materiais:

- 1)Serão considerados similares os granitos Cinza Corumbá, Cinza Mauá, Cinza Brasília, Marrom São Paulo ou qualquer outro que mais se assemelhe ao Cinza Andorinha previamente instalado no Senado Federal.
- 2)As pedras apresentarão forma regular nas partes aparentes, faces planas, e arestas perfeitamente retas. O acabamento / aparelhamento será retificado nas arestas e polido fosco ou encerado nas superfícies aparentes. Em áreas externas, poderá ser solicitado o acabamento rústico.
- 3)As peças não deverão apresentar falhas, como rachaduras, trincas, fissuras, emendas, retoques visíveis de massa, veios ressaltados ou quaisquer outros defeitos identificados. As peças deverão ser submetidas à aprovação pela Fiscalização.
- 4)Argamassa Industrial Colante de Alta Resistência para assentamento (tipo ACIII), composta por cimentos branco estrutural, aditivos especiais, impermeabilizantes, pigmentos fixadores de cor, sílicas perfeitamente graduadas e uniformes e de fungicidas. Utilizada em placas de granito de até 40 x 40 cm e de espessura de 1 a 3 cm, em ambientes externos e internos.
- 5)Rejuntamento Industrial composto de Cimento Portland (cinza ou branco), agregados minerais, pigmentos inorgânicos, polímeros e aditivos químicos não tóxicos, em cores diversas, resistente à formação de fungos.

### Serviços:

- 1)Preparação da Base: a superfície das bases não deve apresentar desvios de prumo e planeza superiores aos previstos pela ABNT NBR 13749:1996 Emenda 1 de 2013 - Revestimento de paredes e tetos de argamassas inorgânicas - Especificação, devendo estar firme, seca, curada e absolutamente limpa, sem pó, óleo, tinta e outros resíduos que impeçam a aderência da argamassa colante.
- 2)Verificar o estado do substrato existente. Caso seja necessária sua recomposição, esta será realizada conforme especificação de "Reboco com argamassa industrializada e=2,0 cm" ou de "Regularização com argamassa industrializada e=0,5 cm". Caso haja fissuras, elas serão tratadas conforme especificação de "Tratamento de trincas superficiais".
- 3)Preparação das peças: Para peças muito porosas: impermeabilizar o verso das placas.



## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

4) Assentamento: O assentamento deverá ser realizado com argamassa industrial colante própria para granitos, com espessura de 1mm a 3mm. Se necessários, serão chumbadas, na face posterior de todas as forras, “grampos” ou “gatos” de latão, de 150 mm de comprimento total e de 4,7 mm de diâmetro (3/16”).

5) Na escolha e distribuição das peças pelas áreas a serem recompostas ou revestidas, haverá especial cuidado para que não resultem elementos isolados, cuja coloração ou textura leve a uma aparência de manchas ou defeitos. As superfícies devem ter aparência uniforme, sem concentrações desequilibradas ou anômalas de elementos discrepantes.

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

Inclui os cortes, furos, serviços e materiais para fixação de peças de louça, metálicas, hidráulicas e sanitárias.

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

n/a

### Critérios e Condições:

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

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

### Detalhe Gráfico:



### Tabela:

n/a

Vida útil: n/a

### Referências Normativas:



## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

ABNT NBR 15844:2010 - Rochas para revestimento - Requisitos para granitos  
ABNT NBR 13749:1996 Emenda 1 de 2013 - Revestimento de paredes e tetos de argamassas inorgânicas - Especificação

### **Referência Comercial:**

Modelo Cinza Andorinha – Linha Granitos Naturais – Marmoraria Alvorada, ou similar  
Argamassa mármore e granitos interno quartzolit – Linha Argamassas para assentamentos de blocos especiais – Weber/Saint Gobain, ou similar  
Rejunte cerâmicas quartzolit – Linha de rejuntas quartzolit – Weber/Saint Gobain, ou similar

### **Referência Externa:**

<http://www.marmorariaalvorada.com.br/assets/images/cinza-andorinha-620x360.jpg>  
<https://www.quartzolit.weber/argamassas-e-rejuntas-quartzolit/argamassas-para-assentamento-de-blocos-especiais/argamassa-marmores-e-granitos-interno-quartzolit>



## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00124</b>	<b>Grande Área</b> <b>Civil</b>	<b>Categoria</b> <b>Revestimentos -</b> <b>Peças Pétreas</b>	<b>Unidade:</b> m <sup>2</sup>	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Granito Cinza Andorinha 20mm para bancadas</b>			<b>Versão:</b> v02	

### Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de bancada em granito Cinza Andorinha, com 20 mm de espessura, polido, com testeira para acabamento em meia esquadria, conforme indicação em projeto. Compreende o fornecimento de todos os materiais e mão de obra necessários à execução do serviço, inclusive, mas não somente, furos para torneiras ou misturadores, cortes (retos, abaulados, meia esquadria, para cubas, etc.), polimentos, argamassa de fixação, rejuntas, mãos francesas de apoio, etc.

### Materiais:

- 1)Serão considerados similares os granitos Cinza Corumbá, Cinza Mauá, Cinza Brasília, Marrom São Paulo ou qualquer outro que mais se assemelhe ao Cinza Andorinha previamente instalado no Senado Federal.
- 2)As pedras apresentarão forma regular nas partes aparentes, faces planas, e arestas perfeitamente retas. O acabamento / aparelhamento será retificado nas arestas e polido fosco ou encerado nas superfícies aparentes. As peças não deverão apresentar falhas, como rachaduras, trincas, fissuras, emendas, retoques visíveis de massa, veios ressaltados ou quaisquer outros defeitos identificados.
- 3)As peças deverão ser submetidas à aprovação pela Fiscalização.
- 4)Argamassa industrializada de uso geral, pronta para uso apenas com adição de água, para revestimentos de blocos de concreto, cerâmicos e tijolos de barro maciços, com possibilidade de utilização em paredes, tetos, áreas internas (sem a necessidade de chapisco) e externas (sobre chapisco).
- 5)Rejuntamento Industrial composto de Cimento Portland (cinza ou branco), agregados minerais, pigmentos inorgânicos, polímeros e aditivos químicos não tóxicos, em cores diversas, resistente à formação de fungos.
- 6)Mãos-francesas em aço, com abas iguais de 40 cm, capacidade mínima 70 kg ou similar, caso indicado em projeto ou determinado pela Fiscalização, inclusive buchas e parafusos.

### Serviços:

- 1)A fixação das bancadas de granito poderá ser feita mediante chumbamento na parede ou sobre mãos-francesas, conforme detalhamento em projeto ou determinação da Fiscalização.
- 2)As mãos-francesas devem ser instaladas entre as extremidades da bancada e a cuba, uma de cada lado. Para bancadas com mais de 2 m de comprimento, deve-se fixar pelo menos três mãos-francesas.
- 3)A bancada somente poderá ser instalada após a colagem da(s) cuba(s), caso exista(m). Os trabalhos complementares ou correlatos, como abertura e recomposição de rasgos para fixação de



## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

peças em alvenaria e colagem entre peças de mesmo material, bem como, os arremates da execução das instalações, serão executados pela Contratada.

Inclui os cortes, furos, serviços e materiais para fixação de peças de louça, metálicas, hidráulicas e sanitárias.

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

n/a

### Critérios e Condições:

Critérios de Medição: Área (m<sup>2</sup>) de granito polido instalado

Unidade de Medição: m<sup>2</sup>

### Detalhe Gráfico:



### Tabela:

n/a

**Vida útil:** n/a

### Referências Normativas:

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

### Referência Comercial:

Modelo Cinza Andorinha – Linha Granitos Naturais – Marmoraria Alvorada, ou similar

Multimassa uso geral quartzolit – Linha de rebocos – Weber/Saint Gobain, ou similar

Rejunte cerâmicas quartzolit – Linha de rejuntas quartzolit – Weber/Saint Gobain, ou similar

### Referência Externa:

<http://www.marmorariaalvorada.com.br/assets/images/cinza-andorinha-620x360.jpg>

<https://www.quartzolit.weber/solucoes-quartzolit-para-paredes-e-fachadas/linha-de-rebocos/multimassa-uso-geral-quartzolit>





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<https://www.quartzolit.weber/argamassas-e-rejuntas-quartzolit/rejuntas-quartzolit/rejunte-ceramicas-quartzolit>



## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00125</b>	<b>Grande Área</b> <b>Civil</b>	<b>Categoria</b> <b>Revestimentos -</b> <b>Peças Pétreas</b>	<b>Unidade:</b> m <sup>2</sup>	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Granito Cinza Andorinha 20mm para</b> <b>divisória</b>			<b>Versão:</b> v02	

### Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de divisória em granito Cinza Andorinha ou similar, com 20 mm de espessura, polido em todas as faces aparentes, nas dimensões especificadas em projeto.

Compreende o fornecimento de todos os elementos de sustentação e fixação necessários, inclusive, mas não somente, cortes (retos, abaulados, meia esquadria, etc.), polimentos, argamassa de fixação, rejuntas, silicone para selagem, montantes, travessas, parafusos, etc.

### Materiais:

- 1)As peças não deverão apresentar falhas, como rachaduras, trincas, fissuras, emendas, retoques visíveis de massa, veios ressaltados ou quaisquer outros defeitos identificados. Previamente ao fornecimento e instalação, deverá ser entregue amostra à FISCALIZAÇÃO para aprovação do material.
- 2)Serão considerados similares os granitos Cinza Corumbá, Cinza Mauá, Cinza Brasília, Marrom São Paulo ou qualquer outro que mais se assemelhe ao Cinza Andorinha previamente instalado no Senado Federal.

### Serviços:

- 1)As placas de granito deverão ser fixadas às paredes por chumbamento de argamassa industrial colante própria para granitos, com espessura de 1mm a 3mm e, entre si, através de ferragens próprias de latão cromado.
  - 2)Deverão ser verificadas a locação, o alinhamento, o nivelamento, o prumo e o esquadro das divisórias.
  - 3)Os elementos de sustentação, montantes, travessas, etc., deverão ser fixados com parafusos adequados e próprios para o fim a que se destinam, utilizando-se somente fixações mecânicas e seguindo-se as orientações do fabricante.
- Inclui os cortes, furos, serviços e materiais para fixação de peças de louça, metálicas, hidráulicas e sanitárias.

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:



## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

n/a

### **Critérios e Condições:**

Critérios de Medição: Área (m<sup>2</sup>) de granito polido instalado

Unidade de Medição: m<sup>2</sup>

### **Detalhe Gráfico:**



### **Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

### **Referências Normativas:**

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

### **Referência Comercial:**

Granito Cinza Andorinha – Marmoraria Alvorada, ou similar

Argamassa mármore e granitos interno quartzolit – Linha Argamassas para assentamentos de blocos especiais – Weber/Saint Gobain, ou similar

### **Referência Externa:**

<http://www.marmorariaalvorada.com.br/assets/images/cinza-andorinha-620x360.jpg>

<https://www.quartzolit.weber/argamassas-e-rejuntas-quartzolit/argamassas-para-assentamento-de-blocos-especiais/argamassa-marmores-e-granitos-interno-quartzolit>



## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Código SINFRA <b>SF-00138</b>	Grande Área <b>Civil</b>	Categoria <b>Divisórias</b>	Unidade: <b>m<sup>2</sup></b>	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
Descrição <b>Instalação de divisória e porta de divisória com dobradiça reaproveitadas</b>			Versão: <b>v03</b>	

### Descrição Detalhada:

Compreende mão de obra para instalação de divisórias e portas, com divisórias e portas fornecidas pelo Senado Federal. Envolve todos os materiais, ferramentas e mão de obra necessários ao aproveitamento de peças disponibilizadas pelo Senado Federal, inclusive, mas não somente, parafusos, buchas, porcas, furadeiras, parafusadeiras, etc.

### Materiais:

n/a

### Serviços:

n/a

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

Item a ser utilizado exclusivamente quando o material for disponibilizado pelo Senado Federal, ou quando suceder serviços de remoção de material existente nas instalações Complexo Arquitetônico do Senado Federal.

### Critérios e Condições:

Critérios de Medição: área (m<sup>2</sup>) de divisória efetivamente instalada.

Unidade de Medição: m<sup>2</sup>

### Detalhe Gráfico:

n/a

### Tabela:

n/a

**Vida útil:** n/a

### Referências Normativas:

n/a



## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

### **Referência Comercial:**

n/a

### **Referência Externa:**

n/a



## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00144</b>	<b>Grande Área</b> <b>Civil</b>	<b>Categoria</b> <b>Forros de gesso e Drywall</b>	<b>Unidade:</b> m <sup>2</sup>	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Forro em gesso acartonado monolítico</b>			<b>Versão:</b> v01	

### Descrição Detalhada:

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

### Materiais:

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

Chapas de Gesso acartonado de 12,5 mm (doze vírgula cinco milímetros), na modalidade Standard (ST) com bordas rebaixasadas ou chanfradas;

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

### Serviços:

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

Determinação dos materiais:

O forro será executado com os perfis e elementos metálicos indicados no item “materiais” acima. As faces serão confeccionadas com uma chapa, conforme indicado acima. Salvo em indicação diversa da Fiscalização, serão utilizadas chapas do tipo Standard (ST).

O item contempla o fornecimento e instalação de perfis e elementos metálicos para suporte e sustentação. Eles não poderão ser reaproveitados.

Instalação:

O forro a ser executado deverá seguir o existente (em caso de recomposição ou substituição) ou o indicado em projeto ou detalhe. Deverão ser executadas em perfeito nivelamento a ser obtido pelos reguladores com mola. A distância entre as canaletas será de no máximo 0,60 m (zero vírgula sessenta metro), eixo a eixo, e o espaçamento entre os tirantes será de no máximo 1,0 m (um metro). O alinhamento das canaletas deverá considerar a localização das luminárias (existentes ou



## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

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.

Alçapão:

Quando indicado em projeto, detalhe ou ordem de serviço, deverá ser executado alçapão para visita de instalações em forro de gesso acartonado. As aberturas necessárias para instalação de equipamentos e luminárias serão executados após a finalização do forro, sob orientação da Fiscalização.

### **Atividades e Responsabilidades:**

n/a

### **Qualificação:**

n/a

### **Observações:**

n/a

### **Critérios e Condições:**

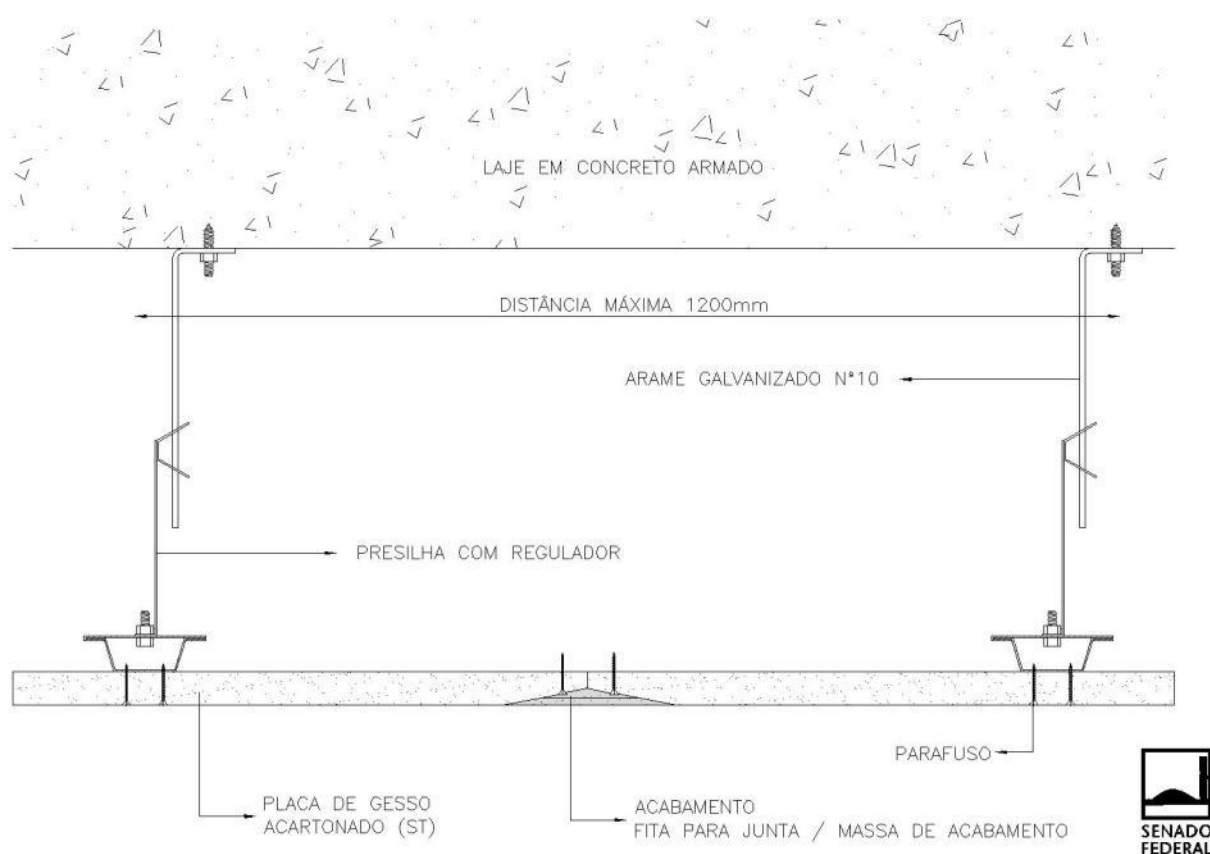
Critérios de Medição: área de forro efetivamente executado. Unidade de medição: m<sup>2</sup> (metro quadrado).

### **Detalhe Gráfico:**



## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA



### Tabela:

n/a

**Vida útil:** n/a

### Referências Normativas:

ABNT NBR 14715:2010 - Chapas de gesso para drywall

ABNT NBR 15758:2009 - Sistemas construtivos em chapas de gesso para drywall - Projeto e procedimentos executivos para montagem

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

### Referência Comercial:

Placa standard (ST) - 12,5 mm - Placo Saint-Gobain

Perfil Guia UD28 - Placo Saint-Gobain

Perfil Montante - Placo Saint-Gobain





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Cantoneira CR2 - Placo Saint-Gobain

Massa PR Hydro - Placo Saint-Gobain

Fita de Papel - Placo Saint-Gobain; ou similar

### **Referência Externa:**

n/a



## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00154</b>	<b>Grande Área</b> <b>Civil</b>	<b>Categoria</b> <b>Vidros - Recozido</b>	<b>Unidade:</b> <b>m<sup>2</sup></b>	<b>Composição:</b> <b>Serviço (Mat + MO)</b>
<b>Descrição</b> <b>Espelho cristal, e=5 mm</b>			<b>Versão:</b> <b>v04</b>	

### Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de espelho cristal, espessura 5mm, com fornecimento de todo o material e mão de obra, para aplicação em revestimento de paredes: elementos em áreas úmidas (banheiros). Inclui o fornecimento de todo o material necessário, inclusive o espelho e toda mão de obra para a instalação; inspeção e limpeza do substrato; fixação por aparafusamento (com botões franceses ou finessons) e por colagem (selantes adesivos) ou aplicação de fitas dupla-face. Caso necessário, a remoção do(s) espelho(s) existente(s) deve ser realizada pelo item SF-00045. Quando for tecnicamente possível, o espelho será removido com vistas ao seu reaproveitamento.

### Materiais:

- 1) Espelho de Cristal (vidro float) incolor de 5mm, espelhamento a base de prata, com dupla camada de tinta protetora, possuir alta durabilidade, sem cobre ou chumbo em sua composição, apresentar alta durabilidade, boa resistência à corrosão e deve permitir acabamentos como modelação e lapidação. Devem ser absolutamente planos, apresentar perfeita reflexão sem distorções, e não poderão apresentar bolhas, lentes, ondulações, rachaduras, fissuras, espessura variável ou qualquer outro defeito de fabricação. Não deverão apresentar, ainda, problemas de corte (lascas, pontas salientes, cantos quebrados, etc) nem folga excessiva com relação ao requadro de encaixe
- 2) Botão/Parafuso Francês ou Finesson em latão cromado ou fosco, com 18 mm de diâmetro
- 3) Adesivo selante com silicone a base de cura neutra para fixação rápida entre 30 min e 2 horas. Serão isentos de solventes e ácidos próprios para a fixação de espelhos em substratos como paredes, madeira, cerâmica, superfícies metálicas e outros. O selante deve ser de alto desempenho para propriedades mecânicas e resistente à água. Podem ser utilizados silicones de cura neutra (base alcoxi), ou adesivo elastomérico a base de água.
- 4) Fitas dupla-face 3mm isenta de solventes orgânicos para fixação de espelhos.
- 5) Protetor de borda a base de elastômeros de alto desempenho para proteção das bordas dos espelhos após beneficiamento, sem odor, sem solventes voláteis.

### Serviços:

Cabe à CONTRATADA verificar as condições do substrato para a instalação dos espelhos, observando, no mínimo, os seguintes aspectos:

- 1) o substrato deve estar plano, para não permitir a distorção ótica;
- 2) o substrato deve possuir isolamento contra a umidade;
- 3) deve possuir resistência suficiente para suportar o espelho;
- 4) a superfície do substrato (concreto ou reboco) deve estar perfeitamente curada, sendo necessário pelo menos duas semanas entre a execução do revestimento ou concretagem e a instalação do



## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

espelho.

5) não deve ser instalado espelho diretamente em paredes que contenham coluna de água quente. Cabe ainda à CONTRATADA a limpeza do substrato, deixando a superfície onde for instalado o espelho deve-se limpar, secar, deixar completamente livre de umidade, substâncias ácidas ou alcalinas e qualquer outro material agressivo.

A instalação do espelho deve considerar ainda os seguintes aspectos:

1) Quando mais de um espelho for instalado em uma mesma superfície, deve-se assegurar que exista uma folga entre as bordas de um e do outro espelho;

2) Espelhos com bordas expostas devem ser necessariamente lapidados;

A CONTRATADA deverá aplicar protetor de borda em todo o perímetro do espelho pressionando a esponja aplicadora sobre a borda, com inclinação de 45° em relação ao costado. Aplicar também nos furos e recortes.

Os espelhos serão fixados conforme o existente a ser substituído ou determinação da Fiscalização. Podendo ser por aparafusamento (com botão francês ou finesson), por colagem ou aplicação de fitas adesivas dupla-face (ou por combinação de procedimentos) conforme especificações a seguir. Qualquer que seja a forma de instalação, a CONTRATADA deverá garantir total estabilidade, segurança, planicidade e qualidade óptica de reflexão do espelho instalado.

+Fixação por aparafusamento:+

Serão utilizados parafusos tipo botão francês ou finesson, com acabamento cromado. Os furos não devem distar menos de 3 (três) cm das bordas e cantos. O número de botões a serem utilizados deve ser proporcional à dimensão da peça, de forma a garantir que o espelho instalado ofereça segurança, estabilidade e reflexão sem distorções. Entre o espelho e o substrato deve existir uma folga de no mínimo 3 mm para permitir a circulação de ar. Serão utilizadas arruelas de borracha ou plástico em ambos os lados do espelho, de forma a evitar esforço localizado excessivo e, também, assegurar o suficiente espaçamento entre o substrato e o espelho. Deve-se utilizar fita veda-rosca ou silicone neutro para evitar o contato direto do espelho com as partes metálicas dos botões. O aperto completo será realizado ao final da montagem e, preferencialmente, segundo as diagonais da peça. Em espelhos com mais de 1,00 (um) m<sup>2</sup>, e sempre quando se julgar necessário para promover a estabilidade do elemento instalado, a fixação por aparafusamento deve ser complementada por fitas adesivas dupla-face. Em superfícies rugosas, a fixação será realizada obrigatoriamente por aparafusamento.

+Fixação por colagem:+

Limpar as superfícies a serem coladas eliminando qualquer tipo de impureza. Recomenda-se o uso do protetor de borda. Cortar o bico do cartucho em ângulo de 45° e aplicar a cola em filetes com 10 mm de largura e 6 mm de altura, borrifando água limpa sobre os filetes já aplicados para uma cura mais rápida. Juntar o espelho ao substrato obedecendo a configuração existente ou indicada pela fiscalização. No lado pintado do vidro, aplicar cordões retos e verticais (no mínimo 4 cordões) de silicone a base de cura neutra, conforme recomendação da ABNT NBR 15198:2005 - Espelhos de Prata - Beneficiamento e Instalação. É necessário manter uma distância de 3mm entre o espelho e a parede, permitindo o escoamento da umidade. Esse espaçamento pode ser realizado com calços de apoio e espaçadores ou fita dupla face 3 mm, isenta de solventes orgânicos, conforme indicado no subitem “materiais” acima. A quantidade do produto a ser utilizado depende do tamanho e da espessura do espelho, conforme tabela anexa. Durante a cura do silicone, a Contratada deve avaliar a necessidade de isolamento do local onde espelho foi aplicado, a fim de evitar algum choque com



## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

a peça instalada.

+Fixação com fitas adesivas dupla-face:+

Serão aplicadas fitas dupla-face de massa acrílica, próprias para o setor vidreiro, isenta de solventes, de 25mm, na proporção mínima de 25cm de fita por quilo de espelho a ser fixado. A fita adesiva pode ser aplicada em alvenaria, azulejos, vidro, metal, madeira envernizada e laminados, mdf envernizado e policarbonato. No caso de azulejos, a fita deve ser aplicada em tiras menores sobre as superfícies lisas dos azulejos, evitando-se o contato da fita com os rejuntas. Não pode ser aplicada em concreto cru, tijolos, madeira crua, drywall, paredes excessivamente tortas ou com pintura antiga com baixa aderência. A fita não deverá ser utilizada para correção de imperfeições, não devendo ser colada sobre ela mesma. A superfície do substrato e da parte de trás do espelho deve ser limpa com álcool 95% e pano limpo. A fita deve ser colada sempre na vertical, distribuindo-se o comprimento calculado equitativamente sobre a superfície. Quando o espelho for adesivado ao substrato, o mesmo deve ter sua planicidade assegurada, evitando distorções.

+Fixação em Molduras:+

- 1) Utilize molduras e elementos de fixação que não absorvam umidade;
- 2) Para instalação com molduras metálicas, use espaçadores macios (como calços de borracha ou cliques plásticos);
- 3) O espelho deve estar encaixado na moldura, com no mínimo 5mm em todas as arestas;
- 4) Evite elementos de fixação que possam causar danos às superfícies e arestas do espelho.

+Fixação com Presilhas ou garras:+

- 1) O número de presilhas ou garras a serem utilizadas deve ser proporcional à medida do espelho.

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

n/a

### Critérios e Condições:

Critérios de Medição: Área (m<sup>2</sup>) de espelho efetivamente instalado. Unidade de Medição: m<sup>2</sup>

### Detalhe Gráfico:



### Tabela:

Comprimento mínimo de cada um dos cordões de adesivo em função da área e da espessura do espelho (fonte: Manual de Fixação do Espelho CEBRACE)



## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

/2.\*Área do Espelho\*\3=. \*Espessura do espelho x Comprimento do adesivo\*

\*4 mm\*\*5 mm\*\*6 mm\*

0,50 m²10 cm13 cm15 cm

0,75 m²15 cm19 cm23 cm

1,00 m²20 cm25 cm30 cm

1,50 m²30 cm32 cm48 cm

1,75 m²35 cm44 cm53 cm

2,00 m²40 cm50 cm60 cm

2,50 m²50 cm63 cm75 cm

3,00 m²60 cm75 cm90 cm

**Vida útil:** n/a

### **Referências Normativas:**

ABNT NBR 15198:2005 - Espelhos de prata - Beneficiamento e instalação

### **Referência Comercial:**

Espelho prata, fabricante PKO do Brasil; Optimirror, fabricante Cebrace; Espelho Guardian, fabricante Guardian

3M Scotch-Mount 4008; fita fixa 2, fornecedor Glasvetro

cola fixa espelho, fabricante CEBRACE

Protetor de Borda CEBRACE

Adesivos: Adespec, Alpatechno e Tekbond

### **Referência Externa:**

n/a



## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00166</b>	<b>Grande Área</b> <b>Hidrossanitário</b>	<b>Categoria</b> <b>Louças Cubas e Complementos</b>	<b>Unidade:</b> un	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Tubo de Ligação para Bacia Sanitária – fornecimento e instalação</b>			<b>Versão:</b> v02	

### Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de conjunto de ligação, ajustável ou não, para bacia sanitária cromado, com tubo, canopla e espude, nas posições e diâmetros indicados em projeto. Inclui todos os materiais e mão de obra necessários à ligação da bacia sanitária ao sistema hidrossanitário.

### Materiais:

Faz a ligação da descarga de água com o vaso sanitário, permitindo ajuste de alinhamento. Conjunto com canopla de parede e espude, peça responsável pela vedação entre tubo e vaso sanitário

### Serviços:

- 1) Na armazenagem guardar os tubos sempre na posição horizontal, e as conexões em sacos ou caixas em locais sombreados, livres da ação direta ou exposição contínua ao sol, livres do contato direto com o solo, produtos químicos ou próximos de esgotos;
- 2) Os tubos devem ser soldados com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas;
- 3) Limpar a ponta e a bolsa dos tubos com solução limpadora.
- 4) O adesivo deve ser aplicado na bolsa (camada fina) e na ponta do tubo (camada mais espessa);
- 5) Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC;
- 6) Os tubos não devem ser movimentados antes de pelo menos 5 minutos;
- 7) Após a soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter a tubulação às pressões de serviço ou ensaios;
- 8) Para desvios ou pequenos ajustes, empregar as conexões adequadas, não se aceitando flexões nos tubos;
- 9) Não devem ser utilizadas bolsas feitas com o próprio tubo recortado, sendo necessário o uso de luvas adequadas;
- 10) Os tubos embutidos em alvenaria devem receber capeamento com argamassa de cimento e areia, traço 1:3;
- 11) A tubulação pode ser chumbada em alguns pontos, nunca nas juntas.
- 12) Onde não houver a possibilidade de instalar a peça sanitária final (louça ou metal), vedar todas as extremidades abertas, ou seja, os pontos de utilização (saída de água) com plug e fita veda rosca;

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:



## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

n/a

### **Observações:**

Item a ser utilizado exclusivamente nos casos em que a bacia sanitária for fornecida pelo Senado Federal.

### **Critérios e Condições:**

Critérios de Medição: unidade instalada.

Unidade de Medição: unidade

### **Detalhe Gráfico:**

n/a

### **Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

### **Referências Normativas:**

ABNT NBR 5626:1998 - Instalações prediais de água fria - Procedimento

ABNT NBR 5648:1999 - Sistemas prediais de água fria

### **Referência Comercial:**

Tigre, Amanco ou similar técnico

### **Referência Externa:**

n/a



## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00167</b>	<b>Grande Área</b> <b>Hidrossanitário</b>	<b>Categoria</b> <b>Tubos PVC</b> <b>esgoto/águas</b> <b>pluviais e conexões</b>	<b>Unidade:</b> m	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Tubo PVC esgoto ou águas pluviais predial</b> <b>DN 100mm – fornecimento e instalação</b>			<b>Versão:</b> v01	

### Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de tubos e conexões de PVC para esgoto e águas pluviais DN 100 mm nas posições e diâmetros indicados em projeto.

