

MEMORIAL DESCRITIVO DE OBRAS SEI N° 0013367701/2022 - SEPUD.UPL.APE

1-Objeto para a contratação:

A obra do Boulevard do Rio Cachoeira consiste no rejuvenescimento do mobiliário urbano, comunicação visual, paisagismo e infraestrutura urbana, conforme projetos executivos em anexo.

2-Dados gerais da obra:

A obra do Boulevard do Rio Cachoeira está compreendido entre as pontes da rua Princesa Isabel (imagem 1 e 2) e a rua Nove de Março (imagem 3 e 4) contemplando uma área de 1.333,45 m², sendo 663,30 m² passeio público e 532,50m² jardins.









No que tange ao partido arquitetônico, a revitalização contempla a limpeza do passeio e parcial substituição (paver), defensas, vegetação renovando desta forma o paisagismo. O intuito é criar um cenário mais humanizado, promovendo o convívio social e a integração com o rio.

Assim, a intervenção consiste na execução do nivelamento das calçadas, em blocos de concreto pré-fabricado intertravado (tipo paver), na adequação da sinalização viária e na substituição das defensas existentes.

Assim sendo, a obra tem por fito requalificar o ambiente natural e a paisagem urbana na melhora da estética existente.

3-Equipe técnica:

A empresa contratada deverá possuir no mínimo um responsável técnico com atribuição para esse tipo de obra, devidamente registrado no respectivo conselho de classe profissional. Esse profissional (ou mais se houver corresponsabilidade) será oficialmente o responsável técnico pela execução direta da obra, fornecendo o documento de responsabilidade técnica de execução pertinente. É obrigatório que o responsável técnico tenha conhecimento dos projetos, memorial descritivo, especificações técnicas, normas e manuais, não podendo alegar desconhecimento dos mesmos.

Além disso, a empresa contratada deverá possuir um encarregado com experiência na execução dos serviços contratados e na condução dos trabalhos.

Todos os assuntos referentes a obra serão tratados diretamente com o responsável técnico pela execução dos serviços e fiscais de obra, definidos pela contratante, para evitar o desencontro de informações e erros na execução.

4-Condições gerais:

Para entendimento deste documento, faz-se necessário o conhecimento das seguintes abreviaturas:

Abreviatura Descrição

ABNT Associação Brasileira de Normas Técnicas

ART	Anotação de Responsabilidade Técnica
ASTM	American Society for Testing and Materials, é um órgão estadunidense de normalização.
BDI	Benefícios e Despesas Indiretas
CELESC	Centrais Elétricas de Santa Catarina
CONTRAN	Conselho Nacional de Trânsito
DENATRAN	Departamento Nacional de Trânsito
DETRANS	Departamento de Trânsito de Joinville
DNER	Departamento Nacional de Estradas de Rodagem (atual DNIT)
DNIT	Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes
EPI	Equipamento de Proteção Individual
ES	Especificação de Serviço
NBR	Normas Brasileiras
NR	Norma Regulamentadora
PMJ	Prefeitura Municipal de Joinville
SEI	Sistema Eletrônico de Informação da PMJ

NORMAS GERAIS DE TRABALHO

Considerações

- Os serviços deverão obedecer ao traçado, cotas, seções transversais, dimensões, tolerância e exigências de qualidade dos materiais indicados nos projetos e nas especificações de serviços;
- A alocação de equipamentos necessários à execução dos serviços será de acordo com os cronogramas previamente aprovados pela fiscalização da PMJ;
- A contratada deverá fornecer equipamentos do tipo, tamanho e quantidade que venham a ser necessários para executar satisfatoriamente os serviços. Todos os equipamentos usados deverão ser adequados de modo a atender as exigências dos serviços e produzir qualidade e quantidade satisfatória dos mesmos;
- Para bom andamento dos serviços, todo equipamento que apresentar problema de funcionamento deverá ser prontamente substituído pela contratada por equipamento similar;
- A contratada é totalmente responsável por danos que possam ser causados diretamente à Administração ou a terceiros, isentando a Prefeitura Municipal de Joinville de qualquer ação que possa haver;
- A contratada deverá, durante todo o tempo, proporcionar supervisão adequada, mão de obra e equipamentos suficientes para executar os serviços até a sua conclusão, dentro do prazo requerido no contrato;
- Todo o pessoal da contratada deverá possuir habilitação e experiência para executar, adequadamente, os serviços que lhes forem atribuídos;
- A contratada é responsável pelos encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais resultantes da execução do contrato, conforme Art. 71 da lei nº 8.666/93;
- A contratada é responsável pela disponibilização e utilização total de EPI's por parte dos

funcionários da obra;

- Todos os materiais utilizados devem estar de acordo com as especificações;
- A qualidade dos serviços deverão ser comprovadas através de ensaios e/ou testes exigidos pelas normas técnicas oficiais. Por se tratarem de verificações rotineiras do processo executivo, as mesmas correrão por conta da empresa contratada para realização do serviço e não serão objeto de medição específica, conforme Art. 75 da lei nº 8.666/93;
- A contratada é obrigada a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou parte, o objeto do contrato em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou de matérias empregados, conforme Art. 69 da lei nº 8.666/93;
- Antes da assinatura do termo provisório da entrega da obra, a contratada fornecerá a CAF (Comissão de Acompanhamento e Fiscalização) o projeto de "as built" em arquivo digital (dwg), georreferenciado no datum SIRGAS 2000 acompanhado da devida Anotação de Responsabilidade técnica (ART). Por se tratar de atividade pertinente a execução a mesma não será objeto de medição específica.

Da Subcontratação:

- Será permitida a subcontratação de serviços não excedendo o limite de 30% do valor total da contratação.
- Todo serviço técnico subcontratado deverá vir acompanhado de documentação que comprove a responsabilidade técnica pela elaboração do(s) Produto(s) nos termos das normas pertinentes.
- Em qualquer hipótese de subcontratação, permanece a responsabilidade integral da Contratada pela perfeita execução contratual, cabendo-lhe realizar a supervisão e coordenação das atividades da subcontratada, bem como responder perante a Contratante pelo rigoroso cumprimento das obrigações contratuais correspondentes ao objeto da subcontratação.