### Materiais:

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

### Serviços:

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

### Atividades e Responsabilidades:





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

n/a

### **Qualificação:**

n/a

### **Observações:**

n/a

### **Critérios e Condições:**

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

### **Detalhe Gráfico:**

n/a

### **Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

### **Referências Normativas:**

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

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

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

### **Referência Comercial:**

Tigre, Amanco ou similar técnico

### **Referência Externa:**

n/a



## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00169</b>	<b>Grande Área</b> <b>Hidrossanitário</b>	<b>Categoria</b> <b>Tubos PVC</b> <b>esgoto/águas</b> <b>pluviais e conexões</b>	<b>Unidade:</b> m	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Tubo PVC esgoto ou águas pluviais predial</b> <b>DN 50mm – fornecimento e instalação</b>			<b>Versão:</b> v01	

### Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de tubos de PVC para esgoto e águas pluviais DN 50mm, inclusive conexões, nas posições e diâmetros indicados em projeto.

### Materiais:

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

### Serviços:

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

### Atividades e Responsabilidades:



## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

n/a

### **Qualificação:**

n/a

### **Observações:**

n/a

### **Critérios e Condições:**

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

### **Detalhe Gráfico:**

n/a

### **Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

### **Referências Normativas:**

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

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

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

### **Referência Comercial:**

Tigre, Amanco ou similar técnico

### **Referência Externa:**

n/a



## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00171</b>	<b>Grande Área</b> <b>Hidrossanitário</b>	<b>Categoria</b> <b>Tubos PVC</b> <b>soldável e conexões</b>	<b>Unidade:</b> m	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Tubo PVC soldável água fria DN 25mm –</b> <b>fornecimento e instalação</b>			<b>Versão:</b> v01	

### Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de tubos de PVC soldável para água fria DN 25 mm, inclusive conexões, nas posições e diâmetros indicados em projeto.

### Materiais:

Tubos e conexões PVC rígido soldável, classe 15, pressão de serviço 75 m.c.a;  
Lixa d'água nº 100;  
Solução preparadora;  
Adesivo plástico para PVC;

### Serviços:

- 1) Na armazenagem guardar os tubos sempre na posição horizontal, e as conexões em sacos ou caixas em locais sombreados, livres da ação direta ou exposição contínua ao sol, livres do contato direto com o solo, produtos químicos ou próximos de esgotos;
- 2) Os tubos devem ser soldados com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas;
- 3) Limpar a ponta e a bolsa dos tubos com solução limpadora.
- 4) O adesivo deve ser aplicado na bolsa (camada fina) e na ponta do tubo (camada mais espessa);
- 5) Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC;
- 6) Os tubos não devem ser movimentados antes de pelo menos 5 minutos;
- 7) Após a soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter a tubulação às pressões de serviço ou ensaios;
- 8) Para desvios ou pequenos ajustes, empregar as conexões adequadas, não se aceitando flexões nos tubos;
- 9) Não devem ser utilizadas bolsas feitas com o próprio tubo recortado, sendo necessário o uso de luvas adequadas;
- 10) Os tubos embutidos em alvenaria devem receber capeamento com argamassa de cimento e areia, traço 1:3;
- 11) A tubulação pode ser chumbada em alguns pontos, nunca nas juntas.
- 12) Onde não houver a possibilidade de instalar a peça sanitária final (louça ou metal), vedar todas as extremidades abertas, ou seja, os pontos de utilização (saída de água) com plug e fita veda rosca;

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:



## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

n/a

### **Observações:**

Este recurso será empregado também nas instalações de dreno de ar condicionado.

### **Critérios e Condições:**

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

### **Detalhe Gráfico:**

n/a

### **Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

### **Referências Normativas:**

ABNT NBR 5626:1998 - Instalações prediais de água fria - Procedimento

ABNT NBR 5648:1999 - Sistemas prediais de água fria

### **Referência Comercial:**

Tigre, Amanco ou similar técnico

### **Referência Externa:**

n/a



## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00181</b>	<b>Grande Área</b> <b>Hidrossanitário</b>	<b>Categoria</b> <b>Louças Cubas e Complementos</b>	<b>Unidade:</b> un	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Assento para bacia convencional - fornecimento e instalação</b>			<b>Versão:</b> v01	

### Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de assento poliéster com fixação cromada na cor branco gelo, para uso no Complexo Arquitetônico do Senado Federal, conforme indicação em projeto. Compreende o fornecimento de todos os materiais e mão de obra necessários à execução do serviço.

### Materiais:

1) Os parafusos fixadores, as arruelas e as porcas de fixação estão inclusos.

### Serviços:

1) A fixação do assento pode ser realizada com buchas de expansão ou porcas, conforme o manual de instalação da fabricante.

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

n/a

### Critérios e Condições:

Critérios de Medição: unidade instalada.

Unidade de Medição: unidade

### Detalhe Gráfico:



**SENADO FEDERAL**  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA



**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**

n/a

**Referência Comercial:**

Modelo AP.75.17 – Linha Fast/Aspen – Deca, ou similar.

**Referência Externa:**

<https://www.deca.com.br/produto/assento-plastico-branco-ap7517/>



## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00182</b>	<b>Grande Área</b> <b>Hidrossanitário</b>	<b>Categoria</b> <b>Louças Cubas e Complementos</b>	<b>Unidade:</b> un	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Bacia convencional – Linha Administrativa</b>			<b>Versão:</b> v02	

### Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de bacia convencional cor branca, para uso exclusivo nas áreas administrativas do Complexo Arquitetônico do Senado Federal, conforme indicação em projeto. Compreende o fornecimento de todos os materiais e mão de obra necessários à execução do serviço, inclusive tubo de ligação metálico cromado, anel de vedação, elementos de vedação e acessórios de fixação. Não inclui assento.

### Materiais:

- 1) Bacia convencional, cor branca
- 2) Tubo de ligação metálico, acabamento cromado, com canopla e espude (conforme ficha SF-00166)
- 3) Anel de Vedação de 4” em borracha butílica para garantir vedação total entre esgoto e bacia. Veda o mau cheiro do esgoto e dispensa o uso de bolsa plástica (conforme ficha SF-01265).
- 4) Peças acessórias de fixação

### Serviços:

- 1) A bacia sanitária será fixada no piso acabado por meio de dois parafusos com buchas plásticas expansíveis, em furos previamente abertos, e ligada ao esgoto por anel de vedação de 4”. Quando a bacia não tiver caixa de descarga acoplada, a ligação com a entrada de água será de tubo metálico cromado com 1 1/2”, spud e canopla.

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

n/a

### Critérios e Condições:

Critérios de Medição: unidade instalada.

Unidade de Medição: unidade

### Detalhe Gráfico:





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA



**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**

ABNT NBR 15099:2004 - Aparelhos sanitários de material cerâmico - Dimensões padronizadas

ABNT NBR 15098:2004 - Aparelhos sanitários de material cerâmico - Procedimento para instalação

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

ABNT NBR 16727:2019 - Bacia Sanitária

**Referência Comercial:**



## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Bacia: Modelo P.75.17 – Linha Aspen – Deca, ou similar.

Anel de Vedação: Modelo AV.90.01 – Decal, ou similar

### **Referência Externa:**

Bacia: <https://www.deca.com.br/produto/bacia-convencional-branco-cromado-p7517/>

Anel de Vedação: <https://www.deca.com.br/produto/anel-de-vedacao-para-bacia-decanel-neutra-azul-av9001>



## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00184</b>	<b>Grande Área</b> <b>Hidrossanitário</b>	<b>Categoria</b> <b>Louças Cubas e Complementos</b>	<b>Unidade:</b> un	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Cuba oval de embutir - fornecimento e instalação</b>			<b>Versão:</b> v01	

### Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de cuba oval de embutir, cor branca, conforme indicação em projeto.

### Materiais:

Cuba oval de embutir, cor branca

### Serviços:

Colar a cuba na banca com reforço de grampos de aço, aplicando massa plástica com auxílio de uma espátula. Não transportar o conjunto antes da secagem completa (ver embalagem).

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

n/a

### Critérios e Condições:

Critérios de Medição: unidade instalada.

Unidade de Medição: unidade

### Detalhe Gráfico:



SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA



**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**

n/a

**Referência Comercial:**

Modelo L.37.17 – Linha Cubas de Embutir - Deca

**Referência Externa:**

<https://www.deca.com.br/produto/cuba-de-embutir-oval-branco-13717/>



## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00206</b>	<b>Grande Área</b> <b>Hidrossanitário</b>	<b>Categoria</b> <b>Metais de</b> <b>acabamento e</b> <b>Componentes</b>	<b>Unidade:</b> un	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Torneira de mesa para lavatório com</b> <b>fechamento automático – Linha</b> <b>Administrativa - fornecimento e instalação</b>			<b>Versão:</b> v01	

### Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de torneira de mesa para lavatório com fechamento automático temporizado para uso nas áreas administrativas do Complexo Arquitetônico do Senado Federal, conforme indicação em projeto.

### Materiais:

Torneira de mesa para lavatório com fechamento automático temporizado

### Serviços:

- 1) Posicionar a torneira, a canopla e o anel de vedação no furo da louça ou mesa, rosqueie e aperte a porca de fixação.
- 2) Rosqueie e aperte o engate flexível na torneira e no ponto de água.

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

n/a

### Critérios e Condições:

Critérios de Medição: unidade instalada.

Unidade de Medição: unidade

### Detalhe Gráfico:



SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA



**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**

n/a

**Referência Comercial:**

Docol Pressmatic Torneiras 110

**Referência Externa:**

<https://www.docol.com.br/pt/produto/torneira-para-lavatorio-de-mesa-pressmatic-110>



## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00210</b>	<b>Grande Área</b> <b>Hidrossanitário</b>	<b>Categoria</b> <b>Válvulas de descarga</b>	<b>Unidade:</b> un	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Acabamento para válvula de descarga 1 1/2”</b>			<b>Versão:</b> v02	

### Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de acabamento para válvula de descarga cromado, com sistema de antivandalismo para uso nas áreas do Complexo Arquitetônico do Senado Federal. Compreende o fornecimento de todos os materiais e mão de obra necessários à execução do serviço.

### Materiais:

Liga de cobre (Bronze Latão ) e plástico de engenharia

### Serviços:

1) Instalar o acabamento após o término da obra.

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

n/a

### Critérios e Condições:

Critérios de Medição: unidade instalada.

Unidade de Medição: unidade

### Detalhe Gráfico:





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**

ABNT NBR 15857:2011 - Válvula de Descarga para Limpeza de Bacias Sanitárias — Requisitos e Métodos de Ensaio

ABNT NBR 5626:1998 - Instalação predial de água fria

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

**Referência Comercial:**

Acabamento para válvula de descarga 4900.C.PRO

Hydra Max Pro - 2551.C.112

**Referência Externa:**

<https://www.deca.com.br/produto/acabamento-para-valvula-de-descarga-cromado-4900cpro/>

<https://www.deca.com.br/produto/valvula-de-descarga-cromado-2551c112>



## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

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

### Descrição Detalhada:

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

### Materiais:

Eletroduto rígido roscável de aço galvanizado de 3/4”, com as seguintes características mínimas:  
Fabricado em aço SAE 1008-1010LF;  
Tipo médio (espessura de parede de 0,90 mm);  
Roscável nas pontas;  
Rosca ABNT NBR 8133:2010 - Rosca para Tubos Onde a Vedação não é Feita Pela Rosca – Designação, Dimensões e Tolerâncias Paralela;  
Diâmetro nominal (DN) de 20 mm;  
Diâmetro externo entre 25,2 e 25,6 mm (nominal: 25,4 mm); Galvanizado a frio (eletrolítico) ou pré-zincado;  
Próprio para instalações elétricas, conforme ABNT NBR 5410:2004 - Instalações Elétricas de Baixa Tensão;  
Sem rebarbas;  
Acompanhado de curvas, luvas, buchas, arruelas, abraçadeiras, tirantes e demais acessórios para montagem, fixação e instalação.

### Serviços:

Contempla o fornecimento e a instalação do eletroduto embutido em alvenaria, concreto ou drywall, no piso ou parede, ou aparente.  
Os eletrodutos, quando aparentes, deverão ser fixados à laje ou parede por meio de tirantes com abraçadeiras.  
Todas as extremidades deverão ser obrigatoriamente vedadas durante o serviço para impedir entrada de água e pó, inclusive na fase de limpeza final.  
Os eletrodutos, quando vazios em projeto (expansão futura), deverão ser entregues secos e guiados.  
Os cortes/roscas feitas em campo deverão ser devidamente protegidas contra corrosão (regalvanizadas);  
Entre os eletrodutos do cabeamento estruturado (rede de micros ou telefonia) e de energia elétrica, deverá ser mantida a distância mínima, conforme antiga TIA 569, onde o mínimo é 127 mm;  
O serviço contempla o fornecimento e a instalação de eventuais acessórios necessários para montagem, fixação ou instalação, como curvas, buchas, redutores, etc.

### Atividades e Responsabilidades:



## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

n/a

### **Qualificação:**

n/a

### **Observações:**

Diâmetro externo:

25,4 mm (Referência: Carbinox)

Diâmetro interno:

23,48 mm (Referência: Carbinox)

Raio de curvatura mínimo:

114 mm (NEC 346-10)

141 mm (ANSI TIA/EIA-569 4.4.2.2 - Cabos de cobre) (6X diâmetro interno)

235 mm (ANSI TIA/EIA-569 4.4.2.2 - Fibra ótica) (10X diâmetro interno)

### **Critérios e Condições:**

Critérios de Medição: eletroduto instalado. Unidade de Medição: metro

### **Detalhe Gráfico:**

n/a

### **Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

### **Referências Normativas:**

n/a

### **Referência Comercial:**

Elecon EC-EDE 22, Carbinox Eletroduto Zincado (Eletrolítico) Médio 2 3/4” ou similar.

### **Referência Externa:**

n/a



## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00250</b>	<b>Grande Área</b> <b>Elétrica</b>	<b>Categoria</b> <b>Eletrodutos -</b> <b>Flexível</b>	<b>Unidade:</b> m	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Eletroduto de PVC Corrugado Reforçado</b> <b>3/4” (DE 25mm) – fornecimento e instalação</b>			<b>Versão:</b> v02	

### Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de eletroduto de PVC flexível corrugado reforçado, 3/4” (DE – Diâmetro Externo de 25mm), PVC antichama, cor laranja, inclusive conexões.

### Materiais:

Eletroduto de PVC flexível corrugado reforçado de 3/4”, com as seguintes características mínimas:  
Diâmetro externo (DE) de 25 mm;  
Fabricado em PVC antichama;  
Cor laranja, tipo reforçado;  
Apropriado para instalação em lajes e paredes;  
Atendimento a ABNT NBR 15465 - Sistemas de eletrodutos plásticos para instalações elétricas de baixa tensão - Requisitos de desempenho;  
Resistência diametral dos eletrodutos - carga até 750N/5cm (classe de resistência médio);  
Acompanhado de luvas, buchas e arruelas, abraçadeiras, tirantes e demais acessórios para fixação e instalação.

### Serviços:

Contempla o fornecimento e a instalação de eletroduto embutido em alvenaria, concreto, drywall ou semelhante, no piso ou parede.  
O trecho embutido não deve ter emendas.  
Quando necessário, a interligação entre dois eletrodutos é feita através do uso de uma caixa 4x2. Todas as extremidades deverão ser obrigatoriamente vedadas durante a realização dos serviços para impedir entrada de água e pó, inclusive na fase de limpeza final.  
Os eletrodutos são conectados às caixas por simples encaixe, bastando para isto que se retirem da caixa as zonas circulares enfraquecidas, nos pontos desejados.  
Os eletrodutos deverão ser entregues secos e guiados.  
Eventuais acessórios para instalação estão contemplados no escopo do fornecimento.  
Esse serviço não contempla o rasgo ou recomposição em alvenaria.

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:



## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

n/a

### **Critérios e Condições:**

Critérios de Medição: eletroduto instalado. Unidade de Medição: metro

### **Detalhe Gráfico:**

n/a

### **Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

### **Referências Normativas:**

ABNT NBR 5410 - Instalações Elétricas de Baixa Tensão

ABNT NBR 15465:2008 - Sistemas de eletrodutos plásticos para instalações elétricas de baixa tensão - Requisitos de desempenho

### **Referência Comercial:**

Tigre Eletroduto Corrugado Reforçado Tigreflex 25 mm (14211250), Amanco Eletroduto Reforçado Corrugado Flexível 25 mm (11913)

### **Referência Externa:**

n/a



## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Código SINFRA	Grande Área	Categoria	Unidade:	
SF-00253	Elétrica	Perfilados	m	
Descrição			Versão:	Composição:
<b>Perfilado 38x38 mm - fornecimento e instalação</b>			v02	Serviço (Mat + MO)

### Descrição Detalhada:

Fornecimento e Instalação de perfilado perfurada de aço galvanizado 38 x 38 mm, fabricado em chapa # 18, contemplando acessórios de fixação, inclusive conexões.

### Materiais:

Perfilado 38 mm x 38 mm com as seguintes características mínimas:

1. Perfurada;
2. Com altura de 38 mm e largura de 38 mm
3. Fabricado em chapa # 18 (1,25 mm);
4. Fornecida sem tampa lisa;
5. Dobra tipo “U”, com virola de 5 mm;
6. Fabricadas em chapa de aço SAE 1008/1010;
7. Completamente pré-galvanizada;
8. Com furos oblongos de 13 x 10 mm;
9. Soldas e demais modificações no processo de fabricação devem ser devidamente protegidas contra corrosão;
10. Conformidade com as normas ABNT NBR 11888:2015 - Bobinas e chapas finas a frio e a quente de aço carbono e de aço de alta resistência e baixa liga - Requisitos gerais e ABNT NBR 7013:2013 - Chapas e Bobinas de Aço Revestidas pelo Processo Contínuo de Imersão a Quente — Requisitos Gerais;
11. Sem rebarbas.
12. Não propagante de chamas;
13. Acompanhados de todos os acessórios necessários a montagem e fixação conforme instruções do fabricante (emendas, flanges, curvas, derivações, suportes, parafusos, porcas, arruelas, mão francesa etc.).
14. Para terminações, emendas, derivações, curvas horizontais ou verticais e acessórios de conexão, devem ser empregadas peças pré-fabricadas com as mesmas características construtivas do trecho reto.

### Serviços:

1. Instalação de perfilado conforme projeto executivo;
  - 1.1. Contempla o fornecimento, lançamento, nivelamento, execução de cortes e a instalação de perfilado para cabos fixados sob piso elevado, na parede e/ou no teto/laje;
2. Limpeza do local de instalação, inclusive com a remoção de detritos, sobras de materiais e demais consumíveis utilizados pela Contratada.

### Atividades e Responsabilidades:



## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

n/a

### **Qualificação:**

n/a

### **Observações:**

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

### **Critérios e Condições:**

Critério de medição: perfilado para cabos instalado

Unidade de medição: metro

### **Detalhe Gráfico:**

n/a

### **Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

### **Referências Normativas:**

ABNT NBR 5410 - Instalações Elétricas de Baixa Tensão

ABNT NBR 6323:2016 - Galvanização de produtos de aço ou ferro fundido - Especificação

ABNT NBR 7013:2013 - Chapas e Bobinas de Aço Revestidas pelo Processo Contínuo de Imersão a Quente — Requisitos Gerais

ABNT NBR 7400:2015 - Galvanização de produtos de aço e ferro fundido por imersão a quente - Verificação da uniformidade do revestimento - Método de ensaio

ABNT NBR 7414:2015 - Galvanização de produtos de aço e ferro fundido por imersão a quente - Terminologia

ABNT NBR 10476:2016 - Revestimentos de zinco eletrodepositados sobre ferro ou aço — Especificação



## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

ABNT NBR 11888:2015 - Bobinas e chapas finas a frio e a quente de aço carbono e de aço de alta resistência e baixa liga - Requisitos gerais

ABNT NBR IEC 61084: - Sistemas de Canaletas e Conduitos Perfilados para Instalações Elétricas

ABNT NBR IEC 61537:2013 - Encaminhamento de cabos - Sistemas de eletrocalhas para cabos e sistemas de leitos para cabos

### **Referência Comercial:**

Maxtil MAX PP.2.PZ, Valemam VL 1.00- PZ, Dispan DP502-AC-PZ-3000-18, Mopa 104-38/38-18-Z, Eletropoll EL 13106-P, Calhas Kennedy CKP 100 3000, Cemar Legrand 936509, Walbras WB 0897 3000

### **Referência Externa:**

n/a





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Código SINFRA <b>SF-00257</b>	Grande Área <b>Elétrica</b>	Categoria <b>Condutes</b>	Unidade: un	Composição: Serviço (Mat + MO)
Descrição <b>Interruptor para condutele – fornecimento e instalação</b>			Versão: v02	

### Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de interruptor (1 posto) para condutele.

### Materiais:

1. Interruptor para condutele, com as seguintes características mínimas:
  - 1.1. Compatível com o condutele e tampa (espelho) fornecido;
  - 1.2. Interruptor tipo simples ou paralelo (conforme aplicação);
  - 1.3. Tipo um posto;
  - 1.4. Para 10 A, 250 VAC;
  - 1.5. Bornes de conexão de liga de cobre que possibilitem a ligação de dois condutores de até 2,5 mm<sup>2</sup>;
  - 1.6. Fabricada em material termoplástico anti-chama;
  - 1.7. Com certificado do Inmetro;
  - 1.8. Fornecido com acessórios necessários para instalação (parafusos, buchas, etc.).

### Serviços:

1. Instalação do interruptor conforme projeto executivo;
  - 1.1. O serviço contempla o fornecimento e a instalação do interruptor e o respectivo espelho no condutele.
2. Conexão dos cabos do circuito de iluminação ao interruptor;
3. Limpeza do local de instalação, inclusive com a remoção de detritos, sobras de materiais e demais consumíveis utilizados pela Contratada.

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

1. O serviço também contempla a conexão do interruptor nos condutores. A conexão deve ser realizada nos condutores de fase e retorno. Os condutores devem ser desencapados com a ferramenta adequada, retirando o mínimo de isolamento possível para instalação do módulo. Os terminais devem ser devidamente apertados e deve ser feita uma inspeção visual garantindo que não existem curtos ou outros problemas de instalação.
2. Os condutores de fase e os retornos também devem ser anilhados, nas duas pontas, com padrão



## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

conforme previsto em projeto.

3. Deverão ser tomados os devidos cuidados para o acabamento dos módulos não serem danificados durante a instalação.

### **Critérios e Condições:**

Critérios de medição: conjunto de interruptor com espelho instalado

Unidade de medição: unidade

### **Detalhe Gráfico:**

n/a

### **Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

### **Referências Normativas:**

ABNT NBR 5410 - Instalações Elétricas de Baixa Tensão

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

ABNT NBR NM 60669:2004 - Interruptores para instalações elétricas fixas domésticas e análogas

### **Referência Comercial:**

Tramontina 57114/002

Legrand PIAL Silentoque 1001

Schneider Electric Prime Toc PRM811

Elecon Interruptor 1 postos

Walma 4052

### **Referência Externa:**

n/a



## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00270</b>	<b>Grande Área</b> <b>Elétrica</b>	<b>Categoria</b> <b>Condutes</b>	<b>Unidade:</b> un	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Tomada para condutele de 10 A - fornecimento e instalação</b>			<b>Versão:</b> v03	

### Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de tomada 2P+T (1 posto) de 10 A para condutele.

### Materiais:

Tomada (fêmea) para condutele, com as seguintes características mínimas:

1. Compatível com o condutele e tampa (espelho) fornecido;
2. Tomada fêmea no padrão ABNT NBR 14136:2012 - Plugues e tomadas para uso doméstico e análogo até 20 A/250 V em corrente alternada - Padronização;
3. Do tipo 2P+T;
4. Para 10A, 250 Vac;
5. Bornes de conexão de liga de cobre que possibilitem a ligação de dois condutores de até 2,5 mm<sup>2</sup>;
6. Com certificado do Inmetro
7. Fornecido com acessórios necessários para instalação (parafusos, buchas, etc.).

### Serviços:

1. O serviço contempla a instalação da tomada e respectiva tampa no condutele.
2. O serviço também contempla a conexão do módulo nos condutores. A conexão deve ser realizada nos condutores de fase, neutro e proteção nas posições determinadas pela norma ABNT NBR 14136:2012 - Plugues e tomadas para uso doméstico e análogo até 20 A/250 V em corrente alternada - Padronização. Os condutores devem ser desencapados com a ferramenta adequada, retirando o mínimo de isolamento possível para instalação do módulo. Os terminais devem ser devidamente apertados e deve ser feita uma inspeção visual garantindo que não existem curtos ou outros problemas de instalação

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

1. Os condutores de fase, neutro e proteção também devem ser anilhados, nas duas pontas, com padrão conforme previsto em projeto;
2. Deverão ser tomados os devidos cuidados para os acabamentos das tampas não serem danificados durante a instalação.



## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

### **Critérios e Condições:**

Critérios de medição: conjunto de tomada instalado

Unidade de medição: unidade

### **Detalhe Gráfico:**

n/a

### **Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

### **Referências Normativas:**

ABNT NBR 5410:2008 - Instalações Elétricas de Baixa Tensão

ABNT NBR 14136:2012 - Plugues e tomadas para uso doméstico e análogo até 20 A/250 V em corrente alternada - Padronização

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

ABNT NBR NM 60884:2009 - Plugues e tomadas para uso doméstico e análogo

### **Referência Comercial:**

Legrand PIAL Silentoque 054328;

Schneider Electric Prime Toc PRM610;

Elecon Tomada Sem Placa;

BLux 9784-5 (branca) ou 9782-9 (vermelha);

Walma 4055 (branca) ou 4057 (vermelha)

### **Referência Externa:**

n/a



## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00271</b>	<b>Grande Área</b> <b>Elétrica</b>	<b>Categoria</b> <b>Interruptores e</b> <b>Tomadas</b>	<b>Unidade:</b> un	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Tomada para perfilado e eletrocalha -</b> <b>fornecimento e instalação</b>			<b>Versão:</b> v01	

### Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de caixa para tomada de perfilado/eletrocalha e módulo de tomada 10 A 2P + T, com identificação e conectorização do condutor.

### Materiais:

Caixa para tomada de perfilado/eletrocalha, com as seguintes características mínimas:

Fabricada em aço galvanizado;

Com os furos para fixação em perfilado e eletrocalha;

Com recorte para instalação de tomada;

Protegido de tal forma que as partes vivas não sejam expostas.

Anilhas (marcador) de identificação de cabos, com as seguintes características mínimas:

Anilhas gravadas própria para identificação de cabos elétricos;

Comprimento aproximado de 3,5 mm;

Anti-chama (flamabilidade UL94 V0);

Fabricada em PVC.

Tomada para caixa de tomadas, com as seguintes características mínimas:

Compatível com a caixa fornecida fornecido;

No novo padrão brasileiro (ABNT NBR 14136 - Plugues e tomadas para uso doméstico e análogo até 20 A/250 V em corrente alternada - Padronização);

Para 10A, 250 Vac;

Bornes de conexão de liga de cobre que possibilitem a ligação de dois condutores de até 2,5 mm<sup>2</sup> ;

Fabricada em material termoplástico anti-chama;

Fornecido com acessórios necessários para instalação (parafusos, buchas, etc.).

Anilhas (marcador) de identificação de cabos, com as seguintes características mínimas:

Anilhas gravadas própria para identificação de cabos elétricos;

Comprimento aproximado de 3,5 mm;

Anti-chama (flamabilidade UL94 V0);

Fabricada em PVC.

### Serviços:

O serviço contempla a instalação da tomada na caixa e respectiva instalação da caixa no perfilado ou eletrocalha.

A fixação da caixa no perfilado ou eletrocalha deve ser feito de tal forma que a caixa fique completamente segura. Deverão ser previstos os acessórios de fixação necessários (parafusos, porcas, etc.).



## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

O serviço também contempla a conexão do módulo nos condutores. A conexão deve ser realizada nos condutores de fase, terra e neutro, nas posições conforme especificados na norma ABNT NBR 14136 - Plugues e tomadas para uso doméstico e análogo até 20 A/250 V em corrente alternada - Padronização. Os condutores devem ser desencapados com a ferramenta adequada, retirando o mínimo de isolamento possível para instalação do módulo. Os terminais devem ser devidamente apertados e deve ser feita uma inspeção visual garantindo que não existem curtos ou outros problemas de instalação.

Os condutores de fase, neutro e terra também devem ser anilhados, nas duas pontas, com padrão conforme previsto em projeto. Na ausência de padrão, deve-se utilizar o número do circuito. O teste de funcionamento do módulo também está contemplado no serviço.

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

n/a

### Critérios e Condições:

Critérios de Medição: unidade instalada Unidade de Medição: unidade

### Detalhe Gráfico:

n/a

### Tabela:

n/a

**Vida útil:** n/a

### Referências Normativas:

ABNT NBR 5410 - Instalações Elétricas de Baixa Tensão

ABNT NBR NM 60884 - Plugues e tomadas para uso doméstico e análogo

ABNT NBR 14136 - Plugues e tomadas para uso doméstico e análogo até 20 A/250 V em corrente alternada - Padronização

### Referência Comercial:

Caixa: Valemam VL 1.183; Eletropoll PZ; Dispan DP536; Calhas Kennedy CKP 112

Módulos: Legrand PIAL Silentoque 054328, Legrand PIAL Silentoque 054352;

Anilhas: HellermannTyton Millenium MHG2/5

### Referência Externa:

n/a



## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Código SINFRA <b>SF-00272</b>	Grande Área <b>Elétrica</b>	Categoria <b>Iluminação</b>	Unidade: un	Composição: Serviço (Mat + MO)
Descrição <b>Bloco autônomo de emergência</b>			Versão: v02	

### Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de bloco autônomo (luminária de emergência)

### Materiais:

Luminária de emergência com lâmpadas LED, com as seguintes características mínimas:  
Completamente integrado e autônomo, com bateria, eletrônica e fonte de iluminação integrados em uma única peça;  
Fluxo luminoso mínimo de 500 lm;  
Fonte de luz LED;  
Alimentação em 220 V - 60 Hz;  
Autonomia mínima de 5 horas;  
Corpo em caixa plástica e difusor em acrílico;  
Com fusível de proteção de corrente;  
Com proteção contra descarga excessiva da bateria;  
De sobrepor;  
Não serão aceitas luminárias com faróis;  
Com chave liga/desliga e indicador de rede presente;  
Funcionamento somente em modo emergência (na ausência de tensão da rede);  
Com plugue macho conforme a norma ABNT NBR 14136 - Plugues e tomadas para uso doméstico e análogo até 20 A/250 V em corrente alternada - Padronização.  
Para aclaramento ou balizamento, conforme a aplicação.  
Para balizamento, a sinalização deve ser "SAÍDA" em apenas uma face, com área de informação em conformidade com a ABNT NBR 13434:2004 - Sinalização de segurança contra incêndio e pânico.

### Serviços:

O fornecimento dos blocos autônomos deverá ser completo, ou seja, deverá contemplar todos os acessórios para a instalação e funcionamento, tais como lâmpadas LED, bateria, elementos de fixação dentre outros acessórios necessários a sua perfeita instalação.  
Deverão ser previstos acessórios para fixação em forros especiais.  
O item contempla a montagem do bloco autônomo, incluindo a fixação, as conexões elétricas internas e externas e o teste de funcionamento.  
Deverá ser feita a limpeza dos blocos autônomos ao final dos serviços.

### Atividades e Responsabilidades:

n/a



## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

**Qualificação:**

n/a

**Observações:**

n/a

**Critérios e Condições:**

Critérios de Medição: bloco autônomo instalado Unidade de Medição: peça

**Detalhe Gráfico:**

n/a

**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**

ABNT NBR 10898:1999 - Sistema de iluminação de emergência

ABNT NBR 13434:2004 - Sinalização de segurança contra incêndio e pânico.

**Referência Comercial:**

Aureon BLOKITO BLK 500 (9901.0000.1079.05 – Aclaramento e 9901.0000.1128.05 – balizamento).

**Referência Externa:**

n/a





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Código SINFRA	Grande Área	Categoria	Unidade:	
SF-00280	Elétrica	Condutores	m	
Descrição			Versão:	Composição:
<b>Condutor 2,5 mm<sup>2</sup> - fornecimento e instalação</b>			v02	Serviço (Mat + MO)

### Descrição Detalhada:

Fornecimento, crimpagem e instalação de cabo de cobre isolado PVC 450/750V 2,5mm<sup>2</sup> resistente a chama, livre de halogênios.

### Materiais:

Cabo de cobre isolado PVC 450/750V 2,5mm<sup>2</sup> resistente a chama, livre de halogênios, com as seguintes características mínimas:

1. Área nominal de seção condutora: 2,5 mm<sup>2</sup>;
2. Cabo flexível unipolar (singelo) de cobre (têmpera mole) formado por fios de cobre nu (não revestido);
3. Isolação em dupla camada por composto termoplástico poliolefinico extrudado não halogenado;
4. Tensão mínima de isolamento (Vo/V): 450/750V;
5. Temperatura de operação (classe térmica) em serviço contínuo (regime permanente): 70°C;
6. Encordoamento extraflexível: classe 5 (ABNT NBR NM 280:2011);
7. Característica de não propagação e com autoextinção de chama, livre de halogênio, baixa emissão de fumaça e gases tóxicos, ausência de emissão de gases corrosivos;
8. Atendimento pleno a norma ABNT NBR 13248:2014 - Cabos de potência e controle e condutores isolados sem cobertura, com isolamento extrudado e com baixa emissão de fumaça para tensões até 1 kV - Requisitos de desempenho;
9. Marcação indelével no cabo, em intervalos regulares de até 50 cm, contendo o nome do fabricante, a seção nominal do condutor (em milímetros quadrados), a tensão de isolamento (fase-fase) e o número da norma ABNT NBR 13248:2014 - Cabos de potência e controle e condutores isolados sem cobertura, com isolamento extrudado e com baixa emissão de fumaça para tensões até 1 kV - Requisitos de desempenho;
10. Cabo próprio para instalações dentro de eletrodutos, conforme ABNT NBR 5410 - Instalações Elétricas de Baixa Tensão;
11. Acompanhado de terminal com as seguintes características:
  - 11.1. Feito de cobre eletrolítico, estanhado;
  - 11.2. Pré-isolado, com isolamento em PVC com retardamento de chamas;
  - 11.3. Tensão de isolamento: 1000 V ou superior;
  - 11.4. O tipo de terminal será determinado pela necessidade de projeto (olhal, pino, tubular ou forquilha);
  - 11.5. Tamanho do furo conforme necessidade em campo.
12. Com certificado do INMETRO.

### Serviços:



## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

1. Crimpagem dos cabos conforme projeto executivo;
2. Instalação dos cabos conforme projeto executivo;
3. Limpeza do local de instalação, inclusive com a remoção de detritos, sobras de materiais e demais consumíveis utilizados pela Contratada.

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

1. Os condutores deverão ser contínuos, livre de emendas em trechos contínuos. As derivações, quando necessárias, deverão ser preferencialmente através dos terminais disponíveis nos módulos de tomada/quadro elétrico.
2. Ao final da instalação, o isolamento do condutor deverá estar em perfeito estado de conservação.
3. Não deverá ser aplicada tração excessiva no condutor durante o lançamento;
4. Quando necessário, deve ser utilizado talco industrial ou lubrificante para cabos para facilitar a passagem dos cabos quando da instalação em eletrodutos;
5. Os condutores devem ser lançados de tal forma com a maior quantidade de cabos possível em cada vez.
6. A cor dos condutores deverá seguir o especificado em projeto. Na ausência de orientação específica, utilizar preto para fase, azul para neutro, verde para proteção (terra) e amarelo para retorno.
7. O condutor deve sempre ser acondicionado em infraestrutura, ou seja, eletroduto, eletrocalha ou leito.
8. A Contratada é responsável por eventuais aberturas e fechamentos de tampas de eletrocalhas, caixas de passagem e outros elementos de infraestrutura, além da organização e limpeza do local de instalação;

### Critérios e Condições:

Critérios de Medição: metro de condutor lançado.

Unidade de medição: metro

### Detalhe Gráfico:

n/a

### Tabela:

n/a

**Vida útil:** n/a

### Referências Normativas:

ABNT NBR 5410 - Instalações Elétricas de Baixa Tensão

ABNT NBR 6251:2018 - Cabos de potência com isolamento extrudada para tensões de 1 kV a 35 kV



## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

- Requisitos construtivos

ABNT NBR 13248:2014 - Cabos de potência e controle e condutores isolados sem cobertura, com isolamento extrudada e com baixa emissão de fumaça para tensões até 1 kV - Requisitos de desempenho

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

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

### **Referência Comercial:**

Prysmian Afumex Green 450/750 V ou similar.

### **Referência Externa:**

n/a



## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00352</b>	<b>Grande Área</b> <b>Marcenaria e</b> <b>Serralheria</b>	<b>Categoria</b> <b>Armários</b>	<b>Unidade:</b> m <sup>2</sup>	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Armário em MDF laminado com porta e prateleiras</b>			<b>Versão:</b> v02	

### Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de armários fabricados sob medida, em MDF laminado, com profundidade entre 0,30 e 0,70 m, com ou sem portas, com prateleiras, conforme projeto. Compreende o fornecimento de todos os materiais e mão de obra necessários à execução do serviço, inclusive, mas não somente, parafusos, buchas, suportes, pregos, etc.

### Materiais:

Todos os armários deverão ser confeccionados utilizando aglomerado de alta densidade tipo MDF, com espessuras de no mínimo 18mm, revestidos interno e externamente com laminado melamínico texturizado na cor branca, seguindo as especificações a seguir:

- 1)As chapas de MDF devem ter fibra de média densidade, sendo laminadas nas duas faces na cor Branca. Devem ser fabricadas por processo de alta temperatura e emprego de pressão, com madeira aglutinada por resinas sintéticas, e partículas maiores para proporcionar estabilidade dimensional, isolamento acústico e resistência. As chapas não devem possuir bolhas, arranhões, e defeitos de pintura.
- 2)Gaveteiros: confeccionados com aglomerado de alta densidade tipo MDF, com espessura mínima de 15mm, revestidos interna e externamente com laminado melamínico na cor branca, correndo sobre par de corrediças simples de roldanas com abertura 3/4 do comprimento nominal e deslizamento suave com roldanas de poliacetal, com capacidade de suporte mínimo de 15 kg por par, pintada com pintura eletrostática epóxi branco.
- 3)Prateleiras: confeccionadas com aglomerado de alta densidade tipo MDF, com espessura mínima de 18mm, revestidas nas duas com laminado melamínico na cor branca, apoiadas em pinos plásticos na cor branca.
- 4)Portas de abrir: confeccionadas com aglomerado de alta densidade tipo MDF, com espessura mínima de 15mm, revestidas interno e externamente com laminado melamínico na cor branca.
- 5)Encabeçamento com laminado melamínico de mesmo padrão na cor branca, ou fita de bordo na cor branca, confeccionada em PVC, e com grande resistência a tração. Todas as faces não cobertas por laminado melamínico devem ser encabeçadas, não restando superfícies de MDF natural aparentes no armário finalizado.
- 6)Dobradiças retas ou curvas, confeccionadas em aço com acabamento niquelado, que permitam o recobrimento total, com ângulo de abertura mínimo de 95 graus, diâmetro de tambor de 35mm, possuindo regulagens de recobrimento, folga (entre a porta e o painel lateral) e altura. Mínimo de duas dobradiças por porta de abrir.
- 7)Fundo: confeccionado com aglomerado de alta densidade tipo MDF, com espessuras mínimas de 10mm, fixado com parafusos.



## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

8) Puxadores; os armários poderão ter os seguintes puxadores, conforme projeto:

a) Botão côncavo de 25mm de diâmetro, fabricado em zamac, com acabamento cromado.

b) Botão convexo de 25mm de diâmetro, fabricado em zamac, com acabamento cromado.

c) Tipo “C” em arco, com furação de 96mm de distância, fabricado em Zamac, com acabamento cromado.

d) Tipo “C” em arco, com furação de 128mm de distância, fabricado em Zamac, com acabamento cromado.

9) Fechaduras para gavetas e portas: o armário deverá ser fornecido com fechaduras de embutir, fabricadas em zamac, com acabamento cromado, rotação de chave de 180 graus com dois pontos de extração, chave escamoteável, acompanhado de 2 chaves por fechadura, conforme indicação em projeto.

Todos os parafusos e reentrâncias deverão ser protegidos com:

1) arremates de plástico (tampa para cabeça de parafuso), na cor branca, fabricado em plástico, para recobrimento de parafusos do tipo cabeça tampinha, dando acabamento em cabeça de parafuso de 1/4 de diâmetro; ou

2) tapa-furos auto-adesivos na cor branca, com 13mm de diâmetro, fabricados em PVC.

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

### Serviços:

n/a

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

n/a

### Critérios e Condições:

Critério de Medição: por metro<sup>2</sup> de área frontal do armário instalado (sendo a remuneração da área com gaveteiro distinta da área com prateleira)

Unidade de Medição: por metro<sup>2</sup> de área frontal do armário (sendo a remuneração da área com gaveteiro distinta da área com prateleira)

### Detalhe Gráfico:

n/a

### Tabela:

n/a

**Vida útil:** n/a



## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

### Referências Normativas:

n/a

### Referência Comercial:

Painéis MDF Linha Original - Branco - DURATEX

Corrediças Simples de Roldanas TTS 082 – FGVTN Brasil

Fita de bordo Branco PVC – REHAU

Dobradiças TN - FGVTN Brasil

Puxadores em arco Modelo Etereo – Archi, ou Modelo IL 2092 – ItalyLine

Puxadores Botão Modelos 86096/2 e 86097/2 – Aliança

Fechaduras para armários e gaveteiros – Modelos 861/31 ou 871/31 – Papaiz

Tampa para cabeça de Parafuso 1/4 – Modelo SP 13027 – Star Plast

### Referência Externa:

<https://www.madeiranit.com.br/produto/duratex-branco-liso-25mm-184x275-dupla-face-duratex>

<https://www.fgvtn.com.br/produto/corredica-simples-de-roldanas-tts-082>

<https://www.rehau.com/br-pt/design-para-moveis/acabamentos/fitas-de-borda>

<https://www.fgvtn.com.br/produto/dobradica-tn-165->

<http://www.archipuxadores.com.br/produto/puxador-etereo>

<http://italyline.com.br/produto/il-2092/>

<http://www.aliancametalurgica.com.br/pt-BR/produtos/detail/1210>

<http://www.aliancametalurgica.com.br/pt-BR/produtos/detail/1211>

<https://www.papaiz.com.br/pt-br/site/papaizcombr/produtos/cilindro-para-moveis/moveis-de-madeira/art-87131/>

<https://www.papaiz.com.br/pt-br/site/papaizcombr/produtos/cilindro-para-moveis/moveis-de-madeira/art-86131/>

<http://starplast.ind.br/pecas-tecnicas/tampa-p-cabeca-de-parafuso-14>

<https://www.madeirasgasometro.com.br/tapa-furo-pvc-auto-adesivo-branco-texturizado-sulpen/p>



## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00363</b>	<b>Grande Área</b> <b>Marcenaria e</b> <b>Serralheria</b>	<b>Categoria</b> <b>Portas</b>	<b>Unidade:</b> un	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Folha de porta em madeira 2,10x0,80m,</b> <b>pintada</b>			<b>Versão:</b> v04	

### Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de folha de porta com 2,10x0,80m, espessura de 3,5 cm. A folha deve ser estruturada em madeira maciça e contraplacada em compensado com faces laminadas em madeira freijó ou imbuia com tonalidade homogênea. A folha deve ser lixada e posteriormente pintada com esmalte sintético na cor branca ou pintada com verniz sintético e tingidor para alcançar tonalidade especificada em projeto. Compreende o fornecimento de todos os materiais e mão de obra necessários à execução do serviço, inclusive, mas não somente, pregos, parafusos, buchas, cantoneiras, etc.

### Materiais:

As folhas de porta deverão ser confeccionadas atendendo as especificações a seguir:

- 1) Estrutura: confeccionada em madeira bruta freijó, cedro ou cedrinho, aparelhada, seca e desempenada, sem brancal, nós, fendas que comprometam sua durabilidade, resistência ou aparência. A estrutura deve permitir sua utilização em portas de abrir, ou em portas pivotantes, conforme indicação em projeto.
- 2) Contra-placagem em compensado: confeccionada em compensado de madeira pinus ou virola, coladas e prensadas, chapa composta de lâminas torneadas de madeira tropicais, sobrepostas em sentido alternado, sempre em número, ímpar, fixadas com cola do tipo uréia-formol, à qual se adiciona imunizante, prensadas e bodas, sem emendas, livre de infestação na origem, e com boa resistência mecânica. As faces aparentes devem ser laminadas em madeira freijó ou imbuia com tonalidade homogênea.
- 3) Esmalte sintético à base d'água, na cor branca (conforme ficha SF-00102)
- 4) Verniz sintético (conforme ficha SF-00101)
- 5) Tingidor para madeira (conforme ficha SF-00386)

### Serviços:

n/a

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:



## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

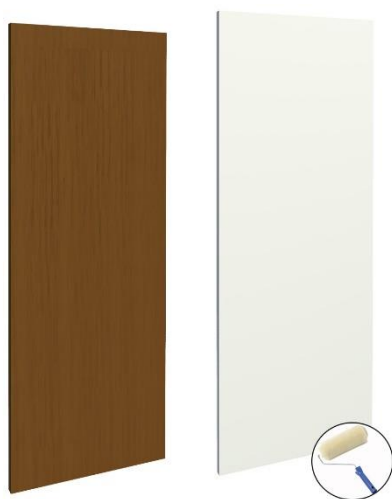
n/a

### **Critérios e Condições:**

Critérios de Medição: unidade instalada, de acordo com a largura.

Unidade de Medição: unidade

### **Detalhe Gráfico:**



### **Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

### **Referências Normativas:**

ABNT NBR 15930 - Porta de madeira de edificação

ABNT NBR 5722:2010 - Esquadrias modulares

ABNT NBR 8542:2011 - Desempenho de porta de madeira de edificação

ABNT NBR 8052:2011 - Porta de madeira de edificação - Dimensões

### **Referência Comercial:**

n/a

### **Referência Externa:**

n/a





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00364</b>	<b>Grande Área</b> <b>Marcenaria e</b> <b>Serralheria</b>	<b>Categoria</b> <b>Portas</b>	<b>Unidade:</b> un	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Folha de porta em madeira 2,10x0,90m,</b> <b>pintada</b>			<b>Versão:</b> v04	

### Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de folha de porta com 2,10x0,90m, espessura de 3,5 cm. A folha deve ser estruturada em madeira maciça e contraplacada em compensado com faces laminadas em madeira freijó ou imbuia com tonalidade homogênea. A folha deve ser lixada e posteriormente pintada com esmalte sintético na cor branca ou pintada com verniz sintético e tingidor para alcançar tonalidade especificada em projeto. Compreende o fornecimento de todos os materiais e mão de obra necessários à execução do serviço, inclusive, mas não somente, pregos, parafusos, buchas, cantoneiras, etc.

### Materiais:

As folhas de porta deverão ser confeccionadas atendendo as especificações a seguir:

- 1) Estrutura: confeccionada em madeira bruta freijó, cedro ou cedrinho, aparelhada, seca e desempenada, sem brancal, nós, fendas que comprometam sua durabilidade, resistência ou aparência. A estrutura deve permitir sua utilização em portas de abrir, ou em portas pivotantes, conforme indicação em projeto.
- 2) Contra-placagem em compensado: confeccionada em compensado de madeira pinus ou virola, coladas e prensadas, chapa composta de lâminas torneadas de madeira tropicais, sobrepostas em sentido alternado, sempre em número, ímpar, fixadas com cola do tipo uréia-formol, à qual se adiciona imunizante, prensadas e bodas, sem emendas, livre de infestação na origem, e com boa resistência mecânica. As faces aparentes devem ser laminadas em madeira freijó ou imbuia com tonalidade homogênea.
- 3) Esmalte sintético à base d'água, na cor branca (conforme ficha SF-00102)
- 4) Verniz sintético (conforme ficha SF-00101)
- 5) Tingidor para madeira (conforme ficha SF-00386)

### Serviços:

n/a

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:



## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Não compreende o fornecimento de dobradiças / pivôs.

### **Critérios e Condições:**

Critérios de Medição: unidade instalada, de acordo com a largura.

Unidade de Medição: unidade

### **Detalhe Gráfico:**



### **Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

### **Referências Normativas:**

ABNT NBR 15930 - Porta de madeira de edificação

ABNT NBR 5722:2010 - Esquadrias modulares

ABNT NBR 8542:2011 - Desempenho de porta de madeira de edificação

ABNT NBR 8052:2011 - Porta de madeira de edificação - Dimensões

### **Referência Comercial:**

n/a

### **Referência Externa:**

n/a



## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00367</b>	<b>Grande Área</b> <b>Marcenaria e</b> <b>Serralheria</b>	<b>Categoria</b> <b>Portas</b>	<b>Unidade:</b> un	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Instalação de folhas de portas e dobradiças reaproveitadas</b>			<b>Versão:</b> v02	

### Descrição Detalhada:

Instalação de folha de porta em de madeira, metálica ou vidro, considerando o reaproveitamento de material fornecido pelo Senado Federal. Compreende o fornecimento de todos os materiais e mão de obra necessários à execução do serviço, inclusive, mas não somente, dobradiças, pivôs, lixas, massas, colas, materiais de acabamento, elementos de fixação, etc.

### Materiais:

As dobradiças, medindo 3x2,5”, devem ser confeccionadas em aço carbono com acabamento cromado, com anéis de reforço, espessura mínima das abas de 2 mm. Deverão ser utilizadas, no mínimo, três dobradiças por porta, que deve suportar portas de até 50 quilos.

### Serviços:

- 1) Ao fixar as dobradiças / pivôs, verificar o alinhamento e prumo para evitar que a folha da porta fique torta.
- 2) Observar o correto alinhamento e prumo das dobradiças / pivô para que a suspensão da folha da porta não fique fora de linha. Os parafusos para fixação das dobradiças não devem ser batidos com o martelo.

Os elementos danificados e/ou extraviados deverão ser recompostos a cargo da Contratada.

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

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

### Critérios e Condições:

Unidade de Medição: un (unidade instalada e aceita pela Fiscalização).

### Detalhe Gráfico:

n/a

### Tabela:



## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

n/a

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**

n/a

**Referência Comercial:**

Dobradiça 500 com anéis 3 x 2,5 – La Fonte, ou similar

**Referência Externa:**

<https://www.lafonte.com.br/pt-br/site/lafonte/produtos/dobradicas-e-pivos/para-porta/aco/uso-medio/500/>



## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Código SINFRA <b>SF-00898</b>	Grande Área <b>Civil</b>	Categoria <b>Estrutura</b>	Unidade: kg	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
Descrição <b>Armação de aço CA-50 bitolas de 5,0mm a 8,00mm</b>			Versão: v01	

### Descrição Detalhada:

Define-se como a execução dos serviços de corte, estiramento, dobramento, armação e colocação nas formas, das barras de aço, posicionadas de maneira a absorver os esforços de tração sobre as estruturas de concreto armado. O posicionamento dessas barras deve ser definido no projeto estrutural pelo engº calculista.

### Materiais:

Armação de aço CA-50, diâmetro de 5,0mm à 8mm – fornecimento, corte(perda de 10%), dobra e colocação.

### Serviços:

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

#### 1) Corte, Estiramento e Dobramento

O corte, estiramento e dobramento das barras de aço doce deverão ser executados a frio, de acordo com os detalhes do projeto e as prescrições da ABNT.

#### 2) Estocagem

A barras de aço cortadas e dobradas, quando não aplicadas imediatamente, serão numeradas e etiquetadas de acordo com os números da prancha e de sua posição no projeto estrutural.

Deverão ser estocadas em local limpo e seco e sem contato direto com o solo. Quando da liberação de frente de serviço para sua aplicação, caso a armadura apresente-se suja ou desenvolvendo processo de corrosão, deverá ser limpa com escova de aço e jato de água antes de sua utilização. Caberá à Fiscalização definir a necessidade dessa limpeza e a qualidade da mesma, antes de liberar a sua utilização.

#### 3) Montagem

As armaduras serão montadas com as barras de aço e colocadas nas formas, nas posições indicadas no projeto, sobre espaçadores de plásticos ou peças especiais (caranguejos), quando for o caso, de modo a garantir seus recobrimentos com concreto e seus necessários afastamentos das formas

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

n/a



## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

### **Critérios e Condições:**

Critério de Medição: Em massa (kg) obtida pelo levantamento em projeto de armação da estrutura sem inclusão de perdas, pois essas já estão consideradas no coeficiente de consumo unitário.

### **Detalhe Gráfico:**

n/a

### **Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

### **Referências Normativas:**

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

### **Referência Comercial:**

Vergalhão Gerdau GG 50 - Gerdau; ou similar

### **Referência Externa:**

n/a



## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Código SINFRA	Grande Área	Categoria	Unidade:	
SF-00916	Civil	Estrutura	kg	
Descrição			Versão:	Composição:
<b>Armação de aço CA-50 bitolas de 10,0mm a 12,50mm</b>			v01	Serviço (Mat + MO)

### Descrição Detalhada:

Define-se como a execução dos serviços de corte, estiramento, dobramento, armação e colocação nas formas, das barras de aço, posicionadas de maneira a absorver os esforços de tração sobre as estruturas de concreto armado. O posicionamento dessas barras deve ser definido no projeto estrutural pelo engº calculista.

### Materiais:

Armação de aço CA-50, diâmetro de 10,0mm a 12,50mm – fornecimento, corte(perda de 10%), dobra e colocação.

### Serviços:

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

#### 1) Corte, Estiramento e Dobramento

O corte, estiramento e dobramento das barras de aço doce deverão ser executados a frio, de acordo com os detalhes do projeto e as prescrições da ABNT.

#### 2) Estocagem

A barras de aço cortadas e dobradas, quando não aplicadas imediatamente, serão numeradas e etiquetadas de acordo com os números da prancha e de sua posição no projeto estrutural.

Deverão ser estocadas em local limpo e seco e sem contato direto com o solo. Quando da liberação de frente de serviço para sua aplicação, caso a armadura apresente-se suja ou desenvolvendo processo de corrosão, deverá ser limpa com escova de aço e jato de água antes de sua utilização. Caberá à Fiscalização definir a necessidade dessa limpeza e a qualidade da mesma, antes de liberar a sua utilização.

#### 3) Montagem

As armaduras serão montadas com as barras de aço e colocadas nas formas, nas posições indicadas no projeto, sobre espaçadores de plásticos ou peças especiais (caranguejos), quando for o caso, de modo a garantir seus recobrimentos com concreto e seus necessários afastamentos das formas

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

n/a



## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

### **Critérios e Condições:**

Critério de Medição: Em massa (kg) obtida pelo levantamento em projeto de armação da estrutura sem inclusão de perdas, pois essas já estão consideradas no coeficiente de consumo unitário.

### **Detalhe Gráfico:**

n/a

### **Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

### **Referências Normativas:**

ABNT NBR 7480:2007 - Aço Destinado a Armaduras para Estruturas de Concreto Armado - Especificação

ABNT NBR ISO 7438:2016 - Materiais Metálicos — Ensaio de Dobramento

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

### **Referência Comercial:**

Vergalhão Gerdau GG 50 - Gerdau; ou similar

### **Referência Externa:**

n/a





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Código SINFRA <b>SF-00917</b>	Grande Área <b>Civil</b>	Categoria <b>Estrutura</b>	Unidade: kg	Composição: Serviço (Mat + MO)
Descrição <b>Armação de aço CA-50 bitolas de 16,0mm a 25,0mm</b>			Versão: v01	

### Descrição Detalhada:

Define-se como a execução dos serviços de corte, estiramento, dobramento, armação e colocação nas formas, das barras de aço, posicionadas de maneira a absorver os esforços de tração sobre as estruturas de concreto armado. O posicionamento dessas barras deve ser definido no projeto estrutural pelo engº calculista.

### Materiais:

Armação de aço CA-50, diâmetro de 16,0mm a 25,0mm – fornecimento, corte(perda de 10%), dobra e colocação.

### Serviços:

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

#### 1) Corte, Estiramento e Dobramento

O corte, estiramento e dobramento das barras de aço doce deverão ser executados a frio, de acordo com os detalhes do projeto e as prescrições da ABNT.

#### 2) Estocagem

A barras de aço cortadas e dobradas, quando não aplicadas imediatamente, serão numeradas e etiquetadas de acordo com os números da prancha e de sua posição no projeto estrutural.

Deverão ser estocadas em local limpo e seco e sem contato direto com o solo. Quando da liberação de frente de serviço para sua aplicação, caso a armadura apresente-se suja ou desenvolvendo processo de corrosão, deverá ser limpa com escova de aço e jato de água antes de sua utilização. Caberá à Fiscalização definir a necessidade dessa limpeza e a qualidade da mesma, antes de liberar a sua utilização.

#### 3) Montagem

As armaduras serão montadas com as barras de aço e colocadas nas formas, nas posições indicadas no projeto, sobre espaçadores de plásticos ou peças especiais (caranguejos), quando for o caso, de modo a garantir seus recobrimentos com concreto e seus necessários afastamentos das formas

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

n/a



## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

### **Critérios e Condições:**

Critério de Medição: Em massa (kg) obtida pelo levantamento em projeto de armação da estrutura sem inclusão de perdas, pois essas já estão consideradas no coeficiente de consumo unitário.

### **Detalhe Gráfico:**

n/a

### **Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

### **Referências Normativas:**

ABNT NBR 7480:2007 - Aço Destinado a Armaduras para Estruturas de Concreto Armado - Especificação

ABNT NBR ISO 7438:2016 - Materiais Metálicos — Ensaio de Dobramento

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

### **Referência Comercial:**

Vergalhão Gerdau GG 50 - Gerdau; ou similar

### **Referência Externa:**

n/a



## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

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

### Descrição Detalhada:

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

### Materiais:

Ferramentas manuais para escavação

### Serviços:

- 1) Limpar previamente a área de trabalho;
- 2) Antes de iniciar os serviços de escavação, certificar-se da existência de possíveis interferências no local (redes de água, esgoto, cabos elétricos e de telefone);
- 3) Avaliar se existe risco de comprometimento da estabilidade das estruturas nas proximidades da área de intervenção;
- 4) As escavações realizadas em locais cuja passagem de pessoas e veículos seja obrigatória, devem ser equipadas com plataformas antiderrapantes, que devem ser fabricadas com resistência mecânica adequada, guarda corpo e corrimão;
- 5) Nas escavações em vias públicas ou em canteiros é obrigatória a utilização de sinalizações de advertência e barreiras de isolamento;
- 6) O posicionamento e dimensões da vala devem ser executados conforme projeto;
- 7) Qualquer necessidade de alteração no projeto deve ser comunicada à Fiscalização.

Na escavação efetuada nas proximidades de prédios ou vias públicas, serão empregados métodos de trabalho que evitem ocorrências de qualquer perturbação oriundas dos fenômenos de deslocamento, tais como:

- a) escoamento ou ruptura do terreno das fundações
- b) descompressão do terreno da fundação
- c) descompressão do terreno pela água.

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

n/a

### Critérios e Condições:



## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

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

Unidade de Medição: m<sup>3</sup> (metro cúbico)

**Detalhe Gráfico:**

n/a

**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**

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

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

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

**Referência Comercial:**

n/a

**Referência Externa:**

n/a



## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00937</b>	<b>Grande Área</b> <b>Serviços de Apoio</b>	<b>Categoria</b> <b>Segurança do Trabalho</b>	<b>Unidade:</b> m <sup>2</sup>	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Montagem e desmontagem de andaime fachadeiro</b>			<b>Versão:</b> v01	

### Descrição Detalhada:

Montagem e desmontagem de andaime fachadeiro (exclusive andaime).

### Materiais:

n/a

### Serviços:

A montagem do andaime fachadeiro deve obedecer ao projeto de andaime, assinado por profissional legalmente habilitado, exclusivo para o local e situação específicos. O procedimento de montagem consiste basicamente em:

1. Assentamento das bases ou rodas reguláveis;
2. Interligação das bases com travessas;
3. Nivelamento das travessas da base;
4. Colocação das primeiras prumadas;
5. Colocação do segundo nível de travessas e diagonais;
6. Colocação das plataformas do nível seguinte;
7. Colocação das prumadas do nível seguinte;
8. Colocação de guarda-corpos;
9. Colocação de rodapés.

Uma vez concluída a montagem, deve-se proceder com a verificação do andaime. Após verificação e aprovação do andaime montado, será autorizada sua utilização.

Durante a desmontagem do andaime devem ser aplicados os pressupostos da montagem, na ordem inversa.

É imprescindível o atendimento às resoluções de segurança.

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

n/a

### Critérios e Condições:



## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

n/a

### **Detalhe Gráfico:**

n/a

### **Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

### **Referências Normativas:**

NR 18 – Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção

### **Referência Comercial:**

n/a

### **Referência Externa:**

n/a



## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00953</b>	<b>Grande Área</b> <b>Civil</b>	<b>Categoria</b> <b>Impermeabilização</b> <b>- Camada</b> <b>Impermeabilizante</b>	<b>Unidade:</b> m <sup>2</sup>	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Impermeabilização flexível com membrana de emulsão asfáltica elastomérica (manta líquida)</b>			<b>Versão:</b> v02	

### Descrição Detalhada:

Execução de impermeabilização flexível com membrana a base de asfalto modificado com elastômeros (manta líquida), com densidade  $\geq 1,00 \text{ g/cm}^3$ . Indicada para impermeabilização de coberturas em geral, lajes, marquises, terraços, calhas, áreas frias (banheiros, cozinhas, etc), paredes em gesso acartonado (drywall), arremates de rodapés, ralos, tubos, baldrames, etc.

### Materiais:

Impermeabilizante (densidade  $\geq 1,00 \text{ g/cm}^3$ ) à base de asfalto modificado com elastômeros.

### Serviços:

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

+Regularização:+ Depois de limpo, o substrato deve ser umedecido e receber camada de chapisco para posterior aplicação da regularização composta de argamassa com aditivo impermeabilizante. Os cantos vivos devem ser arredondados. Regularização deverá ser executada por item específico no Contrato (SF-01152 ou SF-01153)

+Aplicação:+ Aplicar a frio. Aplicar a primeira demão do impermeabilizante diluído em água conforme recomendação do fabricante. A aplicação deve ser feita com broxa, vassoura de cerdas macias ou rolo de lã de carneiro. Aguardar a secagem pelo tempo recomendado pelo fabricante. Aplicar 3 ou mais demãos de impermeabilizante até atingir o consumo recomendado em função do tipo de aplicação. Atentar-se ao tempo de secagem entre demãos. A impermeabilização deverá ser executada nos rodapés, a uma altura mínima de 30 cm do piso acabado.