Segurança e Conveniência Pública

- Serão obedecidas as disposições constantes da NR-18 – Condições e Meio Ambiente do Trabalho na Indústria da Construção, e NBR 7678 – Segurança na Execução de Obras e Serviços de Construção;
- A contratada deverá, durante a obra, tomar o necessário cuidado em todas as operações de uso de equipamentos, para proteger o público e para facilitar o tráfego;
- A contratada é responsável por todas as atividades correlatas necessárias para a execução dos serviços como: delimitação e segurança da área de trabalho, medidas, marcações, nivelamentos e locações dos serviços, sinalização apropriada informativa, de orientação e limitação dos serviços, interdições parciais ou totais de trechos de vias e comunicação aos usuários e/ou moradores diretamente afetados dos serviços a serem realizados e dos impactos resultantes. No caso da necessidade de interdição parcial ou total de determinado trecho de via, a contratada deverá antecipadamente comunicar e conseguir autorização do DETRANS (Departamento de Trânsito do Município de Joinville);
- Se a contratada julgar conveniente poderá, com a prévia aprovação da fiscalização da PMJ, e sem remuneração extra, utilizar e conservar variantes para desviar o tráfego do local das obras e serviço.
- A contratante poderá solicitar à contratada a execução das atividades aos sábados, domingos e feriados, inclusive em período noturno, nos termos da Resolução COMDEMA n. 03/2018, o que não incorrerá em custos adicionais à contratante;
- Não será permitido o derramamento de materiais resultantes de operação de transporte ao longo das vias públicas. Acontecendo tal infração, os mesmos deverão ser imediatamente removidos às expensas da contratada;
- As operações de construção e ou serviço deverão ser executadas de tal forma que causem o mínimo possível de transtornos e incômodos às propriedades vizinhas as obras ou serviços.

Responsabilidade pelos Serviços e Obras

- A contratada deverá fornecer a Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) de execução dos serviços;
- A contratada deverá disponibilizar diário de obra para anotações diversas, tanto pelo engenheiro de obra como pela fiscalização;
- A fiscalização da PMJ deverá decidir as questões que venham surgir quanto à qualidade e aceitabilidade dos materiais usados na obra/serviço, do andamento, da interpretação dos

projetos e especificações, cumprimento satisfatório das cláusulas do contrato;

- É vedado o início de qualquer operação de relevância sem o consentimento da fiscalização da PMJ ou sem a notificação por escrito da empresa contratada, apresentada com antecedência suficiente para que a fiscalização da PMJ tome as providências de inspeção antes do início das operações. Os serviços/obras iniciados sem a observância destas exigências poderão ser rejeitados pela fiscalização da PMJ;
- A fiscalização da PMJ terá livre acesso aos trabalhos durante a execução do serviço/obra, e deverá ter todas as facilidades razoáveis para poder determinar se os materiais e mão de obra empregada sejam compatíveis com as especificações de projeto;
- A inspeção dos serviços/obra por parte da fiscalização da PMJ não isentará a contratada de quaisquer das suas obrigações prescritas no contrato;
- A contratada será responsável pela conservação e segurança das obras/serviços até o aceite e recebimento provisório dos mesmos pela fiscalização da PMJ;
- O objeto será recebido definitivamente, por servidor ou comissão designada pela autoridade competente, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes, após o decurso do prazo de observação, ou vistoria que comprove a adequação do objeto aos termos contratuais, conforme os art. 73 e 74, e observando o disposto no art. 69 da Lei 8.666/93.

A contratada estará sujeita as determinações da Lei 8.078, de 11 de setembro de 1990 (Código de Defesa do Consumidor) e da Lei 10.406, 10 de janeiro de 2002 (Código Civil Brasileiro).

5-Identificação e descrição dos serviços (especificação), de materiais e equipamentos a incorporar a obra, em conformidade com a planilha:

A) PROJETOS EXECUTIVOS

A obra do Boulevard do Rio Cachoeira será realizada em consonância com esse memorial descritivo e os projetos executivos a seguir relacionados:

I - Especificações Técnicas Padronizadas: com o fito de racionalizar demandas de serviços e insumos repetidas sistema, e desta forma, aumentar a eficiência no que tange à produtividade e qualidade, segue o Anexo Especificações Técnicas Boulevard Rio Cachoeira, SEI nº: 0013094996, contendo o Caderno - Especificações Técnicas - Padronizações;

II - Projetos Arquitetônicos e Estrutural Executivos: SEI(s) n(s)º: 0013355997; 0013356004; 0013095012; 0013095017;

III - Projeto de Sinalização: SEI nº: 0013095019;

IV - Orçamentos: Planilha Orçamentária Sintética SEI nº: 0013356099, Planilha Orçamentária Analítica SEI nº: 0013356227, Cronograma Físico-Financeiro SEI nº: 0013356261, Orçamentos Planilhados SEI nº: 0013095899, Anexo Cotações SEI nº: 0013098721 e Memória de Cálculo SEI nº: 0013356298.

B) SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS

B) 1 – ADMINISTRAÇÃO LOCAL

B) 1.1 - Engenheiro Civil

Esse profissional (ou mais se houver corresponsabilidade) será oficialmente o responsável técnico pela execução direta da obra, fornecendo o documento de responsabilidade técnica de execução pertinente. É obrigatório que o responsável técnico tenha conhecimento dos projetos, memorial descritivo, especificações técnicas, normas e manuais, não podendo alegar desconhecimento dos mesmos.