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

+Camada Separadora:+ Recomenda-se a colocação de uma camada separadora, sobre a impermeabilização seca, antes da proteção mecânica. A aplicação da camada separadora deverá



## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

executada por item específico no Contrato (SF-01154).

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

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

n/a

### Crítérios e Condições:

Crítérios de Medição: Para o cálculo, será utilizada a área executada, descontando-se todos os vãos com áreas superiores a 2m<sup>2</sup>

### Detalhe Gráfico:



### Tabela:

n/a

Vida útil: n/a

### Referências Normativas:

ABNT NBR 9574:2009 - Execução de impermeabilização

### Referência Comercial:

Denverpren; Vedapren; ou equivaente técnico





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

### Referência Externa:

n/a



## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-00986</b>	<b>Grande Área</b> <b>Serviços de Apoio</b>	<b>Categoria</b> <b>Serviços Preliminares</b>	<b>Unidade:</b> kg	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Demolição de estrutura metálica</b>			<b>Versão:</b> v01	

### Descrição Detalhada:

Demolição de estrutura metálica, incluindo todas as suas ligações.

### Materiais:

n/a

### Serviços:

Antes de ser iniciada a demolição, deverão ser tomadas as seguintes medidas, sempre seguindo as normativas técnicas e demais determinações em vigência:

a.as linhas de abastecimento de energia elétrica, água, gás e outros inflamáveis, substâncias tóxicas e as canalizações de esgoto e de escoamento de água pluvial deverão ser desligadas, retiradas ou protegidas ou isoladas;

b.remoção dos vidros, ripados, estuques e outros elementos frágeis; e

c.fechar todas as aberturas existentes no piso, salvo as que forem utilizadas para escoamento de materiais.

É proibida a permanência de pessoas no pavimento imediatamente abaixo ou qualquer outro que possa ter sua estabilidade comprometida no processo de demolição.

Objetos pesados ou volumosos serão removidos mediante o emprego de dispositivos mecânicos, ficando proibido o lançamento em queda livre de qualquer material.

As escadas, caso se aplique, terão de ser mantidas desobstruídas e livres para circulação de emergência e somente serão demolidas à medida que os materiais dos pavimentos superiores forem sendo retirados.

Os elementos da edificação em demolição não poderão ser abandonados em posição que torne viável o seu desabamento, provocado por ações eventuais, seja de natureza estrutural (interna) ou por outros meios (externa).

A demolição será programada e dirigida por responsável técnico legalmente habilitado.

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

n/a



## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

**Critérios e Condições:**

Peso em quilogramas (kg) proveniente da estrutura de aço demolida.

**Detalhe Gráfico:**

n/a

**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**

n/a

**Referência Comercial:**

n/a

**Referência Externa:**

n/a



## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-01014</b>	<b>Grande Área</b> <b>Civil</b>	<b>Categoria</b> <b>Revestimentos</b> <b>Sintéticos</b>	<b>Unidade:</b> m <sup>2</sup>	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Piso vinílico semiflexível - Fornecimento e instalação</b>			<b>Versão:</b> v01	

### Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de revestimento de piso vinílico semiflexível, 30x30 cm, para tráfego intenso, espessura de 2,0 mm compreendendo o fornecimento dos materiais (placas, rodapés, acessórios de acabamento em PVC, etc.) e execução da instalação.

### Materiais:

- Placas de piso vinílico 30x30 cm, espessura 2,0 mm, para tráfego intenso com propagação superficial de chama Classe A (ABNT NBR 9442:2019 - Materiais de Construção - Determinação do Índice de Propagação Superficial de Chama pelo Método do Pannel Radiante), absorção do som ao impacto até 2dB. Cores conforme padrões existentes instalados no Senado Federal, ou indicação em projeto.
- Rodapé curvo de 7,5cm
- Acessórios de acabamento em PVC necessários (arremate de rodapé, faixa de arremate, testeira, cantoneira, etc.)

### Serviços:

- +Condições Gerais:+ a CONTRATADA deverá verificar, antes da instalação, o tipo, o padrão, a cor do piso existente. A área de piso a ser recomposta deverá ser do mesmo modelo e fabricante do existente.
- +Especificações da base:+ O piso não deverá ser instalado sobre cimentado queimado térreo, madeira ou pedras e cerâmicas irregulares ou com juntas superiores a 3mm.
- +Preparação da base:+ a base deverá estar seca e isenta de qualquer umidade, perfeitamente curada, impermeabilizada, isenta de vazamentos hidráulicos, livre de sujeiras, de graxas/ceras/óleos, isenta de rachaduras, livre de peças soltas. Ademais, a base deverá estar lisa, sem depressões ou desníveis. Quando necessário, será executado ou recomposto o contrapiso por item contratual específico. Pequenas irregularidades, quando existirem, poderão ser corrigidas com item contratual específico para regularização/recuperação superficial.
- +Instalação:+ a instalação será realizada com adesivo acrílico de contato a base de água, ou do tipo “tack permanente”, conforme orientação técnica do fabricante, com rendimento médio de 300g/m<sup>2</sup>. O acabamento final deverá estar totalmente nivelado, sem diferenças entre a área existente e a área recomposta. Eventuais desnivelamentos deverão ser corrigidos previamente na preparação da base.
- +Acessórios:+ Nas escadas devem ser instalados acabamentos de borda de degrau, tipo cantoneira, confeccionado em material emborrachado com padrão harmonioso com o piso em geral. Os rodapés, confeccionados em material emborrachado com padrão harmonioso com o piso em geral.



## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

n/a

### Critérios e Condições:

Critério de Medição: Área de piso efetivamente instalado, inclusive rodapés.

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

### Detalhe Gráfico:



### Tabela:

n/a

**Vida útil:** n/a

### Referências Normativas:

ABNT NBR 7374:2006 - Placa vinílica semiflexível para revestimento de pisos e paredes - Requisitos e métodos de ensaio

ABNT NBR 9442:2019 - Materiais de Construção - Determinação do Índice de Propagação Superficial de Chama pelo Método do Painel Radiante



## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

### **Referência Comercial:**

Piso vinílico Linha Paviflex Natural, Fabricante Tarkett.  
Adesivo acrílico modelo Global fix , fabricante Tarkett Fadamac

### **Referência Externa:**

<https://www.tarkett.com.br/linha-paviflex-natural>



## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-01065</b>	<b>Grande Área</b> <b>Civil</b>	<b>Categoria</b> <b>Estrutura</b>	<b>Unidade:</b> <b>m<sup>3</sup></b>	<b>Composição:</b> <b>Serviço (Mat + MO)</b>
<b>Descrição</b> <b>Placa de Concreto Pré-Moldado 15 Mpa</b>			<b>Versão:</b> <b>v01</b>	

### Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de placa de concreto pré moldado 15Mpa para proteção de redes de dutos. Largura 300 mm, Altura 50 mm.

### Materiais:

Cimento Portland composto CP II-32.

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

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

### Serviços:

As placas serão obtidas pelo fornecedor com as especificações de acordo com projeto ou suas necessidades estabelecidas.

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

n/a

### Critérios e Condições:

Critério de medição: metro cúbico de placa instalada

Unidade de Medição: m<sup>3</sup>

### Detalhe Gráfico:

n/a

### Tabela:

n/a

**Vida útil:** n/a

### Referências Normativas:



## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

ABNT NBR 9062:2006 - Projeto e Execução de Estruturas de Concreto Pré-Moldado  
ABNT NBR 5738:2014 - Concreto - Procedimento para moldagem e cura de corpos-de-prova  
ABNT NBR 12654:2015 - Controle tecnológico de materiais componentes do concreto  
ABNT NBR 12655:2015 - Concreto de cimento Portland - Preparo, controle e recebimento - Procedimento  
ABNT NBR 6118:2014 - Projeto de estruturas de concreto - Procedimentos  
ABNT NBR NM 67:1996 - Concreto - Determinação da consistência pelo abatimento do tronco de cone  
NR 18 - Condições e meio ambiente e meio ambiente de trabalho na indústria da construção -18.13 - Medidas de proteção contra quedas de altura  
ABNT NBR 8953:2015 - Concreto para fins estruturais - Classificação pela massa específica, por grupos de resistência e consistência  
ABNT NBR 14788:2001 - Válvulas de Esfera - Requisitos  
ABNT NBR 9649:1986 - Projeto de redes coletoras de esgoto sanitário - Procedimento  
ABNT NBR 12207:2016 - Projeto de Interceptores de Esgoto Sanitário  
ABNT NBR 14486:2000 - Sistemas Enterrados para Condução de Esgoto Sanitário - Projeto de Redes Coletoras com Tubos de PVC

### **Referência Comercial:**

n/a

### **Referência Externa:**

n/a





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-01072</b>	<b>Grande Área</b> <b>Civil</b>	<b>Categoria</b> <b>Revestimentos</b> <b>Sintéticos</b>	<b>Unidade:</b> m <sup>2</sup>	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Piso tátil de borracha</b>			<b>Versão:</b> v01	

### Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de piso tátil, alerta ou direcional, em borracha. Compreende o fornecimento de todos os materiais e mão de obra necessários à execução do serviço. Os materiais de aplicação devem seguir a recomendação do fabricante do piso.

### Materiais:

Piso tátil de borracha 250 x 250 x 5 mm, de alerta ou direcional. A textura da sinalização deve ser conforme projeto. O modelo direcional deve possuir superfície de relevos direcionais e lineares. As linhas devem ser dispostas no sentido do deslocamento. O modelo de alerta deve possuir relevos pontuais e será utilizado nas mudanças de direção e antes dos obstáculos existentes. A cor deve ser contrastante com o piso de referência e aprovada pela fiscalização.

Propagação superficial de chama – Classe A (conforme ABNT NBR 9442:2019 - Materiais de Construção - Determinação do Índice de Propagação Superficial de Chama pelo Método do Painel Radiante).

Classificação de uso – Comercial (conforme EN 685).

### Serviços:

Contempla a fixação das placas ao piso com adesivo de contato recomendado pelo fabricante.

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

n/a

### Critérios e Condições:

Critério de medição: m<sup>2</sup>

Unidade de Medição: Área de piso efetivamente instalada

### Detalhe Gráfico:



## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**

ABNT NBR 9050:2015 - Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos

ABNT NBR 16537:2016 - Acessibilidade — Sinalização tátil no piso — Diretrizes para elaboração de projetos e instalação

**Referência Comercial:**

STH10015S – Total Acessibilidade

**Referência Externa:**

<https://www.totalacessibilidade.com.br/wp-content/uploads/2017/04/FICHA-T%c3%89CNICA-PISO-T%c3%81TIL-BRASIL-BORRACHA-STH10015S-1.pdf>



## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-01115</b>	<b>Grande Área</b> <b>Civil</b>	<b>Categoria</b> <b>Revestimentos</b> <b>Sintéticos</b>	<b>Unidade:</b> m <sup>2</sup>	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Piso de borracha antiderrapante tipo moeda ou canelado</b>			<b>Versão:</b> v01	

### Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação ou recomposição de piso de borracha antiderrapante em manta tipo moeda ou canelado (ripado), dureza +/- 65 shore, largura aproximada de 1 m, com espessura mínima de 3,5 mm, cor preta. Compreende o fornecimento de todos os materiais e mão de obra necessários à execução do serviço, inclusive, piso, adesivo, acessórios de acabamentos, etc.

### Materiais:

Piso de borracha antiderrapante em manta tipo moeda ou canelado (ripado), dureza +/- 65 shore, largura aproximada de 1 m, com espessura mínima de 3,5 mm, cor preta  
Adesivo de contato

### Serviços:

#### 1) Condições Gerais

Em caso de manutenção, a CONTRATADA deverá verificar, antes da instalação, o tipo, o padrão, a cor do piso existente. A área de piso a ser recomposta deverá ser do mesmo modelo e fabricante do existente.

#### 2) Especificações da base

O piso não deverá ser instalado sobre madeira ou pedras e cerâmicas irregulares ou com juntas superiores a 3mm, além de bases irregulares de qualquer natureza. Nestes casos, a base deverá ser completamente refeita conforme itens SF-00106 - Contrapiso em argamassa (e=2cm) ou Regularização de contrapiso existente ou SF-00105 - Contrapiso em argamassa.

#### 3) Preparação da base

A base deverá estar seca e isenta de qualquer umidade, perfeitamente curada, impermeabilizada, isenta de vazamentos hidráulicos, livre de sujeiras, graxas, ceras e óleos, sem rachaduras, peças de cerâmica ou pedras soltas, movimentações estruturais ou de curas. Deverá estar liso, sem depressões ou desníveis superiores a 1mm que não possam ser corrigidos com a massa de preparação. Quando necessário, será executado ou recomposto o contrapiso. Pequenas irregularidades serão corrigidas com massa de preparação própria, conforme orientação do fabricante.

#### 4) Instalação

A instalação será realizada com adesivo acrílico de contato a base de água, ou do tipo “tack permanente”, conforme orientação técnica do fabricante. O acabamento final deverá estar totalmente nivelado, sem diferenças entre a área existente e a área recomposta. Eventuais desnivelamentos deverão ser corrigidos previamente na preparação da base.



## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

n/a

### Critérios e Condições:

Critério de Medição: Para o cálculo, será utilizada a área de piso efetivamente executada

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

### Detalhe Gráfico:



SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA



**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**

n/a

**Referência Comercial:**

Piso de borracha VONDER modelo 80.31.350.000

**Referência Externa:**



## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

[https://www.vonder.com.br/produto/piso\\_de\\_borracha\\_antiderrapante\\_tipo\\_moeda\\_35\\_mm\\_preto\\_vonder/94](https://www.vonder.com.br/produto/piso_de_borracha_antiderrapante_tipo_moeda_35_mm_preto_vonder/94)



## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-01123</b>	<b>Grande Área</b> <b>Civil</b>	<b>Categoria</b> <b>Revestimentos -</b> <b>Pinturas</b>	<b>Unidade:</b> m <sup>2</sup>	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Pintura com tinta látex acrílica para piso</b>			<b>Versão:</b> v02	

### Descrição Detalhada:

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

### Materiais:

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

### Serviços:

#### 1) Condições do substrato

Toda superfície a ser pintada deverá estar curada, limpa, seca, lixada, isenta de partículas soltas, fungos, algas e completamente livre de gordura, ferrugem, laminação, restos de pintura velha, resinas, degradações, pó, brilho, etc. As superfícies com pinturas existentes a receberem nova camada de pintura ou textura não devem estar brilhantes ou muito lisas. Em superfícies caiadas, a repintura com outro tipo de tinta requer a eliminação total da caiação – conforme item SF-00037 - Remoção de pintura ou textura – e o uso de fundo selador para alvenaria – conforme item SF-00096 - Aplicação de fundo selador base água.

#### 2) Preparação do substrato

Remover a sujeira, poeira, eflorescência e materiais soltos de modo geral, por escovação, raspagem e/ou lavagem com água potável. remover a graxa, óleo e outros contaminantes gordurosos, com sabão ou detergente neutros, seguido de lavagem com água potável (não devem ser utilizados solventes orgânicos). Em superfícies com fungos ou bolor, lavar com uma mistura com água sanitária em partes iguais. Aplicar sobre a superfície e deixar agir por 30 minutos. Em seguida enxaguar com água limpa. Se necessário, repita a operação. Aguardar secagem completa antes de iniciar a pintura. As imperfeições de grandes dimensões e profundidades devem ser previamente



## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

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

### 3) Condições de aplicação

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

### 4) Preparação do produto

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

### 5) Aplicação

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

### 6) Precauções

Durante a execução do serviço, deixar o ambiente bem ventilado, com portas e janelas abertas, sempre que possível. Todas as superfícies adjacentes à pintura devem ser protegidas. Os móveis e demais elementos devem ser protegidos conforme item. Os espelhos e tomadas deverão ser todos removidos antes da execução da pintura, e recolocados após a completa secagem da mesma. O serviço não poderá ser recebido caso haja respingos de tintas em outras áreas de piso, paredes, mobiliários ou quaisquer outros elementos.

### Atividades e Responsabilidades:





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

1) Paleta de Cores

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

2) Nomenclatura

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

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

### Critérios e Condições:

Critério de Medição: área efetivamente pintada.

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

### Detalhe Gráfico:

n/a

### Tabela:

\_.Amostra

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

Nome ComercialAmarelo

Demarcação (SW)Vermelho

Segurança



## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

(Munsell 5R

4/14)VermelhoMarromVerdeAzul

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

AcabamentoFOFOFOFOFOFO

\_.Amostra

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

Nome ComercialBranco NeveConcretoCinza / Cinza

ClaroCinza Chumbo/

Cinza EscuroPreto

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

AcabamentoFOFOFOFOFOFO

\_. Elemento\_ . Multiplicador do vão-luz

Esquadria com vidro (uma face pintada)1,25

Esquadria com vidro (duas faces pintadas)2,5

Esquadria com veneziana (uma face pintada)2,5

Esquadria com veneziana (duas faces pintadas)5,0

Grades (duas faces pintadas)3,0

Portões com chapas planas (uma face pintada)1,0

Portões com chapas planas (duas faces pintada)2,0

Elemento vazado (cobogó) (todo o elemento)4,0

Armário (pintura interna e externa) - sobre projeção frontal5,0

Treliças metálicas (duas faces pintadas)2,0

**Vida útil:** n/a



## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

### **Referências Normativas:**

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

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

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

### **Referência Comercial:**

Tinta Acrílica Novacor Piso Premium, fabricante Sherwin Williams

Coral Pinta Piso, fabricante Coral

Suvinil Piso Premium, fabricante Suvinil

Eucatex Acrílico Piso Premium, fabricante Eucatex

### **Referência Externa:**

n/a



## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-01132</b>	<b>Grande Área</b> <b>Civil</b>	<b>Categoria</b> <b>Revestimentos -</b> <b>Pinturas</b>	<b>Unidade:</b> m <sup>2</sup>	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Pintura para sinalização e demarcação</b> <b>viária horizontal com tinta acrílica</b> <b>emulsionada em água, com adição de</b> <b>microesferas de vidro</b>			<b>Versão:</b> v02	

### Descrição Detalhada:

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

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

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

### Materiais:

1) Tinta à base de resina acrílica emulsionada em água ( $\neq$  tinta látex) para sinalização viária horizontal, nas cores amarela, branca, vermelha, azul, cinza e preta, conforme tonalidade especificada no Manual CONTRAN ou, quando o citado Manual for omissivo, conforme tonalidade determinada pela Fiscalização. A tinta deverá atender às Normas Técnicas da ABNT e do DNIT. Deverá suportar VDM (Volume Diário Médio de Veículos) mínimo de 5.000 (cinco mil) veículos para vias urbanas. A tinta deve permitir a adição de microesferas de vidro. O material deverá ser suscetível ao rejuvenescimento ou restauração, ou seja: findo o prazo de garantia, poderá ser restaurado mediante a aplicação de nova camada, devendo haver integração entre as duas camadas, formando com o pavimento um todo homogêneo.

2) Moldes, máscaras e gabaritos plásticos ou metálicos para pinturas das faixas, símbolos, demarcações, inscrições, etc, conforme Manual CONTRAN.

3) Microesferas de vidro tipo IB (“premix”) própria para incorporação à tinta de sinalização de modo a permanecerem internas à película aplicada, sendo que após o desgaste da superfície tornam-se expostas, permitindo a retrorrefletorização.

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



## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

### Serviços:

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

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

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

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

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

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

+5) Preparação da tinta+: As embalagens das tintas a serem utilizadas na pintura da sinalização horizontal, devem ser originais e devem estar devidamente lacradas e com o selo de aprovação do Controle de Qualidade. As tintas devem ser misturadas, de forma a garantir a boa homogeneidade do material. A diluição deve ser efetuada no momento da aplicação, com os solventes específicos e nas taxas recomendadas pelo fabricante, não devendo ultrapassar um máximo de 5 % (cinco por cento). Para uma boa mistura, deve-se passar o composto, várias vezes, de um vasilhame para outro. As esferas do tipo “premix” serão adicionadas à tinta durante a preparação da mesma numa taxa mínima de 120 g/m<sup>2</sup> (cento e vinte gramas por metro quadrado) de tinta aplicada ou maior para atendimento das especificações do fabricante.

+6) Aplicação da tinta+: A pintura consiste na aplicação do material por equipamentos adequados, de acordo com o alinhamento fornecido pela pré-marcação e pelo projeto de sinalização. A espessura da película de tinta será de, no mínimo, 0,5 mm (zero vírgula cinco milímetros). A tinta deve ser +aplicada com máquina automotriz+, provida de pistola e misturador automático no tanque. Cuidados especiais devem ser tomados na regulagem da pressão e altura da pistola, para



## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

que se obtenha a largura da faixa padronizada. Em pequenos serviços de manutenção corretiva e onde não for possível o uso de máquina automotriz devido às características do local, a tinta deve ser aplicada com pistola manual. O composto deve estar perfeitamente misturado e diluído na proporção especificada no momento da aplicação. As esferas de vidro tipo “drop-on” serão aplicadas por aspersão, concomitante com a aplicação da tinta, na razão mínima de 250 g/m<sup>2</sup> (duzentos e cinquenta gramas por metro quadrado).

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

+8) Condições de recebimento do serviço: + O material aplicado, após secagem total, deverá apresentar plasticidade de forma que não surjam fissuras, gretas ou descascamentos durante o período de garantia exigido. As faixas pintadas deverão estar conforme projeto apresentado ou conforme a demarcação anteriormente existente. Nas ações de manutenção preventiva programada, em áreas superiores a 300 m<sup>2</sup> (trezentos metros quadrados), o recebimento do serviço estará condicionado à medição e apresentação de relatório, pela Contratada, da espessura e da retrorrefletividade inicial, conforme os seguintes critérios:

+a) Espessura: + A medição da espessura úmida da tinta aplicada é avaliada através de placa metálica e de “pente medidor”. A espessura da película seca aplicada deve ser medida através da massa do material sobre uma área conhecida e sua massa específica ou pelo método magnético. As medidas devem ser realizadas sem adição de microesferas de vidro do tipo F e G. Para cada 300 m<sup>2</sup> de área demarcada ou em cada jornada de aplicação deve ser colhida, no mínimo, uma amostra para verificação da espessura da película aplicada. Devem ser realizadas no mínimo dez medidas em cada amostra e o resultado deve ser expresso pela média das medidas.

+b) Retrorrefletividade inicial: + a retrorrefletividade inicial medida deverá ser de 250 mcd.lx-1.m<sup>2</sup> para o branco e de 200 mcd.lx-1.m<sup>2</sup> para o amarelo. A retrorrefletorização inicial das pinturas será medida em campo de acordo com a metodologia da ABNT NBR 14723:2013 - Sinalização Horizontal Viária — Avaliação da Retrorrefletividade Utilizando Equipamento Manual com Geometria de 15 M, entre 24h (vinte e quatro horas) e 48h (quarenta e oito horas) da liberação para o tráfego.

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

n/a

### Critérios e Condições:

Critério de Medição: superfície efetivamente pintada

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

### Detalhe Gráfico:

n/a



## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

### **Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

### **Referências Normativas:**

CONTRAN(Conselho Nacional de Trânsito) - Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito - Sinalização Horizontal

DNIT(Departamento Nacional de Infraestrutura de Trânsito) 100/2009 - ES - Obras Complementares - Segurança no Tráfego Rodoviário

DNER(Departamento Nacional de Estradas de Rodagem) EM373/2000 – Microesferas de vidro retrorrefletivas para sinalização horizontal rodoviária

ABNT NBR 16184:2013 - Sinalização Horizontal Viária — Esferas e Microesferas de Vidro — Requisitos e Métodos de Ensaio

ABNT NBR 7396:2017 - Sinalização horizontal viária - Material para sinalização - Terminologia

ABNT NBR 12935:2012 - Sinalização horizontal viária — Tinta com resina livre

ABNT NBR 13699:2012 - Sinalização horizontal viária — Tinta à base de resina acrílica emulsionada em água

ABNT NBR 14723:2013 - Sinalização Horizontal Viária — Avaliação da Retrorrefletividade Utilizando Equipamento Manual com Geometria de 15 M

ABNT NBR 15405:2015 - Sinalização horizontal viária — Tintas — Procedimentos para execução da demarcação e avaliação

### **Referência Comercial:**

Eco Street, fabricante Street Color

Aquaroad, fabricante Hotline

Aquaplast, fabricante: Indutil

### **Referência Externa:**

n/a



## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-01168</b>	<b>Grande Área</b> <b>Civil</b>	<b>Categoria</b> <b>Impermeabilização</b> <b>- Complementares</b>	<b>Unidade:</b> <b>m<sup>3</sup></b>	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Camada de enchimento com Concreto leve</b> <b>com poliestireno expandido</b>			<b>Versão:</b> v01	

### Descrição Detalhada:

Fornecimento e execução de camada de enchimento de concreto celular com, no máximo, 1000 kg/m<sup>3</sup> de massa específica, com uso de pérolas de poliestireno expandido (EPS). Compreende o fornecimento de todos os materiais e mão de obra necessários à execução do serviço.

### Materiais:

- a) Areia lavada média
- b) Cimento Portland CP II-E-32
- c) Pérolas de poliestireno expandido
- d) Betoneira (320 a 600 litros)

### Serviços:

Concreto com espessura mínima de 2,0 cm e massa específica máxima de 1000 kg/m<sup>3</sup>, para enchimento e separação do concreto de base para o sistema de impermeabilização (laje, base de calha, etc), com pérolas de poliestireno expandido (EPS), próprio para concreto leve e com densidade média de 14 kg/m<sup>3</sup>; na proporção e traço 1: 2,3 : 0,03 (Cimento : areia : pérola de EPS), com consumo mínimo de cimento de 400 kg/m<sup>3</sup>.

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

n/a

### Critérios e Condições:

Critério de Medição: Para o cálculo, será utilizado o volume efetivamente executado  
Unidade de Medição: m<sup>3</sup> (metro cúbico)

### Detalhe Gráfico:

n/a

### Tabela:





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

n/a

**Vida útil:** n/a

### **Referências Normativas:**

ABNT NBR 9574:2009 - Execução de impermeabilização

ABNT NBR 9575:2010 - Impermeabilização - Seleção e Projeto

### **Referência Comercial:**

Areia Média Lavada Saco 20kg - Grupo Tomino

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

Perolas de Eps - New Term; ou similar

### **Referência Externa:**

n/a



## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-01233</b>	<b>Grande Área</b> <b>Serviços de Apoio</b>	<b>Categoria</b> <b>Serviços Preliminares</b>	<b>Unidade:</b> m <sup>2</sup>	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Demolição de revestimento de piso têxtil (carpete)</b>			<b>Versão:</b> v02	

### Descrição Detalhada:

Demolição de revestimento de piso têxtil (carpete) sem reaproveitamento.

### Materiais:

n/a

### Serviços:

A remoção de revestimento de piso de carpete têxtil (inclusive a cola) de piso de concreto ou parede em alvenaria deverá ser realizada manualmente, sem a aplicação de produtos químicos. A aplicação de solvente será permitida apenas quando estritamente necessário para a execução do serviço.

A remoção de carpete assentado em placas de madeira do tipo piso elevado será feita manualmente, sem utilização de produtos químicos. Restos de cola que porventura permaneçam nas placas deverão ser removidos com solvente apropriado para cola de contato.

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

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

Os itens removidos deverão ser transportados para a caçamba de entulhos.

Em toda a área em que houver a remoção de revestimento têxtil de piso de concreto ou parede em alvenaria, será feita a verificação da adesão do contrapiso e do reboco ao substrato por meio de percussão com martelo de borracha.

As áreas com maior grau de comprometimento deverão ser sinalizadas para posterior demolição e recomposição do contrapiso.

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:



## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

n/a

### **Critérios e Condições:**

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

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

### **Detalhe Gráfico:**

n/a

### **Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

### **Referências Normativas:**

n/a

### **Referência Comercial:**

Solvente para colas de contato sem toluol: Reducola, fabricante Cascola

### **Referência Externa:**

<https://www.cascola.com.br/pt/produtos/adesivo-de-contato/cascola-reducola.html>



## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-01263</b>	<b>Grande Área</b> <b>Hidrossanitário</b>	<b>Categoria</b> <b>Válvulas de</b> <b>descarga</b>	<b>Unidade:</b> un	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Base para válvula de descarga 1 1/2” -</b> <b>fornecimento e instalação</b>			<b>Versão:</b> v01	

### Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação da base de válvula de descarga 1 1/2” para uso nas áreas do Complexo Arquitetônico do Senado Federal. Compreende o fornecimento de todos os materiais e mão de obra necessários à execução do serviço.

### Materiais:

Base de válvula de descarga 1 1/2”, para qualquer tipo de bacia convencional com regulagem de vazão.

### Serviços:

- 1) O tipo de válvula (baixa ou média pressão) deve ser compatibilizado com a altura manométrica disponível, verificando o catálogo de instruções do fabricante;
- 2) Nas tubulações em PVC, empregar adaptadores, rosca e solda, cuidando para que a cola não escorra na parte interna da válvula, pois pode colar o vedante na sede, impedindo seu funcionamento;
- 3) A válvula deve estar regulada para propiciar descargas regulares em torno de 6 litros, caso contrário deve-se efetuar a regulagem no registro incorporado;
- 4) Ao utilizar tubos de PVC, cuidado para a cola não escorrer na parte interna da válvula, pois pode colar o vedante na sede, impedindo seu funcionamento.
- 5) Ao embutir a válvula na parede, utilizar o gabarito que a acompanha, evitando maiores gastos com prolongador.
- 6) Instalar o acabamento após o término da obra.

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

n/a

### Critérios e Condições:

Critérios de Medição: unidade instalada.

Unidade de Medição: unidade



## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

### Detalhe Gráfico:



### Tabela:

n/a

**Vida útil:** n/a

### Referências Normativas:

ABNT NBR 15857:2011 - Válvula de Descarga para Limpeza de Bacias Sanitárias — Requisitos e Métodos de Ensaio

ABNT NBR 5626:1998 - Instalação predial de água fria

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

### Referência Comercial:

Base para válvula de descarga 4550.504

### Referência Externa:

<https://www.deca.com.br/produto/base-para-valvula-de-descarga-bruto-4550504/>



## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-01265</b>	<b>Grande Área</b> <b>Hidrossanitário</b>	<b>Categoria</b> <b>Louças Cubas e Complementos</b>	<b>Unidade:</b> un	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Anel de Vedação para bacia sanitária - fornecimento e instalação</b>			<b>Versão:</b> v01	

### Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação do Anel de Vedação para bacia sanitária para uso nas áreas do Complexo Arquitetônico do Senado Federal. Compreende o fornecimento de todos os materiais e mão de obra necessários à execução do serviço.

### Materiais:

Corpo (PP)

### Serviços:

- 1) Encaixe o guia plástico do anel no tubo de esgoto de forma que o anel cubra o tubo de esgoto totalmente.
- 2) Encaixe a saída d'água da bacia no anel já encaixado no tubo de esgoto.
- 3) Com saída de água da bacia encaixada no anel pressione a bacia contra o piso e fixe-a com parafusos.

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

n/a

### Critérios e Condições:

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

### Detalhe Gráfico:



## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**

ABNT NBR 15491:2010 - Caixa de descarga para limpeza de bacias sanitárias – Requisitos e métodos de ensaios

**Referência Comercial:**

Anel de vedação para bacia, AV.90.01

**Referência Externa:**

<https://www.deca.com.br/produto/anel-de-vedacao-para-bacia-neutra-av9001/>



## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-02598</b>	<b>Grande Área</b> <b>Civil</b>	<b>Categoria</b> <b>Furos e Rasgos</b>	<b>Unidade:</b> un	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Furo em concreto de até 40mm de diâmetro</b>			<b>Versão:</b> v01	

### Descrição Detalhada:

Furo em concreto com coroas diamantadas ou brocas, profundidade até 40 cm, utilizando perfuratriz elétrica ou martelo ou rompedor pneumático manual 28 kg.

### Materiais:

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

### Serviços:

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

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

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

n/a

### Critérios e Condições:

Unidade de Medição: unid (furo executado).

### Detalhe Gráfico:

n/a

### Tabela:

n/a





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**

n/a

**Referência Comercial:**

n/a

**Referência Externa:**

n/a



## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Código SINFRA <b>SF-02599</b>	Grande Área <b>Civil</b>	Categoria <b>Estrutura</b>	Unidade: kg	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
Descrição <b>Adesivo Estrutural Epóxi Bicomponente – fornecimento e aplicação</b>			Versão: v01	

### Descrição Detalhada:

Fornecimento e aplicação em concreto de adesivo estrutural à base de resina epóxi, de média viscosidade (fluido), bicomponente e de pega normal, não autonivelante.

### Materiais:

Embalagem: Conjunto A+B com 1 kg

### Serviços:

Aplicação: especialmente formulado para ancoragens em geral e colagens de concreto velho com concreto novo e chapas metálicas ao concreto.

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

n/a

### Critérios e Condições:

n/a

### Detalhe Gráfico:

n/a

### Tabela:

n/a

**Vida útil:** n/a

### Referências Normativas:

n/a

### Referência Comercial:



## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

- a) Compound Adesivo/VEDACIT;
- b) Denverpoxi Max/DENVER;
- c) Sikadur-32/SIKA

### **Referência Externa:**

n/a



## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-02603</b>	<b>Grande Área</b> <b>Civil</b>	<b>Categoria</b> <b>Estrutura</b>	<b>Unidade:</b> <b>m<sup>3</sup></b>	<b>Composição:</b> <b>Serviço (Mat + MO)</b>
<b>Descrição</b> <b>Concreto Usinado, fck = 25MPa</b>			<b>Versão:</b> <b>v01</b>	

### Descrição Detalhada:

Concreto estrutural usinado, inclusive lançamento e adensamento, consistência para vibração, brita 1.

### Materiais:

Cimento Portland composto CP II-32.

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

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

### Serviços:

Mistura: o material deve ser misturado ainda na usina de concretagem, sendo transportado em caminhão betoneira já pronto para o lançamento.

Procedimento:

Lançar o material por meio de bomba própria.

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

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

n/a

### Critérios e Condições:

Critério de Medição: Volume de concreto (m<sup>3</sup>) lançado e adensado.

### Detalhe Gráfico:

n/a

### Tabela:

n/a



## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

**Vida útil:** n/a

### **Referências Normativas:**

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

ABNT NBR 12654 - Controle tecnológico de materiais componentes do concreto

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

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

ABNT NBR NM 67 - Concreto - Determinação da consistência pelo abatimento do tronco de cone

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

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

### **Referência Comercial:**

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

Areia media saco de 20kg - Grupo Tomino ou similar

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

### **Referência Externa:**

n/a



## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Código SINFRA <b>SF-02607</b>	Grande Área <b>Civil</b>	Categoria <b>Pavimentação</b>	Unidade: <b>m<sup>2</sup></b>	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
Descrição <b>Pavimentação em concreto simples</b>			Versão: <b>v01</b>	

### Descrição Detalhada:

Construção ou recomposição de pavimento 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 pavimento.

### Materiais:

Concreto usinado ou preparado em betoneiras, com resistência mínima (fck) de 13,5 MPa, com teor mínimo de cimento de 240 kg/m<sup>3</sup> de concreto, traço 1:2,2:2 (cimento:areia:brita), com cimento CII-F-32.

### Serviços:

Serviços Preliminares: Caso seja necessário, o piso existente será demolido conforme especificado no item SF-00006 - Demolição de concreto simples.

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

Página 206 de 296



## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

mecânicas, para quantidades abaixo de 8 m<sup>3</sup> (oito metros cúbicos) de concreto, e usinado, para quantidades acima de 8 m<sup>3</sup> (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.

### **Atividades e Responsabilidades:**

n/a

### **Qualificação:**

n/a

### **Observações:**

n/a

### **Critérios e Condições:**

Critérios de medição: área de pavimentação efetivamente executada

Unidade de medição: m<sup>2</sup>

### **Detalhe Gráfico:**

n/a

### **Tabela:**



## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

n/a

**Vida útil:** n/a

### **Referências Normativas:**

ABNT NBR 12255:1992 - Execução e utilização de passeios públicos - Procedimentos

ABNT NBR 9050:2020 - Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos

### **Referência Comercial:**

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

Areia media saco de 20kg - Grupo Tomino ou similar

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

### **Referência Externa:**

n/a





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-02689</b>	<b>Grande Área</b> <b>Serviços de Apoio</b>	<b>Categoria</b> <b>Serviços Preliminares</b>	<b>Unidade:</b> m <sup>2</sup>	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Demolição de revestimento de piso vinílico</b>			<b>Versão:</b> v01	

### Descrição Detalhada:

Demolição de revestimento de piso vinílico sem reaproveitamento.

### Materiais:

n/a

### Serviços:

A demolição de revestimento de piso vinílico (inclusive a cola) a deverá ser realizada manualmente, sem a aplicação de produtos químicos. A aplicação de solvente será permitida apenas quando estritamente necessário para a execução do serviço.

A remoção do revestimento vinílico assentado em placas de madeira do tipo piso elevado será feita manualmente, sem utilização de produtos químicos. Restos de cola que porventura permaneçam nas placas deverão ser removidos com solvente apropriado para cola de contato.

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

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

Os itens removidos deverão ser transportados para a caçamba de entulhos.

Em toda a área em que houver a remoção de revestimento de piso vinílico, será feita a verificação da adesão do contrapiso e do reboco ao substrato por meio de percussão com martelo de borracha.

As áreas com maior grau de comprometimento deverão ser sinalizadas para posterior demolição e recomposição do contrapiso.

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

n/a

### Critérios e Condições:



## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Critérios de Medição: Para o cálculo, será utilizada a área efetiva executada.  
Unidade de medição: m<sup>2</sup> (metro quadrado).

**Detalhe Gráfico:**

n/a

**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**

n/a

**Referência Comercial:**

Solvente para colas de contato sem toluol: Reducola, fabricante Cascola

**Referência Externa:**

<https://www.cascola.com.br/pt/produtos/adesivo-de-contato/cascola-reducola.html>



## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Código SINFRA <b>SF-02710</b>	Grande Área <b>Elétrica</b>	Categoria <b>Quadros</b>	Unidade: <b>un</b>	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
Descrição <b>Quadro elétrico TTA - 11 disjuntores terminais</b>			Versão: <b>v01</b>	

### Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de quadro elétrico tipo PTTA/TTA metálico de sobrepor com 11 (onze) disjuntores terminais, contemplando disjuntores, dispositivos de proteção contra surto (DPS), borneiras, barramentos e outros itens necessários, conforme projeto executivo. Compreende o fornecimento de todos os materiais, equipamentos e mão de obra necessários à execução do serviço.

### Materiais:

Quadro elétrico completo com as seguintes características mínimas:

1. Montagem conforme projeto em anexo;
2. Atendimento a NR 10 - Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade;
3. Características construtivas mínimas:
  - 3.1. Tipo PTTA/TTA, com atendimento pleno as normas ABNT NBR IEC 60439-1:2003, ABNT NBR IEC 60439-2:2004, ABNT NBR IEC 60439-3:2004;
    - 3.1.1. Laudos de ensaios de tipo realizados por laboratório acreditado ou reconhecido pelo INMETRO, ABNT ou por instituição de normalização internacional reconhecida serão exigidos para demonstração de atendimento a norma;
    - 3.1.2. Os ensaios de rotina deverão ser conduzidos conforme a norma.
  - 3.2. Compartimentação 1 ou superior, conforme ABNT NBR IEC 60439-1:2003;
  - 3.3. Tensão nominal de serviço (Ue): 380 Vca;
  - 3.4. Tensão nominal de isolamento (Ui): 380 Vca;
  - 3.5. Corrente nominal (In): de acordo com o projeto elétrico;
  - 3.6. Corrente de curto-circuito: conforme estudo de proteção e seletividade;
  - 3.7. Frequência nominal: 60 Hz;
  - 3.8. Classe de isolamento, segundo IEC 61140 - Protection Against Electric Shock - Common Aspects for Installation and Equipment: I ou superior;
  - 3.9. Categoria de sobretensão: III;
  - 3.10. Grau de poluição: 3;
  - 3.11. Grau de proteção mínimo, segundo a ABNT NBR IEC 60529:2017 - Graus de proteção para invólucros de equipamentos elétricos (código IP): IP42;
  - 3.12. Temperatura ambiente máxima: 40 °C;
  - 3.13. Temperatura ambiente média: 35 °C;
  - 3.14. Temperatura ambiente mínima: 5 °C;
  - 3.15. Umidade ambiente: entre 5% e 90%;
  - 3.16. Altitude: até 1.000 m ASL (Above Sea Level – acima do nível do mar);



## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

- 3.17. Fabricado em aço carbono, com pintura eletroestática a pó epóxi ou equivalente técnico aprovado pelo Senado Federal, na cor branca (RAL 9001, RAL 9016 ou equivalente);
- 3.18. Próprio para trilhos DIN, montagem horizontal, com moldura interna removível para proteção dos barramentos;
- 3.19. Montagem em módulos para dispositivos DIN com aproximadamente 150 mm de altura;
- 3.20. Com borneiras de fase, neutro e terra para todos os circuitos terminais;
- 3.21. Barramentos de fase tipo pente pré-isolado;
  - 3.21.1. Não serão aceitas montagens com barramentos tipos “espinha de peixe”. A montagem deve usar pentes pré-isolados ou barramentos e derivações por cabo.
- 3.22. Com barramento de neutro;
- 3.23. Com barramento de terra;
- 3.24. Identificação de todos os condutores com plaquetas “de-para” em ambas as pontas;
- 3.25. Com placa de montagem e porta do quadro conectadas ao barramento de terra;
- 3.26. Com fecho tipo triângulo (fornecido com chave. Outros modelos de fecho deverão ser devidamente aprovados antes da montagem).
- 4. Quadro (caixa metálica), com as seguintes características mínimas:
  - 4.1. Fabricado em chapas de aço;
  - 4.2. Tipo sobrepor;
  - 4.3. Flange conforme a aplicação (superior, inferior ou sem flange);
  - 4.4. Próprio para montagem de quadros elétricos e quadros de comando;
  - 4.5. Com porta com dobradiças metálicas, ponto de aterramento, local para fixação de cabos e fecho;
  - 4.6. Abertura da porta de 120 graus;
  - 4.7. Acompanhado de placa de montagem (galvanizada ou com pintura eletroestática a pó, cor padrão RAL 2003 ou RAL 2004), com ponto de aterramento, removível e fixada por parafusos;
  - 4.8. Carcaça (quadro) fabricada em chapa de aço 18 (1,2 mm) ou superior;
  - 4.9. Porta fabricada em chapa de aço 18 (1,2 mm) ou superior;
  - 4.10. Placa de montagem em chapa de aço 16 (1,5 mm) ou superior;
  - 4.11. Chapas com tratamento anti-corrosivo (fosfato de ferro ou semelhante);
  - 4.12. Grau de proteção IP42 / IK08 ou superior;
  - 4.13. Com borracha de vedação (PU injetado) na porta;
  - 4.14. Acabamento em pintura eletroestática a pó (cor conforme a aplicação, padrão RAL 7032 ou RAL 7035);
  - 4.15. Dimensões aproximadas (altura x largura x profundidade, em mm): 600 x 400 x 250;
  - 4.16. Certificação ABNT NBR IEC 60439:2003 conforme a aplicação;
  - 4.17. Acompanhado de todos os acessórios necessários para instalação, uso e montagem.
- 5. Com disjuntor geral com as seguintes características mínimas:
  - 5.1. Atende a ABNT NBR IEC 60947-2:2013 - Dispositivo de manobra e comando de baixa tensão - Parte 2: Disjuntores;
  - 5.2. Fixação por encaixe em trilho DIN 35 mm (DIN 46277-3:1965);
  - 5.3. Número de polos (fases): 3 polos;
  - 5.4. Curva de proteção: C;
  - 5.5. Tensão de operação nominal (Ue segundo a ABNT NBR IEC 60947-2:2013 - Dispositivo de manobra e comando de baixa tensão - Parte 2: Disjuntores): 380 Vca/220 Vca;



## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

- 5.6. Tensão de isolamento nominal ( $U_i$  segundo a ABNT NBR IEC 60947-2:2013 - Dispositivo de manobra e comando de baixa tensão - Parte 2: Disjuntores): 380 Vca/220 Vca;
- 5.7. Tensão nominal de impulso suportável ( $U_{imp}$  segundo a ABNT NBR IEC 60947-2:2013 - Dispositivo de manobra e comando de baixa tensão - Parte 2: Disjuntores): 4 kV ou superior;
- 5.8. Corrente nominal ( $I_n$  segundo a ABNT NBR IEC 60947-2:2013 - Dispositivo de manobra e comando de baixa tensão - Parte 2: Disjuntores): conforme o projeto;
- 5.9. Capacidade de interrupção em curto-circuito ( $I_{cu}$  segundo a ABNT NBR IEC 60947-2:2013 - Dispositivo de manobra e comando de baixa tensão - Parte 2: Disjuntores, 380 Vca/220 Vca, 60 Hz): conforme estudo de proteção e seletividade;
- 5.10. Frequência de operação nominal: 60 Hz;
- 5.11. Grau de proteção, segundo a ABNT NBR IEC 60529:2017 - Graus de proteção para invólucros de equipamentos elétricos (código IP): IP20;
- 5.12. Marcação da tensão e corrente nominal impressa no disjuntor pelo fabricante.
6. Com disjuntores terminais com as seguintes características:
- 6.1. Atende a ABNT NBR IEC 60947-2:2013 - Dispositivo de manobra e comando de baixa tensão - Parte 2: Disjuntores;
- 6.2. Fixação por encaixe em trilho DIN 35 mm (DIN 46277-3:1965);
- 6.3. Número de polos (fases): 1 polo;
- 6.4. Curva de proteção: C;
- 6.5. Tensão de operação nominal ( $U_e$  segundo a ABNT NBR IEC 60947-2:2013 - Dispositivo de manobra e comando de baixa tensão - Parte 2: Disjuntores): 380 Vca/220 Vca;
- 6.6. Tensão de isolamento nominal ( $U_i$  segundo a ABNT NBR IEC 60947-2:2013 - Dispositivo de manobra e comando de baixa tensão - Parte 2: Disjuntores): 380 Vca/220 Vca;
- 6.7. Tensão nominal de impulso suportável ( $U_{imp}$  segundo a ABNT NBR IEC 60947-2:2013 - Dispositivo de manobra e comando de baixa tensão - Parte 2: Disjuntores): 4 kV ou superior;
- 6.8. Corrente nominal ( $I_n$  segundo a ABNT NBR IEC 60947-2:2013 - Dispositivo de manobra e comando de baixa tensão - Parte 2: Disjuntores): conforme o projeto;
- 6.9. Capacidade de interrupção em curto-circuito ( $I_{cu}$  segundo a ABNT NBR IEC 60947-2:2013 - Dispositivo de manobra e comando de baixa tensão - Parte 2: Disjuntores, 380 Vca/220 Vca, 60 Hz): conforme estudo de proteção e seletividade;
- 6.10. Frequência de operação nominal: 60 Hz;
- 6.11. Grau de proteção, segundo a ABNT NBR IEC 60529:2017 - Graus de proteção para invólucros de equipamentos elétricos (código IP): IP20;
- 6.12. Marcação da tensão e corrente nominal impressa no disjuntor pelo fabricante.
7. Com dispositivos de proteção contra surto (DPS) classe II com as seguintes características mínimas:
- 7.1. De acordo com a norma ABNT NBR IEC 61643-1:2007 - Dispositivos de proteção contra surtos em baixa tensão - Parte 1: Dispositivos de proteção conectados a sistemas de distribuição de energia de baixa tensão - Requisitos de desempenho e métodos de ensaio;
- 7.2. Para uso interno;
- 7.3. Classe II (de acordo com ABNT NBR IEC 61643-1:2007);
- 7.4. Número de polos: 1 (monopolar) ou 4 (três fases e um neutro);
- 7.4.1. No caso de utilizar o DPS monopolar, deverão ser previstos um DPS para cada fase e um DPS para o neutro.



## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

- 7.5. Para fases e neutro, conforme a aplicação;
- 7.6. Tensão máxima de operação ( $U_c$ ): 270 Vca ou superior;
- 7.7. Tensão nominal de operação ( $U_n$ ): 220/380 Vca ou superior;
- 7.8. Nível de proteção: 1,4 kV ou inferior;
- 7.9. Corrente nominal de descarga:  $I_n = 5$  kA (curva 8/20  $\mu$ s);
- 7.10. Corrente máxima de descarga:  $I_{m\acute{a}x} = 20$  kA (curva 8/20  $\mu$ s);
- 7.11. Fixado por encaixe em trilho DIN 35 mm (DIN 46277-3:1965);
- 7.12. Indicação de estado;
- 7.13. Fabricado em material antichama;
- 7.14. Montado com dispositivo de proteção e seccionamento a montante (disjuntor);
- 7.14.1. Com as mesmas características que os demais disjuntores do quadro;
- 7.14.2. Corrente nominal ( $I_n$  segundo a ABNT NBR IEC 60947-2:2013 - Dispositivo de manobra e comando de baixa tensão - Parte 2: Disjuntores): 25 A;
- 7.14.3. Capacidade de interrupção em curto-circuito ( $I_{cu}$  segundo a ABNT NBR IEC 60947-2:2013 - Dispositivo de manobra e comando de baixa tensão - Parte 2: Disjuntores, 380 Vca/220 Vca, 60 Hz): conforme o maior valor entre a corrente máxima de descarga do DPS utilizado e a corrente de curto-circuito nominal do quadro elétrico;
- 7.15. Conectado ao barramento através de cabos com seção de, pelo menos, 16 mm<sup>2</sup>;
- 7.16. Com sinalização de fim de vida útil;
- 7.17. Atendimento a IEC 60068-2-30:2005 - Environmental testing - Part 2-30: Tests - Test Db: Damp heat, cyclic (12 h + 12 h cycle) e IEC 60068-3-4:2001 - Environmental testing - Part 3-4: Supporting documentation and guidance - Damp heat tests.
- 8. Com barramento isolado para fases com as seguintes características mínimas:
  - 8.1. Barramento fabricado em cobre;
  - 8.2. Resistente ao calor, retardadores de chama com propriedade de auto-extinção da chama;
  - 8.3. Tensão máxima de trabalho: 400V;
  - 8.4. Capacidade de corrente de 80A;
  - 8.5. Corrente de curto-circuito nominal ( $I_{cc}$ ) de 25kA;
  - 8.6. Categoria de sobretensão: III;
  - 8.7. Atendimento a ABNT NBR IEC 60439;
  - 8.8. Capacidade (comprimento) conforme a aplicação;
  - 8.9. Para circuitos trifásicos;
  - 8.10. Acompanhado de 2 tampas finais;
  - 8.11. Pode ser cortado para atender a aplicação necessária;
  - 8.12. Espaçamento conforme a aplicação;
  - 8.13. Fornecido com protetores para proteger as pontas do barramento que não forem utilizadas;
  - 8.14. Fornecido com todos os acessórios necessários para montagem.
- 9. Com barramentos para neutro e terra com as seguintes características mínimas:
  - 9.1. Barramento fabricado em cobre;
  - 9.2. Um barramento para neutro e um barramento para terra;
  - 9.3. Montagem em trilho DIN 35 mm ou com tamanho/furação para fixação em quadros plásticos (conforme a aplicação);
  - 9.4. Com furos e parafusos para fixação dos cabos;
  - 9.5. Com pelo menos 1 furo próprio para o alimentador (mínimo, cabo de 16 mm<sup>2</sup>);





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

- 9.6. Tipo pré-isolado;
- 9.7. Quantidade de furos conforme a aplicação (nominal: aproximadamente 12);
- 9.8. Fornecido com todos os acessórios necessários para montagem.
- 10. Com trilho DIN com as seguintes características mínimas:
  - 10.1. Fabricando em aço pré-galvanizado, galvanizado, bicromatizado ou alumínio;
  - 10.2. Liso ou perfurado, conforme a aplicação (padrão: perfurado);
  - 10.3. Tamanho: 35mm x 7,5mm;
  - 10.4. Atendimento a IEC 60715:2017
- 10.5. Fornecido com todos os acessórios necessários para montagem.
- 11. Com bornes com as seguintes características mínimas:
  - 11.1. Atendimento a ABNT NBR IEC 60947-7-1:2014
  - 11.2. Montagem em trilho DIN 35 mm;
  - 11.3. Perfeitamente compatível com os demais bornes existentes ou fornecidos;
  - 11.4. Tensão nominal (Ue) de 750 V;
  - 11.5. Corrente nominal (Ie) conforme aplicação;
  - 11.6. Fabricando em Poliamida 6.6, conexões em cobre;
  - 11.7. Fixação dos cabos conforme a aplicação (parafuso, mola, conexão rápida, etc.);
  - 11.8. Compatível com acessórios de identificação e fixação;
  - 11.9. Espessura do bloco (passo) conforme a aplicação;
  - 11.10. Para cabos conforme a aplicação (observação: não utilizar bornes maiores que o necessário);
  - 11.11. Área de condução maior ou igual ao cabo utilizado;
  - 11.12. Tipo simples (passagem) para cabos de fase e neutro e tipo de aterramento, com conexão ao trilho, para os cabos de terra;
  - 11.13. Cor: cinza para as fases, azul para o neutro e verde ou verde-amarelo para o terra;
  - 11.14. Fornecido com todos os acessórios necessários para montagem.
- 12. Com canaleta de quadro com as seguintes características mínimas:
  - 12.1. Próprio para uso industrial em painéis elétricos;
  - 12.2. Atendimento a ABNT NBR IEC 61084-1;
  - 12.3. Flamabilidade UL94 V0;
  - 12.4. Tipo conforme a aplicação (aberta, semi-aberto ou fechado);
  - 12.5. Fabricada em PVC;
  - 12.6. Fornecido com tampa de pressão;
  - 12.7. Cor conforme a aplicação (padrão: cinza);
  - 12.8. Tamanho conforme aplicação;
  - 12.9. Fornecido com todos os acessórios necessários para instalação.

### Serviços:

- 1. Fixação do quadro na parede (concreto, alvenaria, drywall ou divisória) conforme projeto executivo;
- 2. Execução de adaptações, de reforço nas paredes ou de estruturas para fixação do quadro elétrico;
- 3. Conexão dos eletrodutos ao quadro conforme projeto executivo;
- 4. Conexão dos circuitos aos bornes do quadro conforme projeto executivo;
- 5. Limpeza do local de instalação, inclusive com a remoção de detritos, sobras de materiais e demais consumíveis utilizados pela Contratada.



## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

1. O quadro será utilizado para a alimentação elétrica dos equipamentos internos dos closets da rede de dados do Senado Federal;
2. O quadro alimentará circuitos de iluminação normal, iluminação de emergência, tomadas comuns, equipamentos de ar-condicionado, equipamentos da rede de dados, circuitos reservas (no mínimo, dois circuitos) e eventuais equipamentos alheios à rede de dados que se encontram no interior dos closets, como equipamentos da rede de telefonia fixa e móvel;
3. A quantidade de circuitos destinados a essas funções variará de acordo com o closet onde o quadro será instalado;
4. Os cabos deverão ser contínuos, livre de emendas em trechos contínuos;
5. Ao final da instalação, o isolamento do condutor deverá estar em perfeito estado de conservação;
6. Não deverá ser aplicada tração excessiva no condutor durante o lançamento;
7. Quando necessário, deve ser utilizado talco industrial ou lubrificante para cabos para facilitar a passagem dos cabos quando da instalação em eletrodutos;
8. Os cabos devem ser lançados de tal forma com a maior quantidade de cabos possível em cada vez;
9. A cor dos condutores deverá seguir o especificado em projeto. Na ausência de orientação específica, utilizar preto para fase, azul para neutro, verde para proteção (terra) e amarelo para retorno;
10. Caso seja necessário realizar furos no quadro ou nas flanges, os mesmos devem ser feitos com ferramenta apropriada (exemplo, serra-copo);
11. Caso seja necessário, a Contratada será responsável por eventuais adaptações ou reforços estruturais em paredes de drywall ou de divisórias;
12. No caso de impossibilidade de fixação do quadro na parede, a Contratada deverá providenciar suporte para o quadro fixado no piso.

### Critérios e Condições:

Critérios de medição: quadro elétrico completo instalado

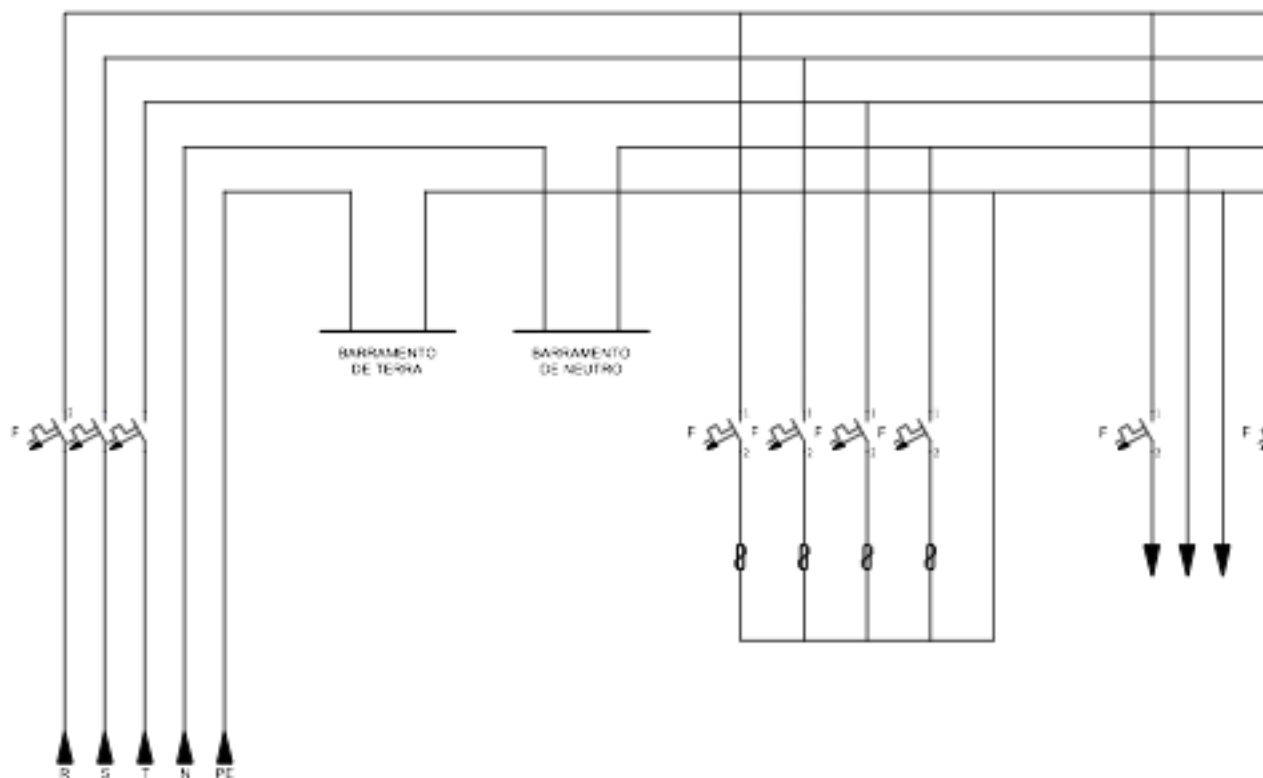
Unidade de medição: unidade

### Detalhe Gráfico:





SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA



SÍMBOLO	
	DISJ
	DISJU
	DISPC



## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

### **Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

### **Referências Normativas:**

1. ABNT NBR 5410:2008 - Instalações Elétricas de Baixa Tensão
2. ABNT NBR 5419:2015 - Proteção contra descargas atmosféricas
3. ABNT NBR IEC 60439-1:2003 - Conjuntos de manobra e controle de baixa tensão Parte 1 - Conjuntos com ensaio de tipo totalmente testados (TTA) e conjuntos com ensaio de tipo parcialmente testados (PTTA)
4. ABNT NBR IEC 60529:2017 - Graus de proteção para invólucros de equipamentos elétricos (código IP)
5. ABNT NBR NM 60898:2004 - Disjuntores para proteção de sobrecorrentes para instalações domésticas e similares (IEC 60898:1995, MOD)
6. ABNT NBR IEC 60947-1:2013 - Dispositivo de manobra e comando de baixa tensão - Parte 1: Regras gerais
7. ABNT NBR IEC 60947-2:2013 - Dispositivo de manobra e comando de baixa tensão - Parte 2: Disjuntores
8. ABNT NBR IEC 60947-7-1:2014 - Dispositivos de manobra e controle de baixa tensão - Parte 7-1: Equipamentos auxiliares — Blocos de conexão para condutores de cobre
9. ABNT NBR IEC 61643-1:2007 - Dispositivos de proteção contra surtos em baixa tensão - Parte 1: Dispositivos de proteção conectados a sistemas de distribuição de energia de baixa tensão - Requisitos de desempenho e métodos de ensaio
10. ABNT NBR IEC 62208:2013 - Invólucros vazios destinados a conjunto de manobra e controle de baixa tensão — Requisitos gerais
11. IEC 60715:2017 – Dimensions of low-voltage switchgear and controlgear - Standardized mounting on rails for mechanical support of switchgear, controlgear and accessories

### **Referência Comercial:**

1. Quadro de comando: BRUM BRCE-60.40.25f (094.200.107); Cemar Legrand Quadro de Comando CE 901119; BSE Painéis BSE0119; BSE Painéis BSE0024; Paineis CMS-23; Eletropoll Quadro de Comando Polaris QUADRO 600 x 400 x 250 # 16 PT (com adicional de placa de montagem);
2. Disjuntor geral: ABB; Schneider Electric; Siemens; WEG;
3. Disjuntores parciais: ABB; Schneider Electric; Siemens; WEG;
4. Dispositivo de proteção contra surtos: Schneider Electric iQuick PRD20 A9L16574 ou A9L16297; ABB OVR T2 20 275; CLAMPER Front 275V 20kA
5. Barramento de fase: Siemens 5ST3 710-0MB (1 metro); Steck S3F1000B (1 metro); Schneider Electric EZ9X33357 (1 metro); Siemens 5ST3 708-0MB (0,2 metro); Steck S3F210B (0,2 metro)
6. Barramento de neutro: Steck SBN10T; Cemar Legrand 989540; Brum BRN01 (096.200.219);
7. Barramento de terra: Steck SBT10T; Cemar Legrand 989542; Brum BRT01 (096.200.220);
8. Trilho DIN: Cemar Legrand 9 366 03; Cemar Legrand 9 366 04; Connectwell CA701; Connectwell CA701-S; Phoenix Contact NS 35/ 7,5 (0801733); Citex TS35/7.5; Aiedem TRILHO



## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

TS 35X7,5 PERF.-1,0 MTS ZB (51000); Weidmuller Conexel C033080.0000; Weidmuller Conexel C038340.0000; Weidmuller Conexel C051450.0000; Weidmuller Conexel C023640.00; Siemens 5ST0 141; Siemens 5ST0 149;

9. Bornes de fase e neutro: Connectwell; Metaltex; Phoenix Contact; Schneider Electric; Weidmüller;

10. Bornes de terra: Connectwell; Metaltex; Phoenix Contact; Schneider Electric; Weidmüller;

11. Canaleta para quadros elétricos: HellermannTyton (Hellermann);

### **Referência Externa:**

n/a



## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-03223</b>	<b>Grande Área</b> <b>Civil</b>	<b>Categoria</b> <b>Agregados</b>	<b>Unidade:</b> Saco de 100 Litros	<b>Composição:</b> Material
<b>Descrição</b> <b>Vermiculita Expandida</b>			<b>Versão:</b> v01	

### Descrição Detalhada:

A Vermiculita é um mineral formado pela superposição de finíssimas lamínulas, que submetida a altas temperaturas (cerca de 1000 °C), sofre uma grande expansão de até quinze vezes do seu volume original, constituindo-se no produto industrializado, denominado Vermiculita Expandida, que possui múltiplas utilizações.