É o contato direto com a fiscalização da obra e pelo cumprimento do prazo da obra, devendo preencher diariamente o diário de obras, informando eventuais motivos que possam levar a atrasar o cronograma. É também o responsável pelo dimensionamento da equipe de trabalho de sorte a concluir a obra dentro do cronograma. Portanto, salvo motivo de força maior, como enchentes (compreendendo vários dias), período excessivo de chuvas, dentre outros (a critério da fiscalização), não poderá pleitear aditivo de valor em suas horas trabalhadas, derivados de atrasos injustificados da obra. O mesmo critério é aplicado para o item 1.2- (Encarregado de obras).

B) 1.2 - Encarregado geral de obras

Trata-se do mestre de obras, profissional experiente que deverá coordenar os trabalhos de sorte a cumprir o prazo e manter a qualidade da obra.

Método Executivo:

Generalidades:

Conforme descrito, esses profissionais têm a responsabilidade do bom andamento da obra, tanto na qualidade executiva como no cumprimento do prazo, e ainda, o devido registro documental

(diário de obra, *como construído*, medições).

Deverão ser realizadas reuniões semanais (preferencialmente na obra), no mínimo de três em horários definidos pela fiscalização com o objetivo de avaliar o andamento da obra (definições do local da placa, containers, dentre outros).

Equipamentos:

Serão empregados equipamentos tipo: estação topográfica, celular, microcomputador.

Execução:

Toda a obra deverá ser locada (gabarito) e seus diversos níveis das camadas devidamente registrados em estacas de 15,0 em 15,0 metros, em trechos retilíneos, e de 5,0 em 5,0 metros nas curvas: junto ao meio fio e das valas de drenagem.

É deveras importante registro das devidas etapas da obra a fim de se efetivar o *como construído*.

Medição:

Por etapa, percentual de obra concluído, e eventuais aditivos limitados a motivos de força maior, conforme descrito no item 1.1 - (Engenheiro Civil)

Pagamento:

Por etapa, sendo que a última medição deve ser acompanhada do *como construído* (*em arquivo dwg*).

O preço unitário deve incluir todos os equipamentos, as operações, transportes, mão de obra, encargos, impostos e os materiais utilizados na execução, bem como o BDI (Benefícios e Despesas Indiretas).

B) 2 – SERVIÇOS INICIAS:

B) 2.1 – Placa de Obra:

A placa da obra no tamanho 2,0 x 1,0 m será executado em conformidade com o padrão da Secretaria de Comunicação.

Obra Boulevard do Rio Cachoeira

CONTRATANTE: Município de Joinville - Secretaria de Planejamento Urbano e Desenvolvimento Sustentável - SEPUD

CONTRATADA: XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX

TERMO DE CONTRATO: Nº XXX/2021

VALOR DO CONTRATO: R\$ XXXXXXXX

PRAZO DE VIGÊNCIA CONTRATUAL: XXXXXX

GESTORADO CONTRATO: Secretaria de Planejamento Urbano e Desenvolvimento Sustentável - SEPUD

Secretaria de Planejamento Urbano e
Desenvolvimento Sustentável



Método Executivo

Materiais e Execução:

As placas serão confeccionadas em chapas metálicas planas galvanizadas de nr. 22.

As informações deverão estar em material plástico (poliestireno) para adesivação na chapa metálica.

A placa será montada em quadro de madeira formado por sarrafos e instalada com pontaletes de madeira, madeira tipo pinus, maçaranduba ou equivalente da região.

Para melhor fixação dos pontaletes da placa, na cava aberta, será colocado concreto magro de traço 1:4,5:4,5 (cimento/areia média/brita 1).

As placas de obras deverão ser fixadas em local visível, preferencialmente no acesso principal do empreendimento ou voltadas para a via que favoreça a melhor visualização.

As placas de obra deverão ser mantidas em bom estado de conservação em todo período de execução das obras.

Medição:

As placas de obras serão medidas pela área efetiva de confecção em metros quadrados.

Pagamento:

Será pago por área de placa efetivamente confeccionada, considerando o respectivo preço unitário contratual. Os preços unitários devem incluir todos os equipamentos, as operações, transportes, mão de obra, encargos, impostos e os materiais utilizados na execução, bem como o BDI (Benefícios e Despesas Indiretas).

B) 2.2. - Canteiro de Obra:

B) 2.2.1 - Entrada provisória de água

Junto ao escritório deverá ser instalado a entrada provisória de água, cuja a respectiva conta de água e esgoto ficará a cargo da contratada.

B) 2.2.2 - Entrada provisória de elétrica

Junto ao escritório deverá ser instalado a entrada provisória de elétrica, cuja conta de luz ficará a cargo da contratada.

B) 2.2.3 - Escritório

Escritório, contemplado por um container de 2,30 x 6,0 m e altura de 2,50 m com 1 sanitário, sem divisórias.

B) 2.2.4 - Tapume

Tapume em tela (polietileno) de guarda corpo na cor laranja/vermelho e branco para sinalização de obra- altura 1,20m, instalada como proteção de obra.

B) 2.3 - Limpeza Permanente de Obra

B) 2.3.1 - Locação de Entulho com caçamba estacionária de 5,0m³.

A obra deverá permanecer constantemente limpa, assim deverá existir caçambas de entulhos. A destinação deverá ser para local adequado, conforme descrito no método executivo do item 3.2.

B) 3 – DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES

B) 3.1 - Demolição mecânica de concreto armado, com escavadeira hidráulica, com martelo hidráulico, sem reaproveitamento.

Generalidade

O material retirado de obras civis é classificado como resíduo de Classe II - ABNT 10.004.

Método Executivo

Esse material terá destino, conforme o item 3.2.

Medição

Por volume (m³).

B) 3.2 - Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, DMT até 30 km (unidade: m³xkm - sem reaproveitamento).

Consiste na retirada do material demolido da obra.

Método executivo

Generalidades:

O material retirado da obras civis é classificado como resíduo de Classe II - ABNT 10.004. Assim, a contratada deverá realizar a adequada destinação desse resíduo.

Execução:

Considerando a Classe II, deverá ser contratada empresa especializada na coleta deste tipo de resíduo, que por sua vez, deverá fornecer Manifesto de Transporte de Resíduos (MTR) e estar cadastrada junto ao Município de Joinville, consoante lista de empresas existentes no endereço eletrônico: <https://www.joinville.sc.gov.br/publicacoes/listas-de-empresas-cadastradas-para-coleta-e-transporte-de-residuos-de-construcao-civil/>

Medição

A medição por m³ de material retirado e destinado adequadamente, conforme descrito no item execução.

Pagamento

Será paga por extensão de remoção realizado em metros cúbico, considerando o preço unitário contratual. O preço unitário deve incluir todos os equipamentos, as operações, transportes, mão de obra, encargos, impostos e os materiais utilizados na execução, bem como o BDI (Benefícios e Despesas Indiretas).

B) 3.4 - Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, DMT até 30 km (unidade: m³xkm - retirada de meio-fio, bases de concreto e canteiros).

Consiste na retirada do material da obra.

Método executivo

Generalidades:

O meio-fio será retirado e reaproveitado.

Execução:

O meio-fio deverá ser retirado e depositado pela contratada na Subprefeitura da Região Centro-Norte, situada à rua Guilherme, 604 no bairro Costa e Silva em Joinville, SC (para serem reutilizados em serviços de manutenção viária).

Medição:

A medição por m³ de material retirado e destinados adequadamente, conforme descrito no item execução.

Pagamento:

Será paga por extensão de remoção realizado em metros cúbico, considerando o preço unitário contratual. O preço unitário deve incluir todos os equipamentos, as operações, transportes, mão de obra, encargos, impostos e os materiais utilizados na execução, bem como o BDI (Benefícios e Despesas Indiretas).

B) 3.5 - Retirada de guarda corpo e corrimão metálico

Generalidade

O material retirado da obras civis é classificado como resíduo de Classe II - ABNT 10.004.

Método Executivo

Considerando a Classe II, deverá ser contratada empresa especializada na coleta deste tipo de resíduo, que por sua vez, deverá fornecer Manifesto de Transporte de Resíduos (MTR) e estar cadastrada junto ao Município de Joinville, consoante lista de empresas existentes no endereço eletrônico: <https://www.joinville.sc.gov.br/publicacoes/listas-de-empresas-cadastradas-para-coleta-e-transporte-de-residuos-de-construcao-civil/>

Medição

Por metro.

B) 3.6 - Transporte com caminhão carroceria 9t, em via urbana pavimentada, DMT até 30km (unidade: txkm).

Método executivo

Generalidades

O material retirado da obras civis é classificado como resíduo de Classe II - ABNT 10.004. Assim, a contratada deverá realizar a adequada destinação desse resíduo.

Execução

Considerando a Classe II, deverá ser contratada empresa especializada na coleta deste tipo de resíduo, que por sua vez, deverá fornecer Manifesto de Transporte de Resíduos (MTR) e estar cadastrada junto ao Município de Joinville, consoante lista de empresas existentes no endereço eletrônico: <https://www.joinville.sc.gov.br/wp-content/uploads/2021/06/Lista-de-Empresas-Cadastradas-Coleta-e-Transporte-de-Res%C3%ADduos-de-Constru%C3%A7%C3%A3o-Civil-02062021.pdf>

Medição:

A medição tonelada por Km.

Pagamento:

Será paga por extensão de remoção realizado em metros cúbico, considerando o preço unitário contratual. O preço unitário deve incluir todos os equipamentos, as operações, transportes, mão de obra, encargos, impostos e os materiais utilizados na execução, bem como o BDI (Benefícios e Despesas Indiretas).

B) 4 - PASSEIO

Generalidades

Nesse item estão contemplados os itens estruturais (viga de concreto armado) e a restauração do passeio.

Método Executivo

Em conformidade com os projetos (SEI nº: 0013095012, 0013356004 e 0013095017) e caderno de especificações técnicas (SEI nº: 0013094996 páginas 5 a 8), a execução deverá obedecer a NBR 6118 (Projeto de estruturas de concreto armado), NBR 14931 - (Requisitos para execução de obras em concreto) e NBR 7212 (Requisitos para execução de concreto em usinas).

B) 4.1 - Montagem e desmontagem de fôrma de viga, escoramento com pontalete de madeira, pé-direito simples, em madeira serrada, 4 utilizações. (viga escalonada)

B) 4.2 - Armação para viga de uma estrutura convencional de concreto armado, utilizando aço CA-50 de 8,0 mm - montagem. (viga de concreto armado)

B) 4.3 - Armação para viga de uma estrutura convencional de concreto armado, utilizando aço CA-60 de 5,0 mm - montagem. (viga de concreto armado)

B) 4.4 - Armação para viga de uma estrutura convencional de concreto armado, utilizando aço CA-50 de 10,0 mm - montagem. (viga de concreto armado)

B) 4.5 - Concretagem de vigas, fck=25 MPa, com uso de bomba - lançamento, adensamento e acabamento. (viga de concreto armado)

B) 4.6 - Montagem e desmontagem de fôrma de viga, escoramento com pontalete de madeira, pé-direito simples, em madeira serrada, 4 utilizações (viga de concreto armado - meio-fio)

B) 4.7 - Armação para viga de uma estrutura convencional de concreto armado, utilizando aço CA-50 de 8,0 mm - montagem. (viga de concreto armado - meio-fio)

B) 4.8 - Armação para viga de uma estrutura convencional de concreto armado, utilizando aço CA-60 de 5,0 mm - montagem. (viga de concreto armado - meio-fio)

B) 4.9 - Concretagem de vigas, fck=25 MPa, com uso de bomba em edificação - lançamento, adensamento e acabamento. (viga de concreto armado - meio-fio)

Método Executivo

Os subitens de 4.1 a 4.9 devem atender as disposições construtivas do Anexo proj_arq_mobiliario_estruturas_04 (SEI nº 0013095017) e aos requisitos executivos da NBR 6.118 (Projeto e Execução de Concreto - Procedimento).