Os espaços vazios originados desta expansão volumétrica são preenchidos por ar, que conferem à Vermiculita Expandida certas características como grande leveza, isolamento térmico e absorção acústica.

A vermiculita adicionada ao Concreto refratário ou normal transforma-se em um material leve e isolante.

Se utilizado em áreas que não haja exigência de grandes esforços, o concreto de Vermiculita Expandida consegue compatibilizar baixíssimo peso com boa resistência mecânica, o que outros agregados não conseguem.

### Materiais:

n/a

### Serviços:

n/a

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

Precauções e Manuseio: evitar pancadas fortes que podem provocar geração de pó dentro da embalagem. Material poderá emitir poeira se manuseado de modo inadequado. O ambiente deve ser ventilado. A trepidação gerada durante o transporte e o manuseio provoca um adensamento normal do material.

Estocagem: armazenar o produto sobre paletes de madeira, em local seco e aberto protegido de intempéries.

Empilhamento máximo recomendado de 10 sacos.

### Critérios e Condições:



## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

**Critério de Medição:** Será considerado apto para faturamento após avaliação, atesto e recebimento pela FISCALIZAÇÃO.

**Unidade de medição:** 100 litros (saco)

### **Detalhe Gráfico:**



### **Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

### **Referências Normativas:**

ABNT NBR 11355:2015 - Vermiculita Expandida — Análise Granulométrica — Método de Ensaio

### **Referência Comercial:**

Brasil minérios; ou similar

### **Referência Externa:**

<https://www.brasilminerios.com.br/>



## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Código SINFRA <b>SF-03260</b>	Grande Área <b>Elétrica</b>	Categoria <b>Quadros</b>	Unidade: un	Composição: Serviço (Mat + MO)
Descrição <b>Quadro elétrico TTA - 18 disjuntores terminais</b>			Versão: v01	

### Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de quadro elétrico tipo TTA completo com 18 disjuntores terminais, contemplando disjuntores, dispositivos de proteção contra surto (DPS), módulo diferencial residual (DR), borneiras, barramentos e outros itens necessários, conforme projeto executivo.

### Materiais:

O conjunto deverá ser completamente montado e testado em fábrica - tipo PTTA/TTA (Type Tested Assembly, ou Totalmente Testado), segundo a ABNT NBR IEC 60439-1 - Conjuntos de manobra e controle de baixa tensão Parte 1- Conjuntos com ensaio de tipo totalmente testados (TTA) e conjuntos com ensaio de tipo parcialmente testados (PTTA) e ABNT NBR IEC 60439-3 - Conjuntos de Manobra e Controle de Baixa Tensão - Parte 3, com certificação;

Somente serão aceitos painéis cujos os ensaios de tipo previstos na norma ABNT NBR IEC 60439-1 - Conjuntos de manobra e controle de baixa tensão Parte 1- Conjuntos com ensaio de tipo totalmente testados (TTA) e conjuntos com ensaio de tipo parcialmente testados (PTTA) e ABNT NBR IEC 60439-3 - Conjuntos de Manobra e Controle de Baixa Tensão - Parte 3 tenham sido realizados em laboratório acreditado ou reconhecido pelo INMETRO, ABNT ou por instituição de normalização internacional reconhecida. A apresentação do relatório é obrigatória.

O projeto executivo de montagem do painel deve ser elaborado pelo fornecedor do equipamento.

Características gerais da montagem:

Compartimentação: 1 ou superior;

Montagem conforme projeto em anexo;

Atendimento a NR 10 - Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade;

Próprio para trilhos DIN, montagem horizontal, com moldura interna removível para proteção dos barramentos;

Montagem em módulos para dispositivos DIN com aproximadamente 150 mm de altura

Tensão nominal de serviço (Ue): 380 V;

Corrente nominal (In): 50 A;

Capacidade de interrupção de corrente nominal: 10 kA;

Com borneiras de fase, neutro e terra para todos os circuitos terminais;

Com múltiplas barras de neutro, permitindo a instalação de 2 DRs;

Carcaça metálica fabricada em aço;

Com pintura eletrostática a pó ou epóxi, cor branca (RAL 9001, RAL 9016 ou equivalente)

Identificação de todos os condutores com plaquetas “de-para” em ambas as pontas

Com fecho tipo triângulo (fornecido com chave. Outros modelos de fecho deverão ser devidamente aprovados antes da montagem);



## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Não serão aceitas montagens com barramentos tipos “espinha de peixe”. A montagem deve usar pentes pré-isolados ou barramentos e derivações por cabo.

A montagem será conforme o projeto, a ser fornecido no momento da obra. Todavia, ela seguirá o projeto padrão (em anexo). As seguintes alterações são possíveis:

Geometria de montagem, respeitando as limitações da chaparia fornecida

Corrente e curva dos disjuntores monofásicos até 32 A (exemplo: o número de disjuntores de 16 A poderá variar no projeto, mas o número total de disjuntores monofásicos de até 32 A será sempre o mesmo)

Circuitos protegidos por DR (o número de DRs será sempre o mesmo)

Características da chaparia:

Tensão nominal de isolamento ( $U_i$ ): 690 V;

Tensão de impulso ( $U_{imp}$ ): 4 kV;

Frequência nominal: 60 Hz;

Classe de isolamento, segundo IEC 61140: I ou superior;

Categoria de sobretensão: III;

Grau de poluição: 3;

Grau de proteção mínimo, segundo a ABNT NBR IEC 60529 - Graus de proteção para invólucros de equipamentos elétricos (código IP): IP30 e IK08;

Temperatura ambiente máxima: 40 °C;

Temperatura ambiente média: 35 °C;

Temperatura ambiente mínima: 5 °C;

Umidade ambiente: entre 5% e 90%;

Altitude: 1000 m ASL (Above Sea Level – acima do nível do mar);

Informações complementares de montagem:

O barramento de proteção (terra) deverá ser fixado diretamente no quadro, sem isoladores;

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

Os barramentos e conexões devem ser feitas de acordo com a norma DIN 43673. Dessa forma, todos os parafusos utilizados deverão ser de aço, classe 8.8 ou superior, conforme ISO 898-1. O uso de arruelas adequadas (tipo spring washer e plain washer, normas DIN 7349 e 6796)/múltiplas arruelas por parafuso é obrigatório.

O painel deverá utilizar, como sistema de identificação de cabos, etiquetas tipo KS4/18 da Murrelektronik ou equivalente técnico previamente aprovado pelo Senado Federal. Não serão aceitos identificadores obtidos pela montagem de anilhas justapostas. A identificação deverá ser composta pelo tag do componente ao qual o cabo está conectado, constante do diagrama funcional, seguida do código do terminal do componente, sendo separada do primeiro por um hífen. Assim, por exemplo, o cabo que chega ao borne X1 do sinalizador luminoso H1, deverá ter como identificação “H1-X1”

O conjunto deverá atender a NR 10;

O quadro poderá ser de embutir ou sobrepor;

A fixação dos dispositivos deverá ser feita por meio de trilho DIN 35 mm;

Todas as conexões deverão ser obrigatoriamente terminadas com terminais apropriados, fabricados em cobre e estanhados;

Todos os condutores deverão ser obrigatoriamente anilhados e identificados, em ambas as pontas;

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





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

etiquetas/placas de identificação e através do código de cores;

Utilizar como código:

“L1” – Fase 1 – cor marrom;

“L2” – Fase 2 – cor cinza;

“L3” – Fase 3 – cor preta;

“N” – Neutro – cor azul claro;

“PE” – Proteção – cor verde-amarelo;

Nos circuitos terminais, utilizar borneiras, seguindo a ordem, da esquerda para direita: fase(s), neutro e proteção. Sempre que utilizar uma borneira, identificar claramente a cor sendo utilizada; Todas as partes “vivas” (que possam causar choque elétrico) deverão estar protegidas de contato acidental, preferencialmente através de uma placa protetora, com grau de proteção mínimo IP 20; Todas as partes metálicas do quadro elétrico (portas, carcaças, trilhos, etc.) deverão estar conectadas ao condutor de proteção (terra);

Acompanhado de todos os acessórios necessários para a sua perfeita instalação e operação;

Disjuntores padrão DIN, com as seguintes características mínimas:

Monopolar, bipolar ou tripolar, conforme o projeto elétrico;

Curva B ou C, conforme o projeto elétrico;

Corrente nominal conforme o projeto elétrico;

Atendimento a ABNT NBR IEC 60947-2:2013 e a ABNT NBR NM 60898:2004;

Da mesma marca que o quadro elétrico, garantindo a certificação ABNT NBR IEC 60439-3 -

Conjuntos de Manobra e Controle de Baixa Tensão - Parte 3;

Fixação por encaixe em trilho DIN 35 mm;

Tensão de operação nominal (Ue segundo a ABNT NBR IEC 60947-2:2013): 220 V AC;

Tensão de isolamento nominal (Ui segundo a ABNT NBR IEC 60947-2:2013): 220 V AC;

Frequência de operação nominal: 60 Hz;

Capacidade de interrupção em curto-circuito (Icu segundo a ABNT NBR IEC 60947-2 -

Dispositivo de manobra e comando de baixa tensão, 220 V AC, 60 Hz): 5 kA ou superior;

Capacidade de interrupção em curto-circuito (Icn segundo a ABNT NBR IEC 60898 - Disjuntores, 220 V AC, 60 Hz): 5 kA ou superior;

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

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

Dispositivo Diferencial Residual, de alta sensibilidade, com as seguintes características mínimas:

Da mesma série utilizada para certificação do quadro elétrico conforme a norma ABNT NBR IEC 60439-1 - Conjuntos de manobra e controle de baixa tensão Parte 1- Conjuntos com ensaio de tipo totalmente testados (TTA) e conjuntos com ensaio de tipo parcialmente testados (PTTA);

Tetrapolar (3P + N), conforme projeto;

Corrente nominal residual: 30 mA (alta sensibilidade, para proteção de pessoas);

Tipo conforme o projeto (AC, A ou B)

Corrente nominal: 50 A;

Da mesma marca que o quadro elétrico, garantindo a certificação ABNT NBR IEC 60439-3 -

Conjuntos de Manobra e Controle de Baixa Tensão - Parte 3;

Atendimento às normas ABNT NBR NM 61008-1; ABNT NBR NM 61008-2-1; IEC/DIN EN 61543 (VDE 0664-30); IEC/DIN EN 62423 (VDE 0664-40)





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Fixação por encaixe em trilho DIN 35 mm;

Tensão de operação nominal 380 V AC;

Frequência de operação nominal: 60 Hz;

Categoria de sobretensão: III;

Grau de poluição: II.

Dispositivo de Proteção Contra Surtos (DPS), com as seguintes características mínimas:

Da mesma série utilizada para certificação do quadro elétrico conforme a norma ABNT NBR IEC 60439-1 - Conjuntos de manobra e controle de baixa tensão Parte 1- Conjuntos com ensaio de tipo totalmente testados (TTA) e conjuntos com ensaio de tipo parcialmente testados (PTTA);

Para uso interno;

Número de fases: 1 (monofásico);

Tensão máxima de operação ( $U_c$ ): 270-280 VAC;

Tensão nominal de operação ( $U_n$ ): 220-230 VAC;

Corrente nominal de descarga:  $I_n = 20$  kA (curva 8/20  $\mu$ s);

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

Nível de proteção ( $U_p$ ): 1.400 V;

Classe II (também conhecido como classe C);

Fixado em trilho DIN 35 mm;

Com sinalização de fim de vida útil;

Fabricado em material anti-chama;

Condutores internos, do tipo extra-flexíveis (classe 5) e anti-chama, livre de halogênios, capazes de operar a 90 °C em serviço contínuo, com as seguintes características mínimas:

Referência comercial: Prysmian Afumex 0,6/1kV

Área nominal de seção condutora: conforme o projeto;

Cor do isolamento: marrom, cinza e preto para fases, azul-claro para neutro, verde ou verde-amarelo para proteção (serão aceitas fitas isolantes para identificação);

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

Isolação em dupla camada por composto termofixo poliolefinico extrudado não halogenado EPR/B;

Enchimento por composto poliolefinico não halogenado;

Cobertura por composto termoplástico com base poliolefinica não halogenada;

Tensão mínima de isolação ( $V_o/V$ ): 0,6/1kV;

Temperatura de operação (classe térmica) em serviço contínuo (regime permanente): 90 °C;

Encordoamento extraflexível: classe 5 (ABNT NBR NM 280:2011 - Condutores de Cabos Isolados (IEC 60228, MOD));

Característica de não propagação e com autoextinção de chama, livre de halogênio, baixa emissão de fumaça e gases tóxicos, ausência de emissão de gases corrosivos;

Atendimento às exigências das normas ABNT NBR 13248 - Cabos de potência e controle e condutores isolados sem cobertura, com isolação extrudada e com baixa emissão de fumaça para tensões até 1 kV Requisitos de desempenho, ABNT NBR 13570:1996 - Instalações Elétricas em Locais de Afluência de Público - Requisitos Específicos e ABNT NBR NM 280:2011 - Condutores de Cabos Isolados (IEC 60228, MOD);

Canaleta plástica para quadros elétricos, com as seguintes características mínimas:



## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Canaleta para organização e proteção de condutores na parte interna de quadros elétricos;  
De acordo com a norma ABNT NBR IEC 61084-1:2021;  
Fornecido com tampa;  
Com furação lateral “aberta”;  
Cor cinza;  
Tipo antichama, conforme UL94 V-0;  
Bornes de conexão, com as seguintes características mínimas:  
Quantidade por quadro: de acordo com o projeto, para todas as conexões externas (geral e cargas terminais);  
Para cabos com seção de condução compatível com o projeto elétrico;  
Material isolante em poliamida;  
Cor cinza, azul e verde-amarelo, conforme a aplicação;  
Para fixação em trilho DIN 35 mm;  
Terminal de compressão pré-isolado para condutores de baixa corrente, com as seguintes características mínimas:  
Tipo do terminal: conforme a necessidade;  
Terminal a compressão para condutores com seção nominal com 01 compressão;  
Fabricação em cobre;  
Terminal completamente estanhado;  
Com capa plástica de isolamento na região da conexão do condutor com o terminal;  
Tensão de isolamento: 380 Vac.  
Fornecido com kit de instalação, com as seguintes características mínimas;  
Todos os materiais necessários para instalação do quadro, incluindo: material para fixação, parafusos e porcas de fixação, condutores de equipotencialização, e demais materiais necessários para perfeita instalação do quadro elétrico.  
Etiqueta de identificação externa de quadro elétrico, incluindo placa de acrílico com a identificação do quadro;  
Anilhas (marcador) de identificação de cabos (fora do painel), com as seguintes características mínimas:  
Anilhas gravadas própria para identificação de cabos elétricos;  
Comprimento aproximado de 3,5 mm;  
Anti-chama (flamabilidade UL94 V0);  
Fabricada em PVC;  
Observação: na parte interna do painel, deverão ser utilizadas plaquetas do tipo de-para.

### Serviços:

O serviço de fornecimento e instalação de quadro elétrico consiste na instalação completa do quadro elétrico conforme as especificações técnicas do fabricante, as normas vigentes e as boas práticas e engenharia, incluindo inclusive a conexão (com acabamento apropriado) de eletrodutos e eletrocalhas ao quadro, fixação do quadro a parede, montagem de todos os acessórios e conexões internas do quadro elétrico, testes e identificações de condutores, crimpagem de todos os condutores para instalação nos barramentos e disjuntores, organização e identificação de todos os condutores, e demais serviços necessários para perfeita instalação e operação do circuito.  
O quadro deverá ser completamente montado e testado em fábrica, em montador credenciado pelo



## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

fabricante original do equipamento. Os dispositivos e procedimentos utilizados na montagem deverão ser conforme a orientação do fabricante e dos testes realizados para homologação do painel. Os testes de rotina são obrigatórios.

O projeto elétrico será entregue junto com a ordem de serviço. Ela irá prever, principalmente, disjuntores, dispositivos de proteção contra surto e dispositivos diferenciais residuais. Todos os componentes acessórios (bornes, calhas internas, trilhos DIN, parafusos, placas de montagem, barramentos, etc.) deverão ser incluídos. Não serão utilizados elementos de automação (contadoras, relés, etc.).

O quadro deverá ser de sobrepor ou embutido na parede de alvenaria, conforme detalhe em projeto. O quadro deverá ser instalado de tal forma que ele fique nivelado em relação ao teto/piso do ambiente. O serviço inclui o material e mão de obra necessária para fixação do quadro no espaço previsto em projeto.

O serviço inclui a instalação dos eletrodutos no quadro elétrico, incluindo o acabamento necessário para que os cabos não sejam danificados (uniduts ou semelhantes). Após a instalação do fundo, o quadro deverá ser limpo, antes do início da instalação elétrica. O quadro só poderá ser furado em suas flanges (com as flanges fora do painel), de forma que não suje o quadro fornecido.

Todas as conexões elétricas deverão ser obrigatoriamente terminadas com terminais de compressão tipo pino apropriados, fabricados em cobre e estanhados. O uso da ferramenta adequada para crimpagem é obrigatória. Todos os condutores (incluindo fase, neutro e terra) deverão ser obrigatoriamente anilhados e identificados, conforme detalhe em projeto. Na ausência de detalhe de projeto utilizar o número do circuito.

Os condutores devem ser organizados de tal forma que o raio de curvatura mínimo dos cabos seja obedecido. Nenhum cabo deve forçar o barramento ou disjuntor ao qual ele está conectado.

A montagem elétrica deve seguir o projeto, e deverá otimizar as conexões e os posicionamentos para deixar o quadro o mais limpo e organizado possível.

Ao final da montagem elétrica, o quadro deverá ser limpo e testado.

Os documentos de certificação do quadro deverão ser entregues com a obra;

Após os testes, a tampa e os demais acabamentos deverão ser instalados, com o devido cuidado para não danificar o acabamento.

### **Atividades e Responsabilidades:**

n/a

### **Qualificação:**

n/a

### **Observações:**

n/a

### **Critérios e Condições:**

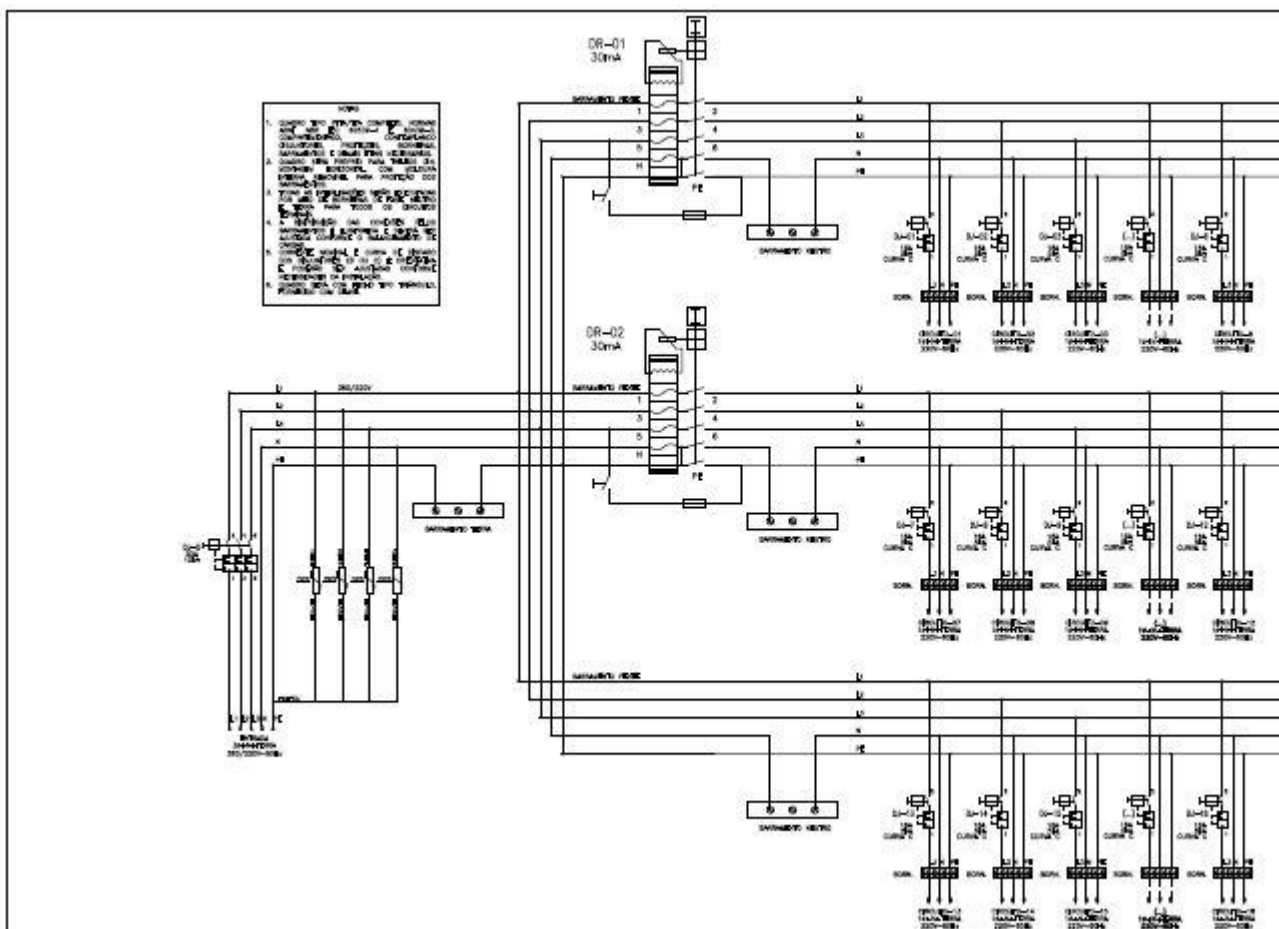
Critérios de Medição: unidade instalada e testada Unidade de Medição: unidade

### **Detalhe Gráfico:**



## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA



### Tabela:

n/a

### Vida útil: n/a

### Referências Normativas:

ABNT NBR 5410 - Instalações Elétricas de Baixa Tensão

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

ABNT NBR IEC 60439-3 - Conjuntos de Manobra e Controle de Baixa Tensão - Parte 3: Requisitos Particulares para Montagem de Acessórios de Baixa Tensão Destinados a Instalação em Locais Acessíveis a Pessoas Não Qualificadas Durante sua Utilização - Quadros de Distribuição

### Referência Comercial:

Schneider Electric Prisma G, ABB System Pro E, Siemens Alpha, GE QuiXtra 630

### Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA



## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

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

### Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de condutele de alumínio para eletrodutos de 3/4", de sobrepor, com tipo conforme a aplicação, com tampa, kit de vedação e conectores retos.

### Materiais:

Condutele múltiplo de alumínio, com as seguintes características mínimas:

1. Para eletrodutos de 3/4";
2. Tipo conforme a aplicação (C, E, L, T etc.);
3. Com ou sem rosca, a depender da aplicação;
4. Poderá ser fornecido o condutele tipo múltiplo, acompanhado dos tampões e pelo menos 2 conectores;
5. Fabricado em liga de alumínio SAE 306;
6. Com ou sem pintura (padrão), a depender do utilizado no local;
7. Resistência mecânica para uso em expostos (sobrepor);
8. Para uso em ambiente interno (abrigado);
9. Próprio para uso como caixa de passagem ou como caixa terminal de equipamentos (tomada e interruptor);
10. Com local para fixação de tampa com porta equipamentos ou tampa cega, casos seja para caixa terminal de equipamentos;
11. Fornecido com tampa conforme a aplicação:
  - 11.1. Para condutes de eletrodutos de 3/4";
  - 11.2. Perfeitamente compatível com os condutes fornecidos ou existentes;
  - 11.3. Poderão ser fornecidos acessórios tecnicamente compatíveis com a funcionalidade;
  - 11.4. Tipo conforme a aplicação (cega, 1-3 postos, furos para rede, tomadas etc.);
  - 11.5. Fabricado em liga de alumínio SAE 306;
  - 11.6. Com ou sem pintura (padrão), a depender do utilizado no local;
  - 11.7. Resistência mecânica para uso em expostos (sobrepor);
  - 11.8. Para uso em ambiente interno (abrigado);
  - 11.9. Próprio para uso como caixa de passagem (tampa cega) ou como caixa terminal de equipamentos (tomada e interruptor);
  - 11.10. Acompanhado de parafusos para fixação e montagem.
12. Fornecido com kit de vedação:
  - 12.1. Para condutes de eletrodutos de 3/4";
  - 12.2. Perfeitamente compatível com os condutes fornecidos ou existentes;
  - 12.3. Composto de juntas de vedação necessárias para tornar o grau de proteção do condutele IP54;



## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

- 12.4. Composto por junta de vedação da tampa, junta de vedação para eletrodutos e demais juntas necessárias para vedação do conjunto;
- 12.5. Próprio para tornar condutes adequados para uso externo;
- 12.6. Acompanhado de todos os acessórios necessários para utilização e montagem.
- 13. Fornecido com conector reto, com as seguintes características mínimas:
  - 13.1. Tipo conforme a aplicação (box reto, unidut cônico, unidut reto etc.);
  - 13.2. Poderão ser fornecidos acessórios tecnicamente compatíveis com a funcionalidade;
  - 13.3. Para eletrodutos de 3/4”;
  - 13.4. Fabricado em liga de alumínio;
  - 13.5. Um lado próprio para eletrodutos (rosca conforme a aplicação);
  - 13.6. Um lado com rosca BSP e arruela (conforme a aplicação);
  - 13.7. Perfeitamente compatível com os eletrodutos e condutes fornecidos ou existentes;
  - 13.8. Resistência mecânica para uso em expostos (sobrepôr);
  - 13.9. Acompanhado de parafusos (com tratamento para melhorar a resistência a corrosão) e arruela para fixação e montagem.

### Serviços:

- 1. Instalação de conectores conforme necessidade;
- 2. Instalação dos condutes conforme projeto executivo;
- 3. Conexão dos eletrodutos conforme projeto executivo;
- 4. Limpeza do local de instalação, inclusive com a remoção de detritos, sobras de materiais e demais consumíveis utilizados pela Contratada.

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

- 1. Contempla o fornecimento e a instalação do condute em alvenaria, concreto ou drywall, no piso parede ou teto;
- 2. A instalação deve ser feita de modo a deixar o condute e a infraestrutura associada (eletrodutos) nivelados;
- 3. A fixação deve ser feita evitando danificar o acabamento existente;
- 4. Deverão ser tomadas as devidas providências (proteções) para prevenir a entrada de detritos durante a instalação;
- 5. Ao final da instalação, o local de instalação e o interior da caixa deve ser limpo;
- 6. O tipo de condute (L ou X) bem como os acessórios (unidut, tampões e redução) deverão ser fornecidos conforme a necessidade de projeto;
- 7. Nenhum buraco do condute deve ficar aberto ao final da instalação;
- 8. Os furos, fixações e acessórios para instalação de sobrepôr em alvenaria, drywall e concreto estão previstos;
- 9. O serviço contempla o fornecimento e a instalação de eventuais acessórios necessários para montagem, fixação ou instalação, como parafusos, buchas, redutores, vedações etc.





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

### **Critérios e Condições:**

Critérios de medição: condutele instalado

Unidade de medição: unidade

### **Detalhe Gráfico:**

n/a

### **Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

### **Referências Normativas:**

ABNT NBR 5410:2008 - Instalações Elétricas de Baixa Tensão

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

### **Referência Comercial:**

1. Condulete c/ tampa: Tramontina 56101/312 (tipo C), Tramontina 56102/312 (tipo E), Tramontina 56104/312 (tipo LL), Tramontina 56105/312 (tipo LR), Tramontina 56106/312 (tipo T), Wetzel Conduletzel CSR-15 ALU (tipo C), Wetzel Conduletzel ESR-15 ALU (tipo E), Wetzel Conduletzel LLSR-15 ALU (tipo LL), Wetzel Conduletzel LRSR-15 ALU (tipo LR), Wetzel Conduletzel TSR-15 ALU (tipo T), Daisa Dailet Modelo V DV 034 C - C (tipo C), Daisa Dailet Modelo V DV 034 C - E (tipo E), Daisa Dailet Modelo V DV 034 C - LL (tipo LL), Daisa Dailet Modelo V DV 034 C - LR (tipo LR), Daisa Dailet Modelo V DV 034 C - T (tipo T);
2. Kit vedação: Tramontina 56114/072 (kit completo), Tramontina 56114/001 (junta de vedação da tampa) + Tramontina 56114/022 (junta para eletrodutos, 3 unidades), Wetzel V-15 POL (junta de vedação da tampa) + Wetzel AV-15 EPDM (junta para eletrodutos, 3 unidades);
3. Box reto: Tramontina 56127/002, Wetzel CRA-15 ALU;
4. Unidut cônico: Tramontina 56126/002, Wetzel CS-15 ALU S/ VED.

### **Referência Externa:**

n/a





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-03548</b>	<b>Grande Área</b> <b>Civil</b>	<b>Categoria</b> <b>Esquadria Metálica</b>	<b>Unidade:</b> m	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Guarda corpo metálico com corrimão</b>			<b>Versão:</b> v01	

### Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de guarda corpo metálico de acordo com projeto arquitetônico.

### Materiais:

Perfis metálicos tubulares:

a) Montantes principais: no mínimo a cada 1,2m com diâmetro de 1 1/2" e chapa 14 de espessura, seguindo o item Tubo Industrial Redondo – 1 1/2".

b) Peças horizontais: no mínimo com diâmetro de 1 1/2" e chapa 14 de espessura, seguindo o item Tubo Industrial Redondo – 1 1/2".

### Serviços:

Além do guarda corpo, estão contemplados os serviços e materiais para sua instalação em superfície própria para tal.

A instalação deve ser feita em substrato competente capaz de fixar a estrutura. Considerando os dispositivos apresentados na ABNT NBR 14718:2008 - Guarda-corpos para edificação, caso solicitada, deverá a contratada apresentar projeto em que haja o detalhamento da fixação do guarda corpo de forma a se atestar que tal arranjo será capaz de atender os preceitos da referida norma. Esse projeto deverá vir acompanhando de ART ou RRT do(a) respectivo(a) responsável técnico(a). Como alternativa, poderá a contratada realizar os ensaios previstos nos Anexos A e C daquela norma a fim de dispensar a apresentação dos projetos. Todos os itens de sinalização necessários, tais como os de sinalização tátil em Braile, estão contemplado.

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

Os detalhes gráficos devem estar de acordo com projeto entregue à Contratada, seguindo o dimensional básico da ABNT NBR 9050:2020 - Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos.

### Critérios e Condições:



## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Critérios de medição: metro linear de guarda corpo efetivamente instalado

Unidade de medição: metro

**Detalhe Gráfico:**

n/a

**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**

ABNT NBR 14718:2008 - Guarda-corpos para edificação

ABNT NBR 9050:2020 - Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos

**Referência Comercial:**

n/a

**Referência Externa:**

n/a



## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Código SINFRA <b>SF-03575</b>	Grande Área <b>Civil</b>	Categoria <b>Paisagismo</b>	Unidade: <b>m</b>	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
Descrição <b>Alambrado em perfis metálicos retangulares de 2,03 x 2,50 m (AxL)</b>			Versão: <b>v01</b>	

### Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de alambrado em perfis metálicos retangulares. Compreende todos os materiais e serviços para a plena instalação do gradil, contemplando os gradis, perfis verticais (pilares) e horizontais (travamentos) que se fizerem necessários, parafusos e o chumbamento em concreto a uma profundidade mínima de 50cm.

A depender do detalhamento arquitetônico, pode ser também convertido em portão simples de correr ou de abrir.

### Materiais:

- Gradil 2,03x2,50 m galvanizado e revestido em PVC com fio mínimo de 4.3mm na horizontal e 5.1mm na vertical, malha 5x20cm;
- Tubo de aço galvanizado retangular, revestido em PVC, 40x60 mm, com espessura mínima de 1,55mm, e altura de 2,6 m;
- Fixador para gradil em poliamida;
- Parafuso M6 com cabeça boleada;
- Concreto magro para lastro com preparo manual;

A depender do detalhamento arquitetônico, podem ser necessários acessórios para conversão em portão de correr (trilhos etc) ou de abrir (dobradiças etc).

As cores serão definidas pela Fiscalização de acordo com a aplicação.

### Serviços:

- Faz-se a escavação manual dos furos para receber os tubos;
- Encaixam-se os tubos e, em seguida, é feito o chumbamento com concreto;
- Posiciona-se a tela;
- Em seguida são colocados e parafusados os fixadores nos tubos.
- Para casos em que haja a implementação como portão, os serviços de colocação de trilho e/ou dobradiça são necessários antes do posicionamento do gradil.

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

n/a



## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

**Critérios e Condições:**

n/a

**Detalhe Gráfico:**

n/a

**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**

n/a

**Referência Comercial:**

Gradil Morlan, Gradil da Linha Nyloflor - Belgo ou similar.

**Referência Externa:**

n/a



## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Código SINFRA <b>SF-04256</b>	Grande Área <b>Civil</b>	Categoria <b>Esquadria Metálica</b>	Unidade: <b>m<sup>2</sup></b>	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
Descrição <b>Porta de abrir de vidro temperado com barras antipânico e acessórios - CCPU</b>			Versão: <b>v01</b>	

### Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de porta de abrir de vidro temperado e=10mm, com acabamento em perfil "U" 20x10x20mm em inox ou ainda alumínio anodizado linha suprema.. Folhas definidas de acordo com projeto de arquitetura. Estão incluídos todos os itens para a efetiva instalação da porta, incluindo barra antipânico, parafusos etc.

### Materiais:

- a) Perfis de aço inox com e=2mm no mínimo e formato de "U" 20x10x20mm; ou ainda alumínio anodizado linha suprema.
  - b) Trilhos e Roldanas na parte inferior;
  - c) Vidro temperado e=10mm;
  - d) Barra antipânico simples para porta de vidro.
  - e) Puxador para porta duplo quadrado plano em aço inox 304, com no mínimo 40cm.
- Todos os outros materiais necessários para a instalação.

### Serviços:

n/a

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

n/a

### Critérios e Condições:

n/a

### Detalhe Gráfico:

n/a

### Tabela:

n/a

**Vida útil:** n/a



## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

### **Referências Normativas:**

n/a

### **Referência Comercial:**

n/a

### **Referência Externa:**

n/a



## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-04582</b>	<b>Grande Área</b> <b>Civil</b>	<b>Categoria</b> <b>Estrutura</b>	<b>Unidade:</b> <b>m<sup>2</sup></b>	<b>Composição:</b> <b>Serviço (Mat + MO)</b>
<b>Descrição</b> <b>Preparação de superfícies de concreto</b>			<b>Versão:</b> <b>v01</b>	

### Descrição Detalhada:

Preparação das superfícies de concreto que receberão serviços de recuperação estrutural. Consiste na escarificação manual ou mecânica do concreto nas regiões com fissuras, deslocamentos ou outras patologias, seguido de limpeza da superfície de concreto e das barras de aço expostas e apicoamento do concreto para garantir aderência com material novo.

### Materiais:

Escova de aço, ponteira, talhadeira e marreta no caso de procedimentos manuais;  
Rebarbador eletromecânico ou fresas no caso de procedimentos mecânicos;  
Compressores, mangueiras com bicos direcionais.

### Serviços:

Inspecionar da superfície dos elementos que receberão serviços de recuperação, a fim de delimitar a área de intervenção. Deverá ser verificado a presença de fissuras, deslocamentos, desagregação ou outras patologias.

Escarificar a região demarcada e verificar se a armadura apresenta sinais de corrosão. Em caso afirmativo será necessário instalar barra de traspasse e estribos, conforme itens específicos a serem remunerados separadamente. Apicoar o concreto para garantir aderência com material novo.

Proceder com a limpeza das barras por meio de escovamento mecânico ou manual, com escovas de aço, até devolver aspecto metálico as barras. As barras devem posteriormente ser protegidas de corrosão com a aplicação de primer anticorrosivo, conforme o item SF-00097.

Limpar o substrato de concreto por meio de jato de ar, para expulsão de poeira e resíduos. A superfície pode então receber adesivo estrutural para ponte de aderência, conforme item SF-02599.

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

n/a

### Critérios e Condições:



## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Critério de Medição: área superficial de concreto efetivamente preparada para receber serviços de recuperação.

Unidade de medição: m<sup>2</sup>

**Detalhe Gráfico:**

n/a

**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**

ABNT NBR 6118:2023 - Projeto de estruturas de concreto

**Referência Comercial:**

n/a

**Referência Externa:**

n/a





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-04583</b>	<b>Grande Área</b> <b>Elétrica</b>	<b>Categoria</b> <b>Iluminação -</b> <b>Luminárias</b>	<b>Unidade:</b> un	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Luminária LED Highbay 60W -</b> <b>fornecimento e instalação</b>			<b>Versão:</b> v01	

### Descrição Detalhada:

Fornecimento de luminária LED tipo highbay com potência de 60W.

### Materiais:

Luminária LED, com as seguintes características mínimas:  
Tipo highbay, própria para locais com pé direito elevado;  
Grau de proteção IP65 / IK06;  
Fornecido com driver externo ou embutido no equipamento;  
Potência de 60W;  
Fluxo luminoso de 6000 lumens;  
Temperatura de cor conforme a aplicação (padrão: 4000 K);  
Alimentação em 220 V;  
Fator de potência acima de 0,9;  
Com proteção contra surtos;  
Vida útil de 30.000 horas;  
Índice de reprodução de cores (IRC) maior ou igual a 80;  
Fornecido com todos os acessórios necessários para montagem e instalação.

### Serviços:

O fornecimento das luminárias deverá ser completo, ou seja, deverá contemplar todos os acessórios para a instalação.

Deverão ser previstas bordas e acessórios para fixação em forros especiais.

Para alimentação elétrica, as luminárias deverão possuir cabos 3x2,5 mm<sup>2</sup> com plugue macho e fêmea 2P+T (três pinos) de 10A.

O item contempla a montagem da luminária, a fixação no forro, as conexões elétricas internas e externas (incluindo a conexão de aterramento da carcaça na luminária e no reator) e o teste de funcionamento.

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:



## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

n/a

### **Critérios e Condições:**

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

### **Detalhe Gráfico:**

n/a

### **Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

### **Referências Normativas:**

ABNT NBR 5410:2008 - Instalações Elétricas de Baixa Tensão

### **Referência Comercial:**

Osram LEDVANCE Highbay Value 60W/4000K 220V (7016710)

### **Referência Externa:**

n/a



## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-04756</b>	<b>Grande Área</b> <b>Civil</b>	<b>Categoria</b> <b>Acessibilidade</b>	<b>Unidade:</b> un	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Poltronas de auditório P.M.R./P.O.</b>			<b>Versão:</b> v01	

### Descrição Detalhada:

Poltrona de auditório específica para P.M.R. (pessoa com mobilidade reduzida) e/ou P.O. (pessoa obesa).

### Materiais:

Os assentos para P.M.R. devem possuir um espaço livre frontal de no mínimo 0,60 m.

Os assentos para pessoas obesas (P.O) devem ter, conforme item 4.7 da NBR 9050:

- profundidade do assento mínima de 0,47 m e máxima de 0,51 m, medida entre sua parte frontal e o ponto mais frontal do encosto tomado no eixo de simetria;
- largura do assento mínima de 0,75 m, medida entre as bordas laterais no terço mais próximo do encosto. É admissível que o assento para pessoa obesa tenha a largura resultante de dois assentos comuns, desde que seja superior a esta medida de 0,75 m;
- altura do assento mínima de 0,41 m e máxima de 0,45 m, medida na sua parte mais alta e frontal;
- ângulo de inclinação do assento em relação ao plano horizontal, de 2° a 5°;
- ângulo entre assento e encosto de 100° a 105°.
- quando providos de apoios de braços, estes devem ter altura entre 0,23 m e 0,27 m em relação ao assento.
- os assentos devem suportar uma carga de 250 kg.

### Serviços:

Todos os serviços necessários para completa instalação de poltrona P.M.R. e/ou P.O, inclusive retirada de poltrona existente em caso de substituição

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

n/a

### Critérios e Condições:

Unidade de Medição: un (unidade).

### Detalhe Gráfico:



## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

n/a

### **Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

### **Referências Normativas:**

ABNT NBR 9050:2020 - Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos

### **Referência Comercial:**

Poltrona de Auditório Flecta PO

Poltrona de Auditório Flecta PMR

### **Referência Externa:**

n/a



## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-04757</b>	<b>Grande Área</b> <b>Civil</b>	<b>Categoria</b> <b>Acessibilidade</b>	<b>Unidade:</b> un	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Sinalização visual para degraus</b>			<b>Versão:</b> v01	

### Descrição Detalhada:

Sinalização visual fotoluminescente dos degraus de escada e/ou desníveis.

### Materiais:

Sinalização fotoluminescente com no mínimo 7 cm de comprimento e 3 cm de largura.

### Serviços:

Sinalização aplicada aos pisos e espelhos dos degraus, em suas bordas laterais e/ou nas projeções dos corrimãos, contrastante com o piso adjacente, preferencialmente fotoluminescente ou retroiluminado, conforme item 5.4.4.2 da ABNT NBR 9050:2020 - Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

n/a

### Critérios e Condições:

Unidade de Medição: un (unidade).

### Detalhe Gráfico:

n/a

### Tabela:

n/a

**Vida útil:** n/a

### Referências Normativas:

ABNT NBR 9050:2020 - Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos

### Referência Comercial:



## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

n/a

**Referência Externa:**

n/a



## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Código SINFRA {{REF_Item_N umérico}}	Grande Área {{REF_Grandes_Á reas}}	Categoria {{REF_Categoria}}	Unidade: {{Unidade_de_ Fornecimento_B D}}	Composição: {{Composiçã o_BD}}
Descrição {{Descrição_BD}}			Versão: {{Versão}}	

### Descrição Detalhada:

{{Descrição\_Detalhada\_BD}}

### Materiais:

{{Detalhamento\_Materiais\_BD}}

### Serviços:

{{Detalhamento\_Serviços\_BD}}

### Atividades e Responsabilidades:

{{AtividadesResponsabilidades\_BD}}

### Qualificação:

{{Qualificação\_BD}}

### Observações:

{{Outros\_BD}}

### Critérios e Condições:

{{Critérios\_e\_Condições\_BD}}

### Detalhe Gráfico:

{% if Detalhe\_Gráfico\_BD == 'n/a' %}{{'n/a'}}{% else %}{% for Detalhe in  
Detalhe\_Gráfico\_BD %}{{Detalhe}}{% endfor %}{% endif %}

### Tabela:

{{Tabela\_BD}}

### Vida útil: {{Vida\_Útil\_BD}}

### Referências Normativas:

{{Referências\_Normativas\_BD}}

### Referência Comercial:

{{Referência\_comercial\_BD}}



## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

### Referência Externa:

{{Referência\_Externa\_BD}}

{{r page\_break}}

Código SINFRA <b>SF-04763</b>	Grande Área <b>Civil</b>	Categoria <b>Estrutura</b>	Unidade: m <sup>2</sup>	Composição: Serviço (Mat + MO)
Descrição <b>Reforço estrutural em manta de fibra de carbono</b>			Versão: v01	

### Descrição Detalhada:

Execução de reforço estrutural por meio da aplicação de manta de fibra de carbono com espessura de 0,166mm, sistema SIKAWRAP ou similar, inclusive lixamento da superfície, regularização por enchimento aleatório e aplicação de adesivo epoxi para fixação e saturação das fibras de carbono. Inclui todos os materiais e serviços para a plena execução do reforço estrutural.

### Materiais:

n/a

### Serviços:

A aplicação de mantas de fibra de carbono como reforço estrutural é um processo que requer atenção meticulosa para garantir a eficácia e durabilidade do reforço. A sequência executiva para essa aplicação pode ser descrita da seguinte forma:

#### - Preparação da Superfície:

Limpeza: Remover qualquer material solto, poeira, graxa ou substâncias que possam comprometer a aderência da manta.

Correção de Irregularidades: Preencher fissuras, buracos ou imperfeições com argamassa adequada para obter uma superfície uniforme.

Lixamento: Lixar a superfície para aumentar a rugosidade, promovendo melhor aderência da resina epóxi.

#### - Aplicação da Resina de Base:

Aplicar uma camada uniforme de resina epóxi sobre a superfície preparada, garantindo que toda a área a ser reforçada esteja coberta.

#### - Posicionamento da Manta de Fibra de Carbono:

Cortar a manta nas dimensões necessárias, conforme o projeto de reforço.

Posicionar a manta sobre a resina ainda úmida, assegurando que as fibras estejam alinhadas na direção desejada para suportar os esforços previstos.

#### - Saturação da Manta:

Aplicar uma segunda camada de resina epóxi sobre a manta posicionada, utilizando ferramentas





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

adequadas para garantir que a resina penetre completamente nas fibras, eliminando bolhas de ar e garantindo a completa impregnação.

- Cura:

Deixar o sistema curar conforme as especificações do fabricante da resina, evitando qualquer perturbação ou carregamento na área reforçada durante este período.

- Inspeção Final:

Após a cura completa, inspecionar a área reforçada para verificar a ausência de defeitos, como descolamentos ou bolhas.

Se necessário, realizar testes de aderência para assegurar a qualidade da aplicação.

É importante destacar que cada projeto pode apresentar particularidades que exigem adaptações na sequência executiva. Portanto, é essencial seguir as recomendações específicas do fabricante dos materiais utilizados e contar com profissionais qualificados para a execução do reforço.

### **Atividades e Responsabilidades:**

n/a

### **Qualificação:**

n/a

### **Observações:**

n/a

### **Critérios e Condições:**

Critério de Medição: Área efetivamente reforçada, considerando multiplicador pelo número de camadas de reforço.

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

### **Detalhe Gráfico:**

n/a

### **Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

### **Referências Normativas:**

ABNT NBR 6118:2023 - Projeto de estruturas de concreto

ABNT NBR 7480:2007 - Aço Destinado a Armaduras para Estruturas de Concreto Armado - Especificação

EN 1540:2013 - Products and systems for the protection and repair of concrete structures.

Definitions, requirements, quality control and evaluation of conformity

ACI 440.2R - Guide for the Design and Construction of Externally Bonded FRP Systems for Strengthening Concrete Structures

### **Referência Comercial:**



## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Viapoxi Injeção (preparação da base) ou similar;  
Sikadur-330 (resina) ou similar;  
SikaWrap ou similar;  
VIAPOL CARBON (manta e resinas) ou similar;

### **Referência Externa:**

n/a



## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Código SINFRA	Grande Área	Categoria	Unidade:	
SF-04775	Civil	Carpete	m <sup>2</sup>	
Descrição			Versão:	Composição:
<b>Carpete Marrom Camelo / Ocre para o Auditório Petrônio Portela - fornecimento e instalação</b>			v01	Serviço (Mat + MO)

### Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de revestimento de piso têxtil (carpete), compreendendo a preparação da base com pasta regularizadora e aplicação do carpete, e todos os demais elementos e acessórios necessários à adequada instalação do material, a exemplo de, mas não se limitando a: suportes, pregos, parafusos, entre outros

### Materiais:

Adesivo de contato para revestimentos têxteis: Adesivo de contato à base de água próprio para a instalação de revestimentos têxteis, conforme orientação do fabricante do carpete e ficha SF-00468 - Adesivo de Contato à Base d'água.

Adjuvante para argamassa (regularização da base): dispersões aquosas estáveis, de polímeros ou copolímeros de monômero PVA, obtidas por processo de polimerização em emulsão, próprio para instalação de carpetes.

Carpete, para uso comercial; adequado para tráfego pesado; com superfície homogênea e nivelada, sobre base dublada. Com as seguintes especificações técnicas:

- 1) Construção tipo “tufting”, pelo cortado e nivelado;
- 2) Espessura total/ Altura total: 10 mm, com tolerância de 15%;
- 3) Acabamento em base dublada;
- 4) Relação massa/área mínima de 2.400 g/m<sup>2</sup>, com tolerância de 10%;
- 5) Largura da manta de, no mínimo, 3 m;
- 6) Área de aplicação/grade de utilização: tráfego comercial pesado ou intenso;
- 7) Controle estático permanente;
- 8) Propensão eletrostática: < 3,5 Kv, métodos aceitos AATCC 134 ou DIN 54345-4:1985;
- 9) Inflamabilidade: atender à norma ASTM D2859; apresentar fluxo crítico igual ou maior que 4,5 kW/m<sup>2</sup>, (correspondente à classe III ou superior da IT10/CBMSP);

O carpete deverá ainda apresentar fibras de cor única, padrão visual com cor homogênea, sem variação de tonalidade. O padrão, a cor e a tonalidade do material devem estar de acordo com a amostra a ser disponibilizada pela Fiscalização. Não serão aceitos materiais com tonalidades ou aparências distintas da amostra disponibilizada pela FISCALIZAÇÃO.

### Serviços:

A instalação será realizada conforme orientações do fabricante, observando-se também os seguintes itens:

- 1) Preparação da base: A base deverá ser limpa com aspirador de pó e pano úmido, aguardando-se a completa secagem antes de aplicar o carpete.



## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

2) Aplicação do Carpete: A aplicação será com adesivo de contato, conforme item “Materiais” desta ficha e indicações do fabricante. A aplicação do adesivo será realizada mediante a distribuição do conteúdo, obtendo-se uma camada bem distribuída na superfície. O carpete instalado não poderá apresentar imperfeições na superfície, tais como elevações, despregamentos, emendas proeminentes, falhas, etc. A superfície final deverá ser perfeitamente uniforme.

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

Antes da fabricação e do fornecimento a contratada deverá apresentar amostra que será avaliada pela Fiscalização.

O material deverá ser fornecido em embalagem original, com identificação e quantidade.

Garantia: mínima de 5 (cinco) anos ou igual ao prazo oferecido pelo fabricante do produto em condições normais, o que for maior.

### Critérios e Condições:

Critérios de Medição: Será remunerada a área efetiva de carpete instalado.

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

### Detalhe Gráfico:

n/a

### Tabela:

n/a

**Vida útil:** n/a

### Referências Normativas:

ABNT NBR 7686:2016 - Revestimentos Têxteis de Piso - Terminologia

DIN 54345-4:1985 - Testing of textiles; electrostatic behaviour; determination of electrostatic charge of textile fabrics

ASTM D2859 - Standard Test Method for Ignition Characteristics of Finished Textile Floor Covering Materials

CBMSP - Corpo de Bombeiros Militar de São Paulo IT - Instrução Técnica 10/2018 - Controle de Materiais de Acabamento e de Revestimento

AATCC 134 - Test Method for Electrostatic Propensity of Carpets

### Referência Comercial:

Adesivo de contato a base de água: Almaflex 300 – Galão de 5kg – Almata Química ; Adesivo de contato a base de água: Cascola – Galão de 5kg ou similar.

Adjuvante para argamassa: Bianco, fabricante: Vedacit; Biancola, fabricante: Ciplak



## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Impermeabilizantes. Carpete com cor sob medida, de acordo com aquela verificada no local (variações de marrom camelo / ocre).

### **Referência Externa:**

<https://almata.com.br/almaflex-300/>

<https://www.cascola.com.br/pt/produtos/adesivo-de-contato/base-d--agua.html>



## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-04776</b>	<b>Grande Área</b> <b>Serviços de Apoio</b>	<b>Categoria</b> <b>Serviços Preliminares</b>	<b>Unidade:</b> m <sup>2</sup>	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Demolição de cerca metálica e alambrados</b>			<b>Versão:</b> v01	

### Descrição Detalhada:

Demolição de cerca metálica e alambrados sem reaproveitamento.

### Materiais:

n/a

### Serviços:

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

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 da execução do serviço. Devem ser removidos os vidros, ripados, estuques e quaisquer outros elementos frágeis.

O Responsável Técnico da Contratada deverá se certificar que a mesma não comprometerá a estabilidade e segurança da parte remanescente.

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.

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

n/a

### Critérios e Condições:

Área de cerca ou alambrado calculada antes da demolição.

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

### Detalhe Gráfico:

n/a



## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**

n/a

**Referência Comercial:**

n/a

**Referência Externa:**

n/a



## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-04777</b>	<b>Grande Área</b> <b>Serviços de Apoio</b>	<b>Categoria</b> <b>Serviços Preliminares</b>	<b>Unidade:</b> un	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Remoção de Antena de Transmissão</b>			<b>Versão:</b> v01	

### Descrição Detalhada:

Remoção de Antena de Transmissão para posterior reaproveitamento/reinstalação, incluindo todos os materiais e mão de obra.

### Materiais:

n/a

### Serviços:

A remoção será realizada com todas as medidas necessárias para garantir a integridade das antenas, com vistas à sua reinstalação.

A remoção será executada por operário(a) experiente e habilidoso(a), que executará as atividades suficientes para a remoção.

Deverá a contratada transportar até local acordado pela fiscalização a antena e seus componentes.

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

n/a

### Critérios e Condições:

Critérios de Medição: Unidade.

### Detalhe Gráfico:

n/a

### Tabela:

n/a

**Vida útil:** n/a

### Referências Normativas:

n/a





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

### **Referência Comercial:**

n/a

### **Referência Externa:**

n/a



## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-04778</b>	<b>Grande Área</b> <b>Marcenaria e</b> <b>Serralheria</b>	<b>Categoria</b> <b>Serviços Técnicos</b>	<b>Unidade:</b> un	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Restauração de janela curva de madeira da</b> <b>cabine do Auditório Petrônio Portela</b>			<b>Versão:</b> v01	

### Descrição Detalhada:

Restauração de janela curva de madeira com vidro, existente na cabine do Auditório Petrônio Portela. Compreende o fornecimento de todos os materiais e mão de obra para a execução dos serviços.

### Materiais:

n/a

### Serviços:

A esquadria a ser restaurada é uma janela curva de madeira com vidro, existente na cabine do Auditório Petrônio Portela, de dimensões 1920x43 cm.

Deverá ser feita a verificação do estado da peça, identificado eventuais danos, que devem ser apontados à fiscalização.

Os serviços serão executados por mão-de-obra especializada, de forma a não causar danos à esquadria.

O tipo de acabamento deverá ser preservado, de modo a manter as características originais da janela.

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

Caso a Contratada identifique danos na esquadria, a Contratada deverá informar sobre os danos imediatamente à Fiscalização, antes do início do serviço. Danos causados durante a restauração do item serão de responsabilidade da Contratada e os ajustes ou, se for o caso, substituição parcial ou total do item deverão ser arcados pela Contratada.

### Critérios e Condições:

Unidade de Medição: un (unidade de esquadria restaurada).

### Detalhe Gráfico:

n/a



## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**

n/a

**Referência Comercial:**

n/a

**Referência Externa:**

n/a



## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-04779</b>	<b>Grande Área</b> <b>Serviços de Apoio</b>	<b>Categoria</b> <b>Serviços</b> <b>Preliminares</b>	<b>Unidade:</b> un	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Instalação de Antena de Transmissão</b> <b>Reaproveitada</b>			<b>Versão:</b> v01	

### Descrição Detalhada:

Instalação de antena de transmissão, que será disponibilizada pelo Senado Federal. A Contratada deverá preparar o local de instalação previamente, inclusive do ponto de vista estrutural para recebimento do equipamento. A Contratada deverá fornecer todos os materiais e mão de obra necessários à completa instalação.

### Materiais:

Todos os demais elementos e acessórios necessários à adequada instalação da antena deverão ser fornecidos pela Contratada.

### Serviços:

A Contratada deverá verificar se o local tem capacidade de receber o equipamento, volume, estrutura para suporte de fixação, etc. Todos os serviços de instalação da antena de transmissão deverão ser feitos por mão de obra especializada, com devida utilização de equipamentos de segurança.

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

Item a ser utilizado exclusivamente nos casos em que o material principal (antena de transmissão) é disponibilizado pelo Senado Federal.

### Critérios e Condições:

Unidade de Medição: un (unidade) remanejada e aceita pela Fiscalização.

### Detalhe Gráfico:

n/a

### Tabela:

n/a

**Vida útil:** n/a



## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

### **Referências Normativas:**

n/a

### **Referência Comercial:**

n/a

### **Referência Externa:**

n/a



## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-04780</b>	<b>Grande Área</b> <b>Serviços de Apoio</b>	<b>Categoria</b> <b>Serviços Preliminares</b>	<b>Unidade:</b> un	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Remoção de cadeiras fixas ou poltronas</b>			<b>Versão:</b> v01	

### Descrição Detalhada:

Remoção de cadeiras fixas ou poltronas.

### Materiais:

n/a

### Serviços:

A remoção das poltronas deverá ser realizada de modo a causar o mínimo de transtorno possível ao funcionamento do SENADO FEDERAL. Todas as poltronas retiradas deverão ser devidamente identificadas e transportadas para local (dentro do CASF) designado pela Fiscalização.

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

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

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

n/a

### Critérios e Condições:

Unidade de Medição: un (unidade removida).

### Detalhe Gráfico:

n/a

### Tabela:

n/a

**Vida útil:** n/a

### Referências Normativas:



## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

n/a

**Referência Comercial:**

n/a

**Referência Externa:**

n/a



## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-04781</b>	<b>Grande Área</b> <b>Serviços de Apoio</b>	<b>Categoria</b> <b>Serviços Preliminares</b>	<b>Unidade:</b> m <sup>2</sup>	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Realocação de painel artístico madeira laqueada - ATHOS BULCÃO</b>			<b>Versão:</b> v01	

### Descrição Detalhada:

Remoção de painel artístico madeira laqueada - ATHOS BULCÃO do primeiro pavimento do bloco B do anexo 2 do Senado Federal, com posterior reinstalação no mesmo ambiente, com fornecimento de todo o material e mão de obra necessários para a fixação.

### Materiais:

n/a

### Serviços:

A preparação incluirá a identificação prévia das peças a serem retiradas, e a identificação de suas formas de fixação, de forma a planejar a melhor forma de sua retirada.

Todos os serviços de remoção deverão ser feitos por mão de obra especializada, com devida utilização de equipamentos de segurança.

Devem ser feitos todos os esforços e procedimentos para que a peça não seja quebrada ou danificada.

A reinstalação incluirá a verificação do estado da peça, identificado eventuais danos, que devem ser apontados à fiscalização, e a retirada de eventuais elementos de fixação remanescentes no substrato.

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

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

### Critérios e Condições:

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

### Detalhe Gráfico:

n/a





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**

n/a

**Referência Comercial:**

n/a

**Referência Externa:**

n/a



## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-04782</b>	<b>Grande Área</b> <b>Civil</b>	<b>Categoria</b> <b>Estrutura</b>	<b>Unidade:</b> kg	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Piso metálico para áreas externas</b>			<b>Versão:</b> v01	

### Descrição Detalhada:

Estrutura metálica em aço para construção de pisos metálicos para áreas externas, inclusive montagem e pintura em primer anticorrosivo.

### Materiais:

Chumbador 200 x200 # 1/4" com dois grampos em U de aço CA 50 ø 10;  
Chapa de aço xadrez # 11;  
Perfis chapa dobrada U 2 x 100 x 50 x 17 (e = 3 mm)  
Todos os elementos devem receber primer anticorrosivo.

### Serviços:

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, 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 bsnaga a fim de preencher todo o furo ao longo da profundidade;  
Sob a chapa xadrez da estrutura do piso, serão posicionados os perfis U a fim de propiciar maior rigidez.

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

n/a

### Critérios e Condições:

Unidade de Medição: m<sup>2</sup> (área em planta de piso executado)

### Detalhe Gráfico:

n/a

### Tabela:



## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

n/a

**Vida útil:** n/a

### **Referências Normativas:**

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

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

### **Referência Comercial:**

Chapa Xadrez Alumínio N.11 – 3mm – 2,50 X 1 - Paraferro ou similar

Perfil U 100 x 50 x 17 x 3 - Gravia; ou similar

Adesivo Epóxi - Sikadur 32 ou similar

### **Referência Externa:**

n/a



## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Código SINFRA {{REF_Item_N umérico}}	Grande Área {{REF_Grandes_Á reas}}	Categoria {{REF_Categoria}}	Unidade: {{Unidade_de_ Fornecimento_B D}}	Composição: {{Composiçã o_BD}}
Descrição {{Descrição_BD}}			Versão: {{Versão}}	

### Descrição Detalhada:

{{Descrição\_Detalhada\_BD}}

### Materiais:

{{Detalhamento\_Materiais\_BD}}

### Serviços:

{{Detalhamento\_Serviços\_BD}}

### Atividades e Responsabilidades:

{{AtividadesResponsabilidades\_BD}}

### Qualificação:

{{Qualificação\_BD}}

### Observações:

{{Outros\_BD}}

### Critérios e Condições:

{{Critérios\_e\_Condições\_BD}}

### Detalhe Gráfico:

{% if Detalhe\_Gráfico\_BD == 'n/a' %}{{'n/a'}}{% else %}{% for Detalhe in  
Detalhe\_Gráfico\_BD %}{{Detalhe}}{% endfor %}{% endif %}

### Tabela:

{{Tabela\_BD}}

### Vida útil: {{Vida\_Útil\_BD}}

### Referências Normativas:

{{Referências\_Normativas\_BD}}

### Referência Comercial:

{{Referência\_comercial\_BD}}



## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

### Referência Externa:

{{Referência\_Externa\_BD}}

{{r page\_break}}

Código SINFRA <b>SF-04798</b>	Grande Área <b>Incêndio e pânico</b>	Categoria <b>Portas</b>	Unidade: un	Composição: Serviço (Mat + MO)
Descrição <b>Porta corta-fogo dupla (total 160x210cm) com acessórios</b>			Versão: v01	

### Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de porta corta-fogo dupla (total 160x210cm) e todos os acessórios necessários.