B) 4.10 - Assentamento de guia (meio-fio) em trecho reto, confeccionada em concreto pré-fabricado, dimensões 100x15x13x30 cm (comprimento x base inferior x base superior x altura), para vias urbanas (uso viário).

B) 4.11 - Lastro de areia média

Método Executivo

Para assentamento do meio fio, conforme projeto SEI nº: 0013095012.

B) 4.12 - Pintura de meio-fio com tinta branca a base de cal (caiação).

Método Executivo

Materiais: Cal para pintura (carbonato de cálcio), fixador para pintura (sal solúvel de cálcio sódio e magnésio em dissolução aquosa), tendo por diluente a água potável.

A ordem de execução contempla os seguintes serviços:

a) A superfície deve estar firme, coesa, limpa, seca sem poeira, gordura ou graxa, sabão ou mofo e ferrugem.

b) A cal deve ser diluída com água potável.

c) Para a 1ª demão preparar uma mistura de 1kg de cal industrializada com 3 litros de água e aplicar no sentido horizontal utilizando brocha ou pincel.

d) Para as demãos de acabamento (no mínimo 3) o composto será formado por 1kg de cal e 1,5

litros de água, adicionando-se de 1 a 2 sachês de fixador para pintura para cada 10kg de cal ou 15 litros de caiação. A aplicação das demãos de acabamento deve ser feita em direções cruzadas, utilizando brocha.

e) Evitar pintura em áreas externas em dias chuvosos ou com ocorrência de ventos fortes que podem transportar para a pintura poeira ou partículas suspensas no ar.

f) Não aplicar com temperaturas inferiores a 10 graus centígrados e umidade relativa do ar superior a 90%.

Recebimento

• Atendidas as condições de fornecimento e execução, a superfície pintada deve se apresentar homogênea e suficientemente coberta.

Critério de Medição

• m² - pelas áreas efetivamente pintadas

B) 4.13 - Execução de passeio de piso de concreto e piso intertravado, com bloco retangular da cor do existente de 20 x 10 cm, espessura 6 cm.

Em conformidade com o projetos (SEI nº: 0013095012 e 0013356004) e caderno de especificações técnicas (SEI nº: 0013094996 página 8) consiste nos trabalhos de limpeza superficial e nivelamento.

Manter paginação original do piso intertravado existente.

B) 4.14 - Piso tátil elemento PVC com parafuso

Método Executivo

Em conformidade com as NBR's 9050 e 16537 e Projeto Arquitetônico SEI nº: 0013095012 e 0013356004, o piso tátil PVC deverá ser fixado com parafusos. Sua execução deverá atender as disposições técnicas do fabricante a fim de validar sua durabilidade e garantia.

B) 4.15 - Limpeza de superfície de concreto (calçadas em paver, calçada em concreto e muro do rio)

Método Executivo

A limpeza das superfície de concreto com jateamento de água sob pressão será nas calçadas de paver adjacente à Rua Hermann August Lepper e ao rio cachoeira entre as pontes 9 de março e Princesa Isabel, calçadas da ponte 9 de Março, calçada da ponte metálica (Rua Princesa Isabel) e muro do rio cachoeira adjacente à Rua Hermann August Lepper entre as pontes 9 de março e Princesa Isabel.

B) 5 - SINALIZAÇÃO VIÁRIA

B) 5.1 - VERTICAL (PLACAS, SUPORTES, SEMÁFOROS)

B) 5.1.1 - Fornecimento e implantação de suporte metálico galvanizado para placa de sinalização - C=3,00 m

Generalidades

Trata-se do fornecimento e instalação de suporte metálico galvanizado para fixação de placa de sinalização com 3,00 m de comprimento.

Materiais

Poste de fixação

Conforme projeto de Sinalização Viária (SEI nº 0013095019), será utilizado como poste para fixação das placas tubo de aço galvanizado a fogo com 1 1/2" de diâmetro, com comprimento de 3,0 metros. Deverá estar dotado de aletas antigiro na sua extremidade inferior. As aletas antigiro deverão ter espessura de 34,92 mm (1 3/8"). Deverá ter garantia de no mínimo 02 anos contra deterioração do aço, resistência e solda das aletas.

Pintura

Os postes de fixação das placas deverão receber uma demão de tinta de fundo para galvanizados com tinta alquídica e acabamento na cor prata apenas nas aletas antigiro.

Execução

O poste de fixação deverá ser colocado em cava com 50 cm de profundidade, diâmetro 25mm e devidamente ancorado em base de concreto fck 20MPa.

A localização das placas estão indicados nos projetos de sinalização específicos.

Controle de Qualidade

A qualidade dos serviços deverão ser comprovadas através de ensaios e/ou testes exigidos pelas normas técnicas oficiais. Por se tratarem de verificações rotineiras do processo executivo, as mesmas correrão por conta da empresa contratada para realização do serviço e não serão objeto de medição específica, conforme Art. 75 da Lei nº 8.666/93.

Medição

O suporte metálico galvanizado com 3,0 m de comprimento será medido por unidade efetivamente instalado.

Pagamento:

Será pago por suporte metálico galvanizado de 3,0 m efetivamente instalado, em unidades, considerando o preço unitário contratual. O preço unitário deve incluir todos os equipamentos, as operações, transportes, ensaios/ testes, mão de obra, encargos, impostos e os materiais utilizados na execução, bem como o BDI (Benefícios e Despesas Indiretas).

B) 5.1.2 - Placa Circular com Diâmetro de 50 cm, chapa aço nº 18, com película tipo I + IV

Generalidades

Trata-se do fornecimento e instalação de placa de sinalização vertical circular (Código: R25d, R14, R19 e R4a), com diâmetro de 50 cm, com película refletiva do tipo I e não refletiva tipo IV. São placas de regulamentação de velocidade, estacionamento, sentido de tráfego, ciclovia, etc.

Materiais

Chapa

Será utilizada chapa de aço galvanizado nº 18 (espessura de 1,25 mm).

Pintura

O verso das chapas deverá ser pintado com fundo para galvanizados com tinta alquídica e para acabamento com esmalte sintético na cor preto fosco, e possuir legenda com o número do contrato.

Películas

A parte frontal das placas deverão ser confeccionadas em película refletiva com esferas inclusas, de acordo com cada caso.

No fundo será utilizada Película refletiva Grau Técnico Prismático na cor branca, com esferas inclusas, tipo I da norma ABNT NBR 14644 e ASTM D 4956, com durabilidade mínima 07 anos.

Na orla será utilizada Película refletiva Grau Técnico Prismático na cor vermelha, com esferas inclusas, tipo I da norma ABNT NBR 14644 e ASTM D 4956, com durabilidade mínima 07 anos.

As legendas, símbolos e pictogramas serão confeccionados com Película não retorefletivas de vinil, na cor preta, tipo IV da norma ABNT NBR 14644 e ASTM D 4956, com durabilidade mínima 07 anos.

Execução

Conforme projeto de Sinalização Viária (SEI nº 0013095019), as placas deverão atender a Resolução 180/2005-CONTRAN - Sinalização Vertical de Regulamentação – Volume I, Resolução 243/2007-CONTRAN – Sinalização Vertical de Advertência – Volume II e Anexo II do Código de Trânsito Brasileiro.

Quanto a instalação das placas, no posicionamento das mesmas localizadas lateralmente à via, deve-se garantir uma pequena deflexão horizontal (em torno de 3°), em relação a direção ortogonal ao trajeto dos veículos que se aproximam, de forma a minimizar problemas de reflexo. Adicionalmente, as placas devem ser inclinadas em relação à vertical em trechos de rampa, para frente ou para trás conforme a rampa seja ascendente ou descendente, de forma a também melhorar a refletividade.

A localização das placas, bem como os símbolos, legendas e pictogramas estão indicados nos projetos de sinalização específicos.

Controle de Qualidade

A qualidade dos serviços deverão ser comprovadas através de ensaios e/ou testes exigidos pelas normas técnicas oficiais. Por se tratarem de verificações rotineiras do processo executivo, as mesmas correrão por conta da empresa contratada para realização do serviço e não serão objeto de medição específica, conforme Art. 75 da Lei nº 8.666/93.

Medição:

A Placa de Sinalização Vertical Circular com 50 cm de diâmetro será medida por unidade efetivamente instalada.

Pagamento:

Será pago por placa efetivamente instalada, em unidades, considerando o preço unitário contratual. O preço unitário deve incluir todos os equipamentos, as operações, transportes, ensaios/ testes, mão de obra, encargos, impostos e os materiais utilizados na execução, bem como o BDI (Benefícios e Despesas Indiretas).

B) 6 - PAISAGISMO

B) 6.1- Escavação mecânica com retroescavadeira em material de 1ª categoria

Método Executivo

Consiste na retirada de canteiro, meio-fio e de solo superficial para dar lugar ao substrato/forração necessário para o plantio da grama, arbustos e flores. Conforme projeto SEI nº: 0013095012 e 0013356004.

B) 6.2 - Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, DMT até 30 km (unidade: m3xkm).

Método Executivo

Conforme item 3.2.

B) 6.3 - Execução de dreno com manta geotêxtil 200 g/m²

Método executivo

A manta geotêxtil, definida no SEI nº: 0013094996 página 5, abrigará toda a camada de brita do sub-item 6.4.

B) 6.4 - Fornecimento e lançamento de pedra

Método executivo

Consiste em camada de brita nº 2 disposta no fundo das floreiras.

B) 6.5 - Fornecimento e espalhamento de argila ou barro para plantio de grama

Método executivo

O espalhamento da argila será realizado nas áreas do plantio de grama, de forma manual de sorte a não ficar compactado.

B) 6.6 - Substrato/terra para jardim.

Método Executivo

Generalidades

Composto estabilizado contemplando turfa, esterco (bovino), calcário, super fosfato simples e vermiculita, para ser utilizado em canteiros, jardineiras e vasos, a cada dois meses e com o solo afogado ao redor de cada planta. No projeto este deve ser utilizado em locais destinados para plantio de flores de época e/ou estação na proporção de 1 saco de 10 Kg por m².

Execução

Cinco centímetros (5,0 cm) abaixo da borda superior dos vasos, completa-se com o substrato/terra.

Medição

Por área executada.

Pagamento:

Será pago por área executada, considerando o preço unitário contratual. O preço unitário deve incluir todos os equipamentos, as operações, transportes, mão de obra, encargos, impostos e os materiais utilizados na execução, bem como o BDI (Benefícios e Despesas Indiretas).

B) 6.7 - Plantio de grama em placas.

Método Executivo

A grama do tipo São Carlos, será obtida em placas de 40 x 50 x 5 cm incluindo o solo enraizado. A aplicação nos canteiros será feita sobre uma camada de terra adubada de modo que as placas de grama cubram total e uniformemente a superfície.

Execução

Para que se inicie o serviço de plantio de grama, será necessário fazer um aterro de 23 cm e então preparar manualmente a área, com a remoção de terra solta e regularização da superfície que receberá o revestimento vegetal.

Após o preparo da área, a mesma deverá receber uma camada de 5 cm de material drenante e em seguida uma camada de terra adubada, com acidez e alcalinidade apropriada.

À medida que as placas forem sendo implantadas, deverão ser irrigadas periodicamente, objetivando o crescimento e fixação definitiva da grama. As placas deverão ser assentadas de tal forma que as juntas sejam unidas o mais estreitamente possível e de forma alternada umas às outras, especialmente no sentido do escoamento das águas pluviais.

A área gramada deverá ser recoberta por aproximadamente 2 cm de terra vegetal, sendo em seguida rastelada e compactada com soquete de madeira.

Nos trechos onde haverá demolição dos blocos que sustentam as defensas, serão preenchidos por grama.

Controle de Qualidade

A área plantada deverá sofrer manutenção até que ocorra a pega total da grama, o que incluirá:

- replantio da grama;
- adubação adicional;
- eliminação de ervas daninhas e pragas.

Decorridos 3 meses do término dos serviços, deve-se executar o primeiro corte e a erradicação de pragas do gramado, sendo que o produto resultante desses serviços deve ser removido para local.

Durante os seis meses, a contar da data de recebimento da obra, a Executora será responsável pela sobrevivência da grama, e se surgirem locais onde a grama não tenha pego deve-se repor a grama necessária.

Medição

O serviço de plantio de grama será medido por área, em metros quadrados, efetivamente executada.

Pagamento

Será pago por área de grama efetivamente plantada, em metros quadrados, considerando o preço unitário contratual. O preço unitário deve incluir todos os equipamentos, as operações, transportes, mão de obra, encargos, impostos e os materiais utilizados na execução, bem como o BDI (Benefícios e Despesas Indiretas).

B) 6.8 - Plantio de Hibisco.

Execução

As covas deverão ser executadas em função do tamanho do enraizamento de cada arbusto de sorte a não ficarem aparente. Os arbustos deverão ser isentos de pragas, sem avarias de acordo com as quantidades solicitadas.

Medição

O serviço de plantio de arbustos será medido por arbustos e plantios, efetivamente executados e que não estejam murchos após 10 dias de plantados.

Pagamento

Será pago por quantidade de caixa efetivamente plantada, em cada canteiro, considerando o preço unitário contratual. O preço unitário deve incluir todos os equipamentos, as operações, transportes, mão de obra, encargos, impostos e os materiais utilizados na execução, bem como o BDI (Benefícios e Despesas Indiretas)

B) 6.9 - Plantio de Russélia.

Método Executivo

Conforme item 6.8.

B) 7 - MOBILIÁRIO

B) 7.1 - MOBILIÁRIOS METÁLICOS

Método Executivo

Generalidades

Todos os elementos metálicos passarão por galvanização a fogo e pintura eletrostática.

Nos pontos onde for necessário executar solda (na obra) após a galvanização, deverão ser tomados todos cuidados, indicados na especificação e projeto da estrutura de modo a evitar problemas com corrosão futura. Aplicar composto de galvanização a frio com pincel ou pistola, nos pontos de solda executados após a galvanização.

Considerando que a pintura é responsável pela vida útil das estruturas metálicas, salienta-se que todos os elementos metálicos receberão inicialmente fundo anticorrosivo para, após, realizar pintura Eletrostática a Pó na cor 7763c - Ref. Pantone (Ral 6003) no corpo do gradil incluindo todo o balizadores, cor 521c - Ref. Pantone (Ral 4011) na chapa recortada em formato de flor e cor 477c - Ref. Pantone (Ral 9005) nos perfis cilíndricos verticais do guarda-corpo. O procedimento deverá ser em estufa a 200° C resultando em camada com acabamento final medindo de 60 a 80 micras de espessura.

Destaca-se que antes da pintura eletrostática, a fiscalização deverá ser contatada para conferir, mediante registro fotográfico, a aplicação do fundo em todos os elementos estruturais metálicos.

O conjunto de defensas será fixado ao piso com chumbadores mecânicos (parabolts) 1/2" por 75 mm em aço sobre uma base de concreto (25MPa).

O balizador é utilizado para o suporte dos modelos de defensas através das abas de fixação, o conjunto balizador + abas de fixação precisam ser pré fabricados a fim de garantir a galvanização e consequente qualidade do produto.

É de fundamental importância a conferência in loco das medidas previamente à fabricação do mobiliário metálico.

B) 7.1.1 - Balizador (suporte de lixeira) – chumbado, conforme projeto (SEI nº: 0013095017):

Dimensão geral: 1,24m de altura.

Descrição: Tubo de diâmetro de 60mm, espessura da parede de 3mm, com altura de 116cm, em aço galvanizado a fogo e pintura eletrostática a pó, com flange em chapa de diâmetro de 15cm e espessura de 9mm em aço galvanizado a fogo e pintura eletrostática a pó, cap esférico em ferro fundido galvanizado a fogo e pintura eletrostática a pó, total da altura do balizador de 124cm.

B) 7.1.2 - Balizador (suporte de defesa) – fixação lateral, conforme projeto (SEI nº: 0013095017):

Dimensão geral: 1,40m de altura.

Descrição: Tubo de diâmetro de 60mm, espessura da parede de 3mm, com altura de 131cm, em aço galvanizado a fogo e pintura eletrostática a pó, com flange em chapa de diâmetro de 15cm e espessura de 9mm em aço galvanizado a fogo e pintura eletrostática a pó, cap esférico em ferro fundido galvanizado a fogo e pintura eletrostática a pó, total da altura do balizador de 140cm.

B) 7.1.3 - Defesa modelo 01 (formato x vazado), conforme projeto (SEI nº: 0013095017):

Gradil sem os pilares (balizadores)

Dimensão geral: 1,48m de largura e 1,02m de altura.

Tubo retangular de 40x20mm, espessura da parede de 3mm, em aço galvanizado a fogo e pintura eletrostática a pó, com abas de fixação com parafuso, espessura da parede de 3mm em aço galvanização a fogo e pintura eletrostática a pó, chapa recortada com espessura da parede de 3mm (flor) em aço galvanizado a fogo e pintura eletrostática a pó, preenchimento em tubo com diâmetro de 10mm, espessura da parede de 1,5mm em aço galvanizado a fogo e pintura eletrostática a pó.

B) 7.1.4 - Defesa modelo 02 (preenchido), conforme projeto (SEI nº: 0013095017):

Gradil sem os pilares (balizadores)

Dimensão geral: 0,68m de largura e 1,02m de altura.

Tubo retangular de 40x20mm, espessura da parede de 3mm, em aço galvanizado a fogo e pintura eletrostática a pó, com abas de fixação com parafuso, espessura da parede de 3mm em aço galvanização a fogo e pintura eletrostática a pó, chapa recortada com espessura da parede de 3mm (flor) em aço galvanizado a fogo e pintura eletrostática a pó, preenchimento em tubo com diâmetro de 10mm, espessura da parede de 1,5mm em aço galvanizado a fogo e pintura eletrostática a pó.

B) 7.1.5 - Defesa modelo 03 (preenchido), conforme projeto (SEI nº: 0013095017):

Gradil sem os pilares (balizadores)

Dimensão geral: 0,98m de largura e 1,02m de altura.

Tubo retangular de 40x20mm, espessura da parede de 3mm, em aço galvanizado a fogo e pintura eletrostática a pó, com abas de fixação com parafuso, espessura da parede de 3mm em aço galvanização a fogo e pintura eletrostática a pó, chapa recortada com espessura da parede de 3mm (flor) em aço galvanizado a fogo e pintura eletrostática a pó, preenchimento em tubo com diâmetro de 10mm, espessura da parede de 1,5mm em aço galvanizado a fogo e pintura eletrostática a pó, dimensões do gradil.

Medição dos itens **B) 7.1.1 a B) 7.1.5**

A medição das defensas e balizadores serão efetivadas pela instalação do conjunto completo dos elementos.

Pagamento

Será pago pelo conjunto completo de elementos instalados, considerando o preço unitário contratual. O preço unitário deve incluir todos os equipamentos, as operações, transportes, mão de obra, encargos, impostos e os materiais utilizados na execução, bem como o BDI (Benefícios e Despesas Indiretas).

B) 7.2 - Lixeira simples com capacidade para 50l, com suporte.

Método executivo

Materiais e Execução

Conforme projeto executivo (SEI nº: 0013095012 e 0013095017) e mosaico da imagem 5, a lixeira é o modelo padronizado pela Prefeitura Municipal de Joinville fixada em suporte em fase de padronização conforme item 7.1.1



Medição:

A colocação de lixeiras será medido por unidades efetivamente executadas.

Pagamento:

Será pago por lixeira efetivamente instalada, em unidades, considerando o preço unitário contratual. O preço unitário deve incluir todos os equipamentos, as operações, transportes, mão de obra, encargos, impostos e os materiais utilizados na execução, bem como o BDI (Benefícios e Despesas Indiretas).

B) 7.3 - Floreiras em concreto na ponte 9 de março, incluso: impermeabilização

Método executivo

Generalidades

Conforme projeto executivo (SEI nº: 0013095012 e 0013356004).

dimensões:

floreira 01 - 16,33x0,57x0,36m, esp. de 8cm

floreira 02 - 17,84x0,57x0,36m, esp. de 8cm

Materiais e execução

Será executada em concreto aparente na cor natural e na geometria definida no projeto. Considerando que sua execução, exige controle rigoroso do fator água cimento, agregados, traço do concreto, estanqueidade e polidez da superfície das formas, cuidado na vibração do concreto, e ainda, cura, esse serviço deverá ter acompanhamento técnico especializado em toda a sua execução.

Face ao seu comprimento, sua execução será *in loco*. A armadura, tela 10 x 10, diâmetro 4,2 mm – CA-50, posicionada por espaçadores envolvendo toda a floreira, conforme detalhe genérico em projeto. A resistência do concreto (fck) deverá ser no mínimo 25MPa. Nessa vertente, deverá ser entregue a fiscalização três corpos de prova.

Importante destacar, que caso a contrata resolver executar em local diverso a obra, tanto o transporte, quanto eventuais danos às floreiras transportadas serão arcadas pela contratada.

Após a desforma, no interior da floreira será aplicada emulsão asfáltica elastomérica como sistema de impermeabilização. Aplicado o primer, aguarda-se a secagem e se aplica a primeira demão da emulsão. Nesta demão, denominada "penetração", esfregar bem o material sobre o alicerce. Em seguida, deverá proceder-se novas demãos até que a película formada pela emulsão tenha 3 mm de espessura. Em áreas verticais para aumentar a aderência do revestimento pode-se pulverizar areia na última demão do impermeabilizante antes da cura total do produto.

O acabamento do topo da lateral da floreira fruto da demolição da mureta existente será em reboco com argamassa. As laterais das floreiras face ao Rio Cachoeira serão pintadas com tinta a base cal na cor branca.

Finaliza-se a execução com o plantio da vegetação, conforme recomendado no item 6 (paisagismo).

Medição

Floreiras prontas com flores, medido por unidades efetivamente executadas.

Pagamento

Será pago por floreira efetivamente instalado, em unidades, considerando o preço unitário contratual. O preço unitário deve incluir todos os equipamentos, as operações, transportes, mão de obra, encargos, impostos e os materiais utilizados na execução, bem como o BDI (Benefícios e Despesas Indiretas).

B) 8 - SERVIÇOS FINAIS

B) 8.1 - Desmobilização de materiais e equipamentos de obra

Os equipamentos da infraestrutura deverão ser retirados da obra tendo-se o cuidado de não danificar mobiliário, o piso e toda infraestrutura executada.

B) 8.2 - Limpeza final de obra

Após a desmobilização, deverá ser executada limpeza final da obra.

6-Gestor da contratação:

A gestora da obra será a Secretaria de Infraestrutura.



Documento assinado eletronicamente por **Vanio Lester Kuntze, Gerente**, em 27/06/2022, às 13:47, conforme a Medida Provisória nº 2.200-2, de 24/08/2001, Decreto Federal nº8.539, de 08/10/2015 e o Decreto Municipal nº 21.863, de 30/01/2014.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site <https://portalsei.joinville.sc.gov.br/> informando o código verificador **0013367701** e o código CRC **36E709DB**.

Rua Quinze de Novembro, 485 - Bairro Centro - CEP 89201-601 - Joinville - SC -
www.joinville.sc.gov.br