### Materiais:

- Porta Corta-fogo, incluso batente e fechadura de sobrepor, medindo 2x80cm de largura, 210cm de altura e no mínimo 4cm de espessura;
- Tinta esmalte sintético ou eletrostática (de fábrica) na cor chumbo ou vermelho.
- Argamassa de cimento e areia no traço em volume de 1:3, para preenchimento do vão entre o marco / batente e o contorno do vão.

### Serviços:

Todos aqueles necessários para a plena instalação da porta.

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

n/a

### Critérios e Condições:

n/a

### Detalhe Gráfico:

n/a

### Tabela:



## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

n/a

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**

n/a

**Referência Comercial:**

n/a

**Referência Externa:**

n/a



## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-04834</b>	<b>Grande Área</b> <b>Elétrica</b>	<b>Categoria</b> <b>Iluminação -</b> <b>Luminárias</b>	<b>Unidade:</b> un	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Luminária arandela (tartaruga) em alumínio</b>			<b>Versão:</b> v01	

### Descrição Detalhada:

Luminária arandela (tartaruga) em alumínio com vidro transparente e entradas para eletroduto 3/4"

### Materiais:

Com as seguintes características mínimas:

Grau de proteção mínimo: IP 64;

Vidro prismático (transparente);

Base em alumínio fundido e grade em liga de alumínio injetado a alta pressão;

Pintura eletrostática a pó;

3 entradas com rosca de 3/4" BSP para conexão direta de eletroduto;

Bocal de fixação de uma lâmpada tipo E27;

Potência máxima da lâmpada: 100W;

Parafusos Externos de Aço Inox ou bicromatizado;

### Serviços:

n/a

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

n/a

### Critérios e Condições:

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

### Detalhe Gráfico:

n/a

### Tabela:

n/a

**Vida útil:** n/a



## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

### **Referências Normativas:**

ABNT NBR 5410:2008 - Instalações Elétricas de Baixa Tensão

### **Referência Comercial:**

Tramontina 56158/010;

FM Lustres 00562 Tartaruga Blindada de Alumínio Gde. V. Transparente

### **Referência Externa:**

n/a





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Código SINFRA <b>SF-04835</b>	Grande Área <b>Elétrica</b>	Categoria <b>Serviços Técnicos</b>	Unidade: <b>un</b>	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
Descrição <b>Projeto Executivo de Iluminação para Auditório</b>			Versão: <b>v01</b>	

### Descrição Detalhada:

Projeto Executivo de Iluminação para Auditório

### Materiais:

n/a

### Serviços:

O Projeto Executivo de Iluminação consiste, mas sem se resumir, nos seguintes projetos de engenharia:

- Projeto Luminotécnico
- Projeto de Instalações Elétricas

A produção dos projetos aqui referidos compreende a elaboração, desenvolvimento, consolidação, coordenação, compatibilização e revisão de todos ou parte do escopo dos projetos necessários à completa execução da obra, considerando que a Contratada será responsável por todas as interfaces entre os projetos, incluindo os complementares.

Projeto Luminotécnico:

O projeto luminotécnico deverá ser realizado através da utilização de software específico a esse fim. De forma a manter a compatibilidade com os trabalhos desenvolvidos pelo Senado Federal, o dimensionamento luminotécnico deverá ser desenvolvido através do software Dialux Evo.

O projeto luminotécnico deve seguir as diretrizes já delineadas durante o Projeto Básico. As luminárias deverão atender às especificações do Projeto Básico.

O nível de iluminância mantida deve ser de 300 lux para a plateia e 500 lux para o palco.

Requisitos para a simulação:

- deverão ser utilizados os arquivos fotométricos específicos das luminárias que serão instaladas;
- o auditório deve ser modelado em 3D e deve incluir desníveis e mobiliário;

Deverão ser entregues:

- Arquivo(s) “.evo” contendo todo o estudo e simulação luminotécnica;
- Relatório Técnico Detalhado contendo, no mínimo:
  - o todos os parâmetros utilizados para a simulação: dados fotométricos e especificações das luminárias; altura e ângulos de montagem
  - o curvas isolux, memorial de cálculo, imagens renderizadas

Projeto de Instalações elétricas

O projeto deverá estar de acordo com o projeto luminotécnico e com as especificações contidas no Projeto Básico, em especial quanto aos materiais a serem empregados.

A apresentação gráfica dos projetos deverá ser desenvolvida em softwares, aplicativos das áreas de engenharia e arquitetura, entregues em meio digital. As pranchas e demais documentos técnicos



## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

serão entregues conforme indicado no item Observações desta ficha de especificações técnicas. Terá, ainda, as seguintes características mínimas:

Identificação:

Responsável Técnico: nome, especialidade, nº Crea, contato;

Empresa: endereço e contato;

Data da Versão;

Identificação do Projeto;

I. O Projeto Executivo de Iluminação é composto pela seguinte documentação:

- a) Pranchas gráficas, inclusive;
- b) Diagramas: Diagrama Geral do Projeto
- c) Memoriais de Cálculo com memória de cálculo;
- d) Memorial Descritivo;
- e) Caderno de Especificações técnicas;
- f) Cronogramas Físico-Financeiros;
- g) Projeto executivo de serviços complementares.

II. As seguintes informações devem ser contempladas no Projeto Executivo:

- a) Definição das áreas a serem adaptadas e/ou modificadas;
- b) As soluções a serem adotadas em cada uma das áreas;
- c) Metodologia de execução;
- d) Corte típico de cada sistema a ser empregado, identificando as camadas e suas respectivas espessuras mínimas e eventuais declividades;
- f) Soluções e detalhamentos dos acabamentos das interfaces entre a adaptação/modificação e as instalações hidráulicas, elétricas, revestimentos, ventilação mecânica, telecomunicação, elevadores, paisagismo, etc.

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

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

IV. Os critérios e parâmetros para escolha da solução deverão atender aos seguintes requisitos:

- a) Máxima racionalização construtiva, com simplicidade nas soluções bem como modulação, quando possível;
- b) Menor custo de manutenção, com a padronização na especificação de materiais e serviços;
- c) Maior facilidade de acesso ao produto no mercado para execução da manutenção;
- d) Melhor custo-benefício, com otimização no custo do empreendimento;
- e) Minimização do prazo de execução;
- f) Maior durabilidade do sistema;
- g) Utilização de sistemas e elementos sustentáveis, quando possível.

1. Pranchas gráficas

As pranchas gráficas serão constituídas de informações gráficas e descritivas que detalharão e especificarão integralmente, de forma inequívoca, todos os serviços de intervenções a serem empregados em cada ponto crítico.

No desenvolvimento do projeto, a CONTRATADA deverá seguir as diretrizes contidas nesta ficha de especificação, seguindo as normas citadas, contemplando, inclusive, os seguintes itens:

- Detalhamento das Caixas de passagem;



## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

- Encaminhamento de toda a infraestrutura e cabeamento;
- Locação dos equipamentos de iluminação;
- Dimensionamento de todos os elementos da rede;
- Indicações de níveis;
- Cortes transversais e longitudinais da rede para esclarecer o maior número de informações sobre os serviços a serem executados;
- Quadro resumo dos principais materiais utilizados, com quantitativos;
- Indicação de proteção de fundo e pintura e (ou) tipo de acabamento dos elementos da rede (se necessário);
- Detalhamentos necessários à perfeita execução do projeto.

### 2. Caderno de Especificações Técnicas

O Caderno de Especificações deverá detalhar cada um dos componentes construtivos, materiais de construção, ferramentas, equipamentos, serviços e os procedimentos técnicos de execução.

O Caderno de Especificações deverá referir-se individualmente a cada componente utilizado no projeto, identificando suas características mínimas aceitáveis. Poderá ser admitida a indicação de marcas, modelos ou fabricantes apenas como parâmetro de qualidade para facilitar a descrição do objeto a ser aplicado; situação em que, obrigatoriamente, a marca deverá ser seguida das expressões “ou equivalente”, “ou similar” e “ou de melhor qualidade”.

Excepcionalmente poderá ser admitida a indicação de determinada marca sem uma das expressões definidas acima mediante a apresentação de justificativa fundamentada em razões de ordem técnica, baseando-se em catálogos dos produtos e, preferencialmente, em bibliografia especializada, e desde que reste comprovado que a alternativa adotada é a mais vantajosa e a única que atende às diretrizes do Senado Federal.

O Caderno de Especificações identificará cada serviço a ser realizado para a conclusão da obra, indicando a metodologia executiva aplicada para a Rede de Iluminação, inclusive com a indicação de todos os cuidados eventualmente necessários. Deverá estar completamente compatibilizado com os projetos executivos de Arquitetura e Engenharia, com o orçamento e com o cronograma físico-financeiro.

Cada componente ou serviço identificado no Caderno de Especificações receberá uma numeração única, que o permita relacionar com o mesmo item da planilha orçamentária e dos desenhos.

As especificações técnicas estabelecerão regras e condições que se devem seguir para a execução do reforço, adaptação e/ou modificação estrutural, caracterizando individualmente os materiais, equipamentos, elementos componentes, sistemas construtivos a serem aplicados e o modo como serão executados cada um dos serviços apontando, também, os critérios para a sua medição.

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

n/a

### Critérios e Condições:



## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

n/a

### **Detalhe Gráfico:**

n/a

### **Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

### **Referências Normativas:**

ABNT NBR 5101:2018 - Iluminação Pública - Procedimento

ABNT NBR ISO 8995-1:2013 - Iluminação de Ambientes de Trabalho - Parte 1: Interior

ABNT NBR 5410:2008 - Instalações Elétricas de Baixa Tensão

### **Referência Comercial:**

n/a

### **Referência Externa:**

n/a



SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Código SINFRA <b>SF-04836</b>	Grande Área <b>Elétrica</b>	Categoria <b>Iluminação</b>	Unidade: un	Composição: Serviço (Mat + MO)
Descrição <b>Mesa de Iluminação DMX 384 canais</b>			Versão: v01	

**Descrição Detalhada:**

Mesa de Iluminação DMX 384 canais

**Materiais:**

Mesa DMX 384 canais para controle iluminação em estúdio

- Protocolo de controle DMX512
- 384 canais
- 12 canais de dimmers ou superior
- Sistema para criação de cenas

Modelo de referência: MESA DMX LL-384DMX 12/32CH - Protocolo de controle DMX512

**Serviços:**

Instalação conforme recomendações do fabricante.

**Atividades e Responsabilidades:**

n/a

**Qualificação:**

n/a

**Observações:**

n/a

**Critérios e Condições:**

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

**Detalhe Gráfico:**

n/a

**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**

ABNT NBR ISO 8995-1:2013 - Iluminação de Ambientes de Trabalho - Parte 1: Interior

ABNT NBR 5410:2008 - Instalações Elétricas de Baixa Tensão



## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

### **Referência Comercial:**

n/a

### **Referência Externa:**

n/a



SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Código SINFRA <b>SF-04837</b>	Grande Área <b>Elétrica</b>	Categoria <b>Iluminação</b>	Unidade: un	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
Descrição <b>Rack de Iluminação Dimmer Digital DMX - 12 Canais</b>			Versão: v01	

**Descrição Detalhada:**

Rack de Iluminação Dimmer Digital DMX - 12 Canais

**Materiais:**

Rack de iluminação Dimmer com as seguintes características mínimas:

- Tipo: : Dimmer digital DMX512
- 12 canais;
- 4kW/canal;
- pode ser controlado externamente por mesas DMX ou analógicas;
- padrão 19” (3U)
- endereçamento digital por LCD.;
- alimentação por sistema de Borne
- trifásico 380V/220V.

**Serviços:**

Instalação conforme recomendações do fabricante.

**Atividades e Responsabilidades:**

n/a

**Qualificação:**

n/a

**Observações:**

n/a

**Critérios e Condições:**

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



## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

**Detalhe Gráfico:**

n/a

**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**

ABNT NBR ISO 8995-1:2013 - Iluminação de Ambientes de Trabalho - Parte 1: Interior

ABNT NBR 5410:2008 - Instalações Elétricas de Baixa Tensão

**Referência Comercial:**

n/a

**Referência Externa:**

n/a





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Código SINFRA <b>SF-04838</b>	Grande Área <b>Elétrica</b>	Categoria <b>Iluminação</b>	Unidade: <b>un</b>	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
Descrição <b>Luminária SPOT LED COB integrado Dimerizável</b>			Versão: <b>v01</b>	

### Descrição Detalhada:

Luminária SPOT LED COB integrado Dimerizável

### Materiais:

Luminária SPOT LED Dimerizável com as seguintes características mínimas:

Fluxo Luminoso: 3100 lm

Eficiência: 90 lm/W

Temperatura de Cor: 3000 K ou 6000 K (conforme projeto)

IRC: >80

Tensão entrada: 100V a 250V

Vida útil: 30000 h

Aplicação: Spot com fecho orientável

Instalação: Perfilado metálico

Corpo: Polímero injetado.

Refletor: Em alumínio anodizado de alta pureza e refletância para controle de fecho.

Módulo LED COB: Orientável em todas as direções.

Driver:

Multitensão (100-250V);

fator de potência  $\geq 0.99$ ;

controle ativo de PFC;

THD: 10%;

0-10V ou PWM para dimerização.

Durabilidade: Manutenção de no mínimo 70% do fluxo luminoso inicial em 30.000h de uso, em ambiente a 35°C.

### Serviços:

Instalação conforme recomendações do fabricante.

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

n/a



## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

### **Critérios e Condições:**

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

### **Detalhe Gráfico:**

n/a

### **Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

### **Referências Normativas:**

ABNT NBR ISO 8995-1:2013 - Iluminação de Ambientes de Trabalho - Parte 1: Interior

ABNT NBR 5410:2008 - Instalações Elétricas de Baixa Tensão

### **Referência Comercial:**

Lumicenter SR25-G3300830AB, driver REREAT03019

### **Referência Externa:**

n/a



## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-04839</b>	<b>Grande Área</b> <b>Elétrica</b>	<b>Categoria</b> <b>Iluminação</b>	<b>Unidade:</b> un	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
<b>Descrição</b> <b>Refletor LED COB 200W</b>			<b>Versão:</b> v01	

### Descrição Detalhada:

Refletor LED COB 200W

### Materiais:

- Cor: Branco Quente a Branco Frio (3200k - 5600k)
- IRC > 80
- Potência: 200w
- Fluxo Luminoso >= 16.000 lumens
- Dimmer: Dimmer linear de 0/100%
- Entrada e Saída DMX 512
- Display digital
- Refletor Par 64
- Com Bandoor
- Alimentação: AC 90~240V - 50/60Hz

### Serviços:

Instalação conforme recomendações do fabricante.

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

n/a

### Critérios e Condições:

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

### Detalhe Gráfico:

n/a

### Tabela:

n/a

**Vida útil:** n/a



## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

### **Referências Normativas:**

ABNT NBR ISO 8995-1:2013 - Iluminação de Ambientes de Trabalho - Parte 1: Interior  
ABNT NBR 5410:2008 - Instalações Elétricas de Baixa Tensão

### **Referência Comercial:**

REFLETOR LED PAR 64 1 LED 200W COB BRANCO 3000K - 6000K COM BANDOOR LK-200 LUA TEK  
Refletor COB 200 2IN1 SK-COB200 Skypix

### **Referência Externa:**

n/a



## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Código SINFRA <b>SF-04840</b>	Grande Área <b>Elétrica</b>	Categoria <b>Iluminação</b>	Unidade: un	Composição: Serviço (Mat + MO)
Descrição <b>Refletor Elipsoidal LED 200W DMX</b>			Versão: v01	

### Descrição Detalhada:

Refletor Elipsoidal LED 200W DMX

### Materiais:

- 200W Índice de reprodução de cores:  $\geq 95$
- Vida útil da fonte de luz: 50000 horas Material óptico: K9
- Lente óptica Temperatura de cor: 3200K + 5600K
- Ângulo óptico: 19°, 26°, 36° opcional
- Efeito Escurecimento: 0-100% escurecimento linear
- Estroboscópio eletrônico de 25HZ
- Nível de proteção: IP20
- Ambiente de trabalho:  $<45^{\circ}\text{C}$
- Frequência de atualização: 20000Hz
- Controle o sinal DMX512, autopropelido, mestre-escravo

### Serviços:

Instalação conforme recomendações do fabricante.

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

n/a

### Critérios e Condições:

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

### Detalhe Gráfico:

n/a

### Tabela:

n/a

**Vida útil:** n/a



## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

### **Referências Normativas:**

ABNT NBR ISO 8995-1:2013 - Iluminação de Ambientes de Trabalho - Parte 1: Interior  
ABNT NBR 5410:2008 - Instalações Elétricas de Baixa Tensão

### **Referência Comercial:**

- Refletor Elipsoidal LED 200W DMX CROMA200PFL-W26

### **Referência Externa:**

n/a



SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Código SINFRA <b>SF-04841</b>	Grande Área <b>Elétrica</b>	Categoria <b>Iluminação</b>	Unidade: <b>m</b>	<b>Composição:</b> Serviço (Mat + MO)
Descrição <b>Cabo DMX</b>			Versão: <b>v01</b>	

**Descrição Detalhada:**

Cabo DMX

**Materiais:**

Cabo: flexível DMX 110 Ohms - 2 x 0,30mm<sup>2</sup> - 22 AWG

Capa externa: PVC Emborrachado

Fios internos: Vermelho e Branco 100% cobre

Blindagem: Malha de cobre trançada 100% cobre + fita de alumínio

Diâmetro externo do cabo: 7,00mm

**Serviços:**

Instalação conforme recomendações do fabricante.

**Atividades e Responsabilidades:**

n/a

**Qualificação:**

n/a

**Observações:**

n/a

**Critérios e Condições:**

Critérios de Medição: metro fornecido e instalado. Unidade de Medição: metro

**Detalhe Gráfico:**

n/a

**Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

**Referências Normativas:**

ABNT NBR ISO 8995-1:2013 - Iluminação de Ambientes de Trabalho - Parte 1: Interior

ABNT NBR 5410:2008 - Instalações Elétricas de Baixa Tensão

**Referência Comercial:**



## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Tiaflex Cabo DMX 110 Ohms

### **Referência Externa:**

n/a





## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

<b>Código SINFRA</b> <b>SF-04842</b>	<b>Grande Área</b> <b>Civil</b>	<b>Categoria</b> <b>Revestimentos</b>	<b>Unidade:</b> <b>m<sup>2</sup></b>	<b>Composição:</b> <b>Serviço (Mat + MO)</b>
<b>Descrição</b> <b>Placas de concreto (fachada do Anexo 2)</b>			<b>Versão:</b> <b>v01</b>	

### Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de revestimento de parede/fachada em Placas de Concreto, com dimensões das placas indicadas em projeto. Compreende o fornecimento de todos os materiais e mão de obra necessários à execução do serviço, inclusive, mas não somente, argamassa colante, rejunte, espaçadores, etc.

### Materiais:

- 1) Será utilizado placas de concreto, conforme padrão existente na fachada do Anexo 2 bloco B, voltada para o jardim interno. As placas deverão ser executadas sob medida e reproduzir a tonalidade exata das placas existentes.
- 2) Após conhecer as áreas a sofrer intervenção, a Contratada precisará de aprovação da fiscalização quanto à aparência das placas de concreto, que devem ser o mais possível próxima daquelas existentes.
- 3) As peças não deverão apresentar falhas, como rachaduras, trincas, fissuras, emendas, retoques visíveis de massa, veios ressaltados ou quaisquer outros defeitos identificados. As peças deverão ser submetidas individualmente à aprovação da Fiscalização.
- 4) Argamassa Industrial Colante de Alta Resistência para assentamento (tipo ACIII), composta por aditivos especiais, impermeabilizantes, sílicas perfeitamente graduadas e uniformes e de fungicidas.

### Serviços:

- 1) Preparação da Base: a superfície das bases não deve apresentar desvios de prumo e planeza superiores aos previstos pela norma ABNT NBR 13749:1996 Emenda 1 de 2013 - Revestimento de paredes e tetos de argamassas inorgânicas - Especificação, devendo estar firme, seca, curada e absolutamente limpa, sem pó, óleo, tinta e outros resíduos.
- 2) Verificar o estado do substrato existente. Caso seja necessária sua recomposição, esta será realizada conforme especificação de "Reboco com argamassa industrializada e=2,0 cm" ou de "Regularização com argamassa industrializada e=0,5 cm", para paredes.
- 3) Assentamento: O assentamento deverá ser realizado conforme sistema de fixação existente nesta fachada.
- 4) Na escolha e distribuição das peças pelas áreas a serem recompostas ou revestidas, haverá especial cuidado para garantir compatibilidade visual com as placas adjacentes. As superfícies devem ter aparência uniforme, sem concentrações desequilibradas ou anômalas de elementos discrepantes.

### Atividades e Responsabilidades:



## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

n/a

### **Qualificação:**

n/a

### **Observações:**

n/a

### **Critérios e Condições:**

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

Unidade de Medição: m<sup>2</sup>

### **Detalhe Gráfico:**

n/a

### **Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

### **Referências Normativas:**

n/a

### **Referência Comercial:**

n/a

### **Referência Externa:**

n/a



## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Código SINFRA	Grande Área	Categoria	Unidade:	
SF-04843	Civil	Estrutura	un	
Descrição			Versão:	Composição:
<b>Escadas metálicas de emergência para o auditório Petrônio Portela</b>			v01	Serviço (Mat + MO)

### Descrição Detalhada:

Execução de estruturas metálicas para o Anexo II (Auditório Petrônio Portela), conforme projeto, incluindo montagem, pintura anticorrosiva. Estão incluídos aqui pilares, vigas, pisos, fechamentos e todos os outros itens e acessórios constantes do projeto básico.

### Materiais:

O aço principal da estrutura deverá ser A572\_345MPa ou equivalente

Estimativas de materiais:

- Escada Maior: 14922,74 kg (A572\_345MPa)
- Escada Menor: 9037,96 kg (A572\_345MPa)
- Chapa de aço galvanizado xadrez para piso das escadas: 136 m<sup>2</sup> - 3550 kg
- Tela Depoycé/chapa expandida - malha com abertura de 75 x 40 mm - espessura 3 mm: 200 m<sup>2</sup> - 1000 kg

### Serviços:

A Contratada deverá executar o projeto executivo da escada metálica, estruturais e/ou ligações, tomando como base o projeto básico. Deverá executar de acordo com as peças determinadas pelo projeto executivo, seguindo as ligações prescritas e em conformidade normativa e com as boas práticas das obras de engenharia.

Na execução, a Contratada deverá seguir todas as normas técnicas cabíveis de acordo com as peças determinadas em projeto, sejam elas de concreto ou metálicas. Deverão, ainda, seguir as normativas, tanto nacionais quanto internacionais, quando couber; acerca das ligações adotadas, tanto entre peças metálicas e de concreto, como entre concreto e aço, quaisquer sejam as opções adotadas em projeto.

Deve ser emitida ART específica para essa atividade.

Todos os elementos estruturais e acessórios deverão ser fabricados, soldados e pintados nas instalações do executante, em área coberta.

Todo e qualquer material empregado, deverá ter seu respectivo Certificado de Qualidade, tendo em vista garantia solicitada, devendo apresentar condições de ser rastreado.

Todas as peças deverão ter aspecto estético agradável, sem apresentar mordeduras de maçarico, rebarbas nos furos, carepas de solda etc., não sendo aceitáveis peças que prejudiquem o conjunto. Não deverão existir nas peças respingos de solda.

As juntas deverão ser perfeitas e sem folgas, empenamentos ou falhas.

Os materiais depositados na obra deverão ser cobertos e protegidos contra possíveis ferrugens, sujeiras, abrasão de superfície, óleo, condições climáticas, ambientes corrosivos etc.

As chapas de aço deverão ser depositadas em local bem seco e ventilado para evitar condensação.

Página 291 de 296



## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Materiais e peças deverão ser limpos antes de sua montagem.

Todo material rejeitado pela FISCALIZAÇÃO deverá ser retirado do canteiro de obras imediatamente e prontamente substituído.

A estabilidade de montagem deve ser especialmente assegurada durante todo o processo, e deverá ser feita com todo o cuidado para não deformar os elementos esbeltos.

Não será permitida a elevação de conjuntos incompletos.

Os elementos das estruturas, apumados e nivelados, serão considerados corretamente aplicados quando a diferença em relação ao prumo a nível não exceder 1:500.

Sempre seguir as recomendações de cada fabricante.

Toda solda deverá ser executada com o eletrodo especificado em projeto, inclusive soldas temporárias. Em nenhuma hipótese será permitido o uso de outro tipo de eletrodo.

Todas as soldas de chanfro deverão ter penetração total, exceto quando claramente indicado no projeto.

Todas as soldas serão do tipo contínuas.

Toda solda deverá ser executada por soldador experiente. A documentação dos soldadores (CTPS, certificados) poderá ser colocada à disposição da CONTRATANTE para consultas.

As soldas deverão ter dimensões constantes, sem apresentar mordeduras, trincas, excesso ou falta de material de adição. A escória deve ser retirada antes da limpeza para pintura.

### **Atividades e Responsabilidades:**

n/a

### **Qualificação:**

n/a

### **Observações:**

As peças cortadas com maçarico só serão aceitas se perfeitamente retas, limpas, livres de rebarbas, saliências e reentrâncias.

Chanfros para soldas de penetração deverão obedecer aos critérios da AWS, inclusive no tocante a “gap”, ângulo de chanfro e nariz.

Concentrações de tensões em recortes de encaixe deverão ser evitadas através do arredondamento de quinas vivas. Não serão permitidos cantos vivos em qualquer hipótese.

Faces em contato (por exemplo, chapas de fixação nos pilares) deverão estar livres de saliências, rebarbas ou respingos de solda, além de adequadamente planas, de modo a permitir um acoplamento satisfatório. No caso de excessiva irregularidade, o executante deverá efetuar o grouteamento da interface entre as faces em contato.

Considerações de Carregamento (escada menor):

Peso Próprio: 0,53kN/m

Carga de Pessoas: 3,00kN/m<sup>2</sup>

Carga de Corrimão: 0,20kN/m

Carga de Piso: 2,5kN/m<sup>2</sup>

Carga de Vento: 1,38kN/m

Considerações de Carregamento (escada maior):

Peso Próprio: 0,59kN/m

Carga de Pessoas: 3,00kN/m<sup>2</sup>



## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Carga de Corrimão: 0,20kN/m

Carga de Piso: 2,5kN/m<sup>2</sup>

Carga de Vento: 1,61kN/m

### **Critérios e Condições:**

Critério de medição: unidade

### **Detalhe Gráfico:**

n/a

### **Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

### **Referências Normativas:**

ABNT NBR 6118:2023 - Projeto de estruturas de concreto

ABNT NBR 6120:2019 - Cargas para cálculo de estruturas de edificações

ABNT NBR 6122:2010 - Projeto e execução de fundações

ABNT NBR 8681:2003 - Ações e segurança nas estruturas – Procedimento

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

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

Normas da Organização Internacional de Normalização (ISO, sigla em inglês).

### **Referência Comercial:**

n/a

### **Referência Externa:**

n/a



## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Código SINFRA <b>SF-04854</b>	Grande Área <b>Civil</b>	Categoria <b>Carpete</b>	Unidade: <b>m<sup>2</sup></b>	<b>Composição: Material</b>
Descrição <b>Carpete Marrom Camelo / Ocre para o Auditório Petrônio Portela - Fornecimento</b>			Versão: <b>v01</b>	

### Descrição Detalhada:

Fornecimento de revestimento de piso têxtil (carpete), compreendendo todos os demais elementos e acessórios necessários à adequada instalação do material.

### Materiais:

Carpete, para uso comercial; adequado para tráfego pesado; com superfície homogênea e nivelada, sobre base dublada. Com as seguintes especificações técnicas:

- 1) Construção tipo “tufting”, pelo cortado e nivelado;
- 2) Espessura total/ Altura total: 10 mm, com tolerância de 15%;
- 3) Acabamento em base dublada;
- 4) Relação massa/área mínima de 2.400 g/m<sup>2</sup>, com tolerância de 10%;
- 5) Largura da manta de, no mínimo, 3 m;
- 6) Área de aplicação/grade de utilização: tráfego comercial pesado ou intenso;
- 7) Controle estático permanente;
- 8) Propensão eletrostática: < 3,5 Kv, métodos aceitos AATCC 134 ou DIN 54345-4:1985;
- 9) Inflamabilidade: atender à norma ASTM D2859; apresentar fluxo crítico igual ou maior que 4,5 kW/m<sup>2</sup>, (correspondente à classe III ou superior da IT10/CBMSP);

O carpete deverá ainda apresentar fibras de cor única, padrão visual com cor homogênea, sem variação de tonalidade. O padrão, a cor e a tonalidade do material devem estar de acordo com a amostra a ser disponibilizada pela Fiscalização. Não serão aceitos materiais com tonalidades ou aparências distintas da amostra disponibilizada pela FISCALIZAÇÃO.

### Serviços:

n/a

### Atividades e Responsabilidades:

n/a

### Qualificação:

n/a

### Observações:

Antes da fabricação e do fornecimento a contratada deverá apresentar amostra que será avaliada pela Fiscalização.

O material deverá ser fornecido em embalagem original, com identificação e quantidade.



## SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Garantia: mínima de 5 (cinco) anos ou igual ao prazo oferecido pelo fabricante do produto em condições normais, o que for maior.

### **Critérios e Condições:**

Critérios de Medição: Será remunerada a área efetiva de carpete fornecido.

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

### **Detalhe Gráfico:**

n/a

### **Tabela:**

n/a

**Vida útil:** n/a

### **Referências Normativas:**

ABNT NBR 7686:2016 - Revestimentos Têxteis de Piso - Terminologia

DIN 54345-4:1985 - Testing of textiles; electrostatic behaviour; determination of electrostatic charge of textile fabrics

ASTM D2859 - Standard Test Method for Ignition Characteristics of Finished Textile Floor Covering Materials

CBMSP - Corpo de Bombeiros Militar de São Paulo IT - Instrução Técnica 10/2018 - Controle de Materiais de Acabamento e de Revestimento

AATCC 134 - Test Method for Electrostatic Propensity of Carpets

### **Referência Comercial:**

Carpete com cor sob medida, de acordo com aquela verificada no local (variações de marrom camelo / ocre).

### **Referência Externa:**

n/a



SENADO FEDERAL  
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA