



PREFEITURA DE MAIRIPORÃ
Estado de São Paulo
Secretaria Municipal de Obras e Planejamento
MEMORIAL DESCRITIVO

CICLOVIA RIO ACIMA – TRECHO 02,03,04,05 E 06 E CICLOVIA
RIO ABAIXO – TRECHO 01

DESCRIÇÃO

O presente memorial descritivo tem por objetivo descrever e especificar as técnicas e os materiais a serem empregados para os serviços do Projeto Para Implantação Da Ciclovias Trechos Rio Acima e Rio abaixo, Sem Número - Mairiporã/SP.

CONSIDERAÇÕES INICIAIS

A empresa contratada deverá ter prévio conhecimento do local e dos serviços, a fim de que os mesmos não sejam aditados e nem interrompidos por dúvidas ou outros questionamentos quando da sua execução.

Sempre que detectados imperfeições e/ou danos nos serviços, ou que os mesmos estejam em desacordo com as normas técnicas e/ou com as condições pré-estabelecidas neste memorial descritivo, projeto e planilha orçamentária, a equipe técnica da Prefeitura solicitará o seu refazimento e os custos serão exclusivos da contratada.

Será de responsabilidade da contratada a preservação das interferências das concessionárias locais, caso haja danos e/ou prejuízo, será obrigatório o seu refazimento ou recolhimento do ônus gerado.

Fica estabelecido neste Memorial Descritivo que a Contratada deverá ficar responsável pelo fornecimento total dos materiais pertinentes da obra em questão, como também os equipamentos e a mão de obra de primeira linha, sendo necessário o cumprimento integral do objeto da licitação, baseando-se nos projetos fornecidos e nos demais projetos a serem elaborados, responsabilizando-se pelo atendimento a todos os dispositivos legais vigentes, bem como pelo cumprimento de normas técnicas da ABNT e demais pertinentes a normas de segurança.



PREFEITURA DE MAIRIPORÃ
Estado de São Paulo
Secretaria Municipal de Obras e Planejamento
MEMORIAL DESCRITIVO

Caberá à empresa contratada assegurar a garantia de qualidade da obra, a Prefeitura Municipal de Mairiporã acompanhará os serviços em nível de qualidade mediante a inspeção de sua equipe técnica. Durante a execução dos serviços, serão tomados todos os cuidados necessários no sentido de garantir a proteção e segurança dos operários, técnicos e demais pessoas envolvidas direta ou indiretamente com a execução da obra; garantir a estabilidade dos solos, das redes de infraestrutura, subterrâneas, localizadas nas áreas adjacentes, além de garantir a integridade física das benfeitorias, que de alguma maneira possam ser atingidas em qualquer etapa da obra.

Sumário

1.	SERVIÇOS TÉCNICOS.....	3
1.1	SONDAGEM.....	3
2.	SERVIÇOS PRELIMINARES.....	3
3.	CICLOVIA RIO ACIMA TRECHO - 01,02,03,04 E 05 E CICLOVIA RIO ABAIXO - TRECHO 01	4
3.1	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA	4
3.2	LIMPEZA E REMOÇÕES	4
3.3	DEMOLIÇÕES E RETIRADAS	4
3.4	ESTRUTURA E SUPERESTRUTURA NA CICLOVIA RIO ABAIXO - TRECHO 01	5
3.5	DRENAGEM	5
3.6	SISTEMA DE PISO.....	10
3.7	SINALIZAÇÃO	10
4.	FECHAMENTO NA CICLOVIA RIO ABAIXO - TRECHO 01	10
5.	BOLSÃO DE ESTACIONAMENTO NA CICLOVIA RIO ACIMA - TRECHO 02.....	11
6.	ESTACIONAMENTO NA CICLOVIA RIO ABAIXO - TRECHO 01.....	12
7.	PAISAGISMO	15
8.	SISTEMA DE ILUMINAÇÃO.....	15
8.1	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	15



PREFEITURA DE MAIRIPORÃ
Estado de São Paulo
Secretaria Municipal de Obras e Planejamento
MEMORIAL DESCRITIVO

8.2	LUNINÁRIAS	16
8.3	POSTEAMENTO	16
9.	SERVIÇOS FINAIS.....	17
10.	CRITERIOS DE MEDIÇÃO	17
11.	ASSINATURAS	19

1. SERVIÇOS TÉCNICOS

Elaboração de projeto executivo de estrutura metálica, projeto executivo de estrutura para edificações, projeto executivo de instalações hidráulicas, projeto executivo de prevenção e combate a incêndio com aprovação junto ao corpo de bombeiros, e todos os projetos que se fizerem necessários, de acordo com a locação em projeto arquitetônico.

O projeto deverá estar de acordo com as normas técnicas oficiais, norma da concessionária local e legislação municipal ou estadual quando se tratar do assunto especificamente.

1.1 SONDAGEM

A empresa deverá executar a sondagem do terreno, os ensaios deverão ser realizados de acordo com as normas técnicas específicas.

Antes do início dos trabalhos, deverá ser realizada a limpeza da área da projeção da edificação, de modo que não haja obstáculos durante os ensaios.

Ainda, caso seja necessário o uso de água e energia elétrica, estes serão responsabilidade da CONTRATADA.

2. SERVIÇOS PRELIMINARES

Fica a cargo da contratada todos os serviços iniciais de preparação do terreno e colocação de placa da obra, de acordo com modelo e dimensões fornecidas pela Secretaria Municipal de Obras e Planejamento, fechamento da obra com tapume, instalação de abrigo para depósito de materiais, banheiros químicos e alojamento de equipes de trabalho, se necessário.



PREFEITURA DE MAIRIPORÃ
Estado de São Paulo
Secretaria Municipal de Obras e Planejamento
MEMORIAL DESCRITIVO

3. CICLOVIA RIO ACIMA TRECHO - 02,03,04,05 E 06 E CICLOVIA RIO ABAIXO - TRECHO 01

3.1 MOVIMENTAÇÃO DE TERRA

A construtora executará todo o movimento de terra necessário e indispensável para o nivelamento nas cotas fixadas no projeto. Na execução do aterro deverão ser obedecidas as normas técnicas da ABNT para tais serviços, as áreas externas deverão ser niveladas de forma a permitir sempre fácil acesso e escoamento das águas superficiais. Deverá executar a regularização do talude, para adequação do leito carroçável da via. Deverão ser obedecidas todas as especificações dos consultores de solo e responsáveis pelo projeto de fundações. Ficarão sob inteira responsabilidade da construtora as providências e medidas necessárias, para definição dos locais que receberá a terra excedente procedente do movimento de terra dentro das normas e recomendações da prefeitura local.

3.2 LIMPEZA E REMOÇÕES

A empresa deverá realizar a remoção dos elementos indicados em projeto na **Ciclovía Rio Abaixo - Trecho 01**, e o que mais se fizer necessário, obedecendo criteriosamente a planilha orçamentária, memorial de cálculo e projeto civil para que todas as etapas possam ser executadas de maneira correta.

3.3 DEMOLIÇÕES E RETIRADAS

A empresa deverá realizar a demolição de pavimento de concreto, guias, tubo de concreto, sarjetas, desmontagem e remoção de cerca em arame farpado na **Ciclovía Rio Abaixo - Trecho 01**, obedecendo o memorial de cálculo para que todas as etapas possam ser executadas de maneira correta. Ficarão sob inteira responsabilidade da contratada as providências e medidas necessárias para transportar e carregar todo entulho até um local devidamente apropriado e habilitado para tal descarte. Fica, por tanto, proibido o uso desses elementos, dejetos de obra, para qualquer finalidade dentro do recinto da obra ou área adjacente imprópria para descarte. Será acrescido a taxa de empolamento quando na geração e carregamento do entulho.



PREFEITURA DE MAIRIPORÃ
Estado de São Paulo
Secretaria Municipal de Obras e Planejamento
MEMORIAL DESCRITIVO

3.4 ESTRUTURA E SUPERESTRUTURA NA CICLOVIA RIO ABAIXO - TRECHO 01

As estacas deverão ser executadas através de trado concha, com armadura de arranque, o que consiste em estacas moldadas in loco por meio de concretagem de um furo já executado mecanicamente pela introdução de um trado espiral.

A concretagem deverá ser realizada através de um funil orientando o fluxo do concreto permitindo um melhor adensamento. As estacas deverão estar posicionadas até a profundidade de devida estabilidade no solo conforme detalhamento em projeto.

Conforme NBR 6118/2003 a estrutura será executada em concreto armado com resistência: $f_{ck} = 25\text{MPa}$, aço CA-50 e CA-60, fôrmas apropriadas de madeira, executadas rigorosamente e conforme projeto básico estrutural.

Deverá ser executado conforme detalhado em projeto o corte de junta dilatação com serra disco diamantado na largura de 3 mm, profundidade de 3 cm, para piso de concreto ou alta resistência 3,0 mm x 3,0 cm.

3.5 DRENAGEM

A rede de drenagem foi lançada a partir de estudos preliminares efetuados em campo, nos pontos baixos de toda extensão deverá ser executado camadas de lastro de rachão revestido com manta geotêxtil para auxiliar na drenagem e captação de águas pluviais. Cada trecho de ciclovia tem suas particularidades em relação a espessura das camadas de rachão devendo assim seguir o projeto elaborado para cada trecho separadamente, obedecendo as indicações de detalhamento.

Os tubos, bocas de lobo, bocas de leão, escadas hidráulicas e poços de visitas estarão com suas definições indicadas em projeto civil de drenagem, para efeitos de quantitativo e especificações de dimensões e materiais.



PREFEITURA DE MAIRIPORÃ
Estado de São Paulo
Secretaria Municipal de Obras e Planejamento
MEMORIAL DESCRITIVO

3.5.1 GUIA E SARJETA EXTRUSADA

Após os serviços de locação e nivelamento, conforme projeto, as guias e sarjetas serão moldadas por extrusão do concreto, utilizando máquina de perfil contínuo, com seção transversal, dependendo da situação. Durante a fase de moldagem, o concreto empregado deverá apresentar uma plasticidade e umidade tais que, após ser processado na extrusora, deverá constituir uma massa compacta sem buracos ou ninhos. Para a cura do concreto será utilizado o método de irrigação ou aspersão de água em intervalos frequentes. Após a extrusão, antes do endurecimento do concreto, as superfícies deverão ser alisadas com desempenadeiras e o perfil resultante, deverá apresentar perfeita concordância com as modificações de direção e curvas. Deverão ser efetuados frisos com ferramenta cortante, sem seccionar totalmente a estrutura da guia e sarjeta, que servirão de juntas de dilatação. O serviço de rebaixamento das guias em locais tipo entrada de veículos, deverá ser executado antes da cura do concreto, para permitir um bom acabamento.

3.5.2 GUIA DE TRAVAMENTO

O assentamento de guias de concreto, consistirá dos serviços de execução das bases, assentamento de guias e encostamento de terra em toda a sua extensão. As guias serão assentadas sobre uma base de brita ou brita graduada simples e serão escoradas, nas juntas, por meio de blocos de concreto de 25Mpa com altura de 0,02 cm da guia e largura mínimo de 25cm. As juntas serão tomadas com argamassa de areia e cimento.

A empresa ficará totalmente responsável pela carga, manobra e descarga das guias e todos os materiais que foram contemplados no orçamento que fazem parte integrante desse memorial.

Ao término do serviço, a contratada deverá remover todo refeito das guias e outros materiais da obra.



PREFEITURA DE MAIRIPORÃ
Estado de São Paulo
Secretaria Municipal de Obras e Planejamento
MEMORIAL DESCRITIVO

3.5.3 CANALETA MOLDADA IN LOCO

Após a execução da escavação da vala, realizar o nivelamento com o caimento necessário;

Realizar a colocação dos moldes de madeira e a linha de nylon como referência para o alinhamento;

Em seguida, aplicar o concreto em toda a região demarcada;

O fechamento das canaletas será feito com tampa de concreto moldada in loco, nos locais de travessia da ciclovia, como detalhamento indicado em projeto.

3.5.4 ESCAVAÇÃO

A escavação mecânica deverá ser executada nos pontos baixos reforçando a base e preparando para o recebimento do tubo dreno. Como indicado nos locais onde se fizer necessário em projeto.

3.5.5 RACHÃO

A camada de rachão deverá ser instalada nos locais onde se fizer necessário indicados em projeto.

Nos pontos baixos o rachão deverá ser envolvido em uma manta geotêxtil para melhor drenagem das águas pluviais, como indicado no detalhamento em projeto.

3.5.6 TUBO DRENO

O assentamento da tubulação deverá seguir rigorosamente a abertura de vala, serem instalados com no mínimo 1% de inclinação (para evitar assoreamento dos mesmos), estarem perfeitamente alinhadas, limpas e isentas de qualquer trinca ou danificação.

- Execução de sarjetas e sarjetões na Ciclovia Rio Abaixo - Trecho 01
- As sarjetas e sarjetões deverão ser executadas de acordo com o projeto. As sarjetas deverão ser de concreto (fck = 25 Mpa), executado de acordo com as cotas,



PREFEITURA DE MAIRIPORÃ
Estado de São Paulo
Secretaria Municipal de Obras e Planejamento
MEMORIAL DESCRITIVO

declividades e geometria estabelecidas no projeto. As sarjetas deverão ser assentadas sobre uma base de lastro de brita ou brita graduada simples (BGS) compactada, e ser moldada no local, com espessura conforme projeto e planilha. Não serão admitidos abaulamentos, depressão e desaliances que causem empoçamento ou represento de água escoada no acabamento final.

Para a execução de sarjetões deverá ser colocado as telas de aço soldada nervurada para reforço estrutural, de acordo com a dimensão de cada sarjetão indicado no projeto e planilha.

A empresa ficará totalmente responsável pela carga, manobra e descarga das guias e todos os materiais que foram contemplados no orçamento que fazem parte integrante desse memorial.

Ao término do serviço, a contratada deverá remover todo refeito das guias e outros materiais da obra.

- Execução de muro de ala na Ciclovia Rio Abaixo - Trecho 01

O muro de ala consistirá dos serviços de execução da base e fechamento vertical executado com blocos vazados de concreto de 19 cm sua execução deve ser feita com regularidade, devidamente nivelado e alinhado, seguindo as especificações estabelecidas em projeto. A junta não deverá ser superior a 0,01 a 0,02.

As barras para as armaduras deverão ser fornecidas pela contratada, devendo obedecer rigorosamente ao que for solicitado, quanto à categoria do aço, diâmetro, disposição, comprimento, ângulos de dobramento e ganchos.

As armaduras, antes de serem colocadas na posição definitiva, deverão ser limpas, ficando isentas de terra, graxa ou qualquer substância estranha que possa comprometer a aderência com o concreto. Caso haja necessidade, a critério da fiscalização, as armaduras deverão ser escovadas para a remoção da "ferrugem". Não será permitida, em hipótese alguma, a colocação de armaduras de aço em concreto fresco.

O recobrimento das armações deverá obedecer às dimensões de projeto.



PREFEITURA DE MAIRIPORÃ
Estado de São Paulo
Secretaria Municipal de Obras e Planejamento
MEMORIAL DESCRITIVO

O grauteamento deve preencher todos os vazios dos blocos e canaletas e envolver completamente as armaduras e aderir tanto a ela quanto ao bloco. A resistência à compressão característica deve ser com o valor mínimo de 15 Mpa e atender as especificações da NBR 8798.

A forma deverá ser executada, considerando-se a área das superfícies de concreto em contato com as formas, mais a área correspondente aos recortes de forma, executados nos pontos de intercessão das peças estruturais. Deverá ser executada montada para a base fixa de concreto. Para efeito de orçamentação, e na impossibilidade de uma quantificação mais precisa, deverá ser estimado um consumo mínimo de 10,00m² de forma por m³ de concreto, quando se tratar de formas para concreto comum, ou 12,00m², quando se tratar de formas para concreto aparente. O custo unitário remunera o fornecimento, execução e instalação da forma de madeira especificada, inclusive gravatas e cimbramento até 3,00m de altura, bem como a desforma após a concretagem.

O concreto deverá ser executado, considerando-se o volume real das peças de concreto, descontadas todas as intercessões. Para efeito de orçamentação, e na impossibilidade de uma quantificação mais precisa, deverá ser estimado um consumo mínimo de concreto por m² (metro quadrado).

O concreto deve ser lançado logo após a mistura, não sendo permitido entre o fim deste e o lançamento, intervalo superior a uma hora.

A altura de queda livre não poderá ultrapassar 2 m. Para peças estreitas e altas, o concreto deverá ser lançado por janelas abertas na parte lateral, ou por meio de funis ou trombas.

Antes da concretagem, várias averiguações devem ser feitas:

1º) Quanto às fôrmas e escoramentos: - eficácia do escoramento - exatidão das dimensões e geometria das peças a serem concretadas - posicionamento correto - alinhamento e nivelamento das formas - limpeza das formas (principalmente nos pés



PREFEITURA DE MAIRIPORÃ
Estado de São Paulo
Secretaria Municipal de Obras e Planejamento
MEMORIAL DESCRITIVO

de pilares) - estanqueidade - molhar as formas para evitar a absorção da água de amassamento.

2º) Quanto às armaduras: - exatidão das bitolas (diâmetros) - posicionamento e espaçamento corretos - afastamento da armação em relação às faces das formas para possibilitar o cobrimento das barras pelo concreto (pastilhas/espaçadores) - concentração de armação dificultando concretagem – posicionamento dos ferros negativos.

A tela de aço soldada nervurada deverá ser instalada em toda a extensão da sarjeta com diâmetro do fio 5,0 mm, largura de 2,45m e espaçamento da malha de 10 x 10 cm.

3.6 SISTEMA DE PISO

Deverão ser instalados em todos os locais indicados em projeto o piso de concreto intertravado, com nível de perfeição total, devidamente alocados e compactados com rolo compactador, sob base de brita e pó de pedra, sendo corretamente alinhados afim de não gerar áreas de interferência que possam impedir a acessibilidade, ou seja, desníveis maiores que 5 mm.

3.7 SINALIZAÇÃO

As placas de sinalização vertical deverão ser com pintura reflexiva e serem instaladas com abraçadeiras e postes cônicos de aço galvanizado e chumbadas com concreto e devem ser instalados nos locais indicados em projeto e planilha.

Deverá seguir criteriosamente as normas técnicas da municipalidade, assim como respeitar e atender as normas e especificações do DER ou CET., não devendo ser alterados ou modificados sem a autorização da Fiscalização.

4. FECHAMENTO NA CICLOVIA RIO ABAIXO - TRECHO 01

4.1.1 GRADIL E PORTÃO ELETROFUNDIDO

Ele será executado com as seguintes especificações:

- Fundação em brocas com vigas baldrames:



PREFEITURA DE MAIRIPORÃ
Estado de São Paulo
Secretaria Municipal de Obras e Planejamento
MEMORIAL DESCRITIVO

- Broca Ø=25cm (armação com aço CA-50: 4 x Ø=12,5mm e estribos Ø=4,2mm a cada 15cm);
- Viga baldrame 25 x 20cm (armação com aço CA-50: 4 x Ø=10mm corridos e estribos Ø=5mm a cada 12cm);
- Formas de tábuas de madeira maciça com espessura de 2,5cm
 - Concreto usinado, fck 25MPa.
 - Pilaretes em concreto (14 x 14cm):
- Formas de tábuas de madeira maciça
- Armação com aço CA-50 (4 x Ø=12,5mm e estribos de Ø=5mm a cada 12cm);
- Concreto usinado fck 25MPa.
- Alvenaria de blocos de concreto,
- Enchimento e armação dos blocos canaletas:
 - Concreto graute;
 - Armação com aço CA-50 (2 x Ø=6,3mm corridos).
 - Cimalha de concreto com pingadeira.
 - Impermeabilização rígida, tipo cristalização, na fundação e na alvenaria de embasamento.

4.1.2 GUARDA - CORPO

Em toda a extensão da Arquibancada será instalado guarda corpo em madeira revestido com proteção de verniz marítimo, seguindo as alturas e locais onde serão implantados indicados em projeto.

4.1.3 GUARDA – CORPO PILOTIS

Será instalado guarda corpo com barras de ferro trabalhado e com fechamento com tela de aço galvanizado tipo alambrado de segurança, com altura de 1,30m total, em toda a extensão da ponte sobre pilotis. Toda estrutura e fechamento do guarda corpo deverá receber tratamento anticorrosivo com zarcão e pintura esmalte para metais na cor preta.

5. BOLSÃO DE ESTACIONAMENTO NA CICLOVIA RIO ACIMA - TRECHO 03

Alameda Tibiriçá, 535, Centro, Mairiporã – SP
Fone: (11) 4604-0909
E-mail: so.projetoseconvenios@mairipora.sp.gov.br



PREFEITURA DE MAIRIPORÃ
Estado de São Paulo
Secretaria Municipal de Obras e Planejamento
MEMORIAL DESCRITIVO

5.1.1 CALÇAMENTO PRAÇA E PLAYGROUND

O calçamento será construído com piso de concreto armado e deverá ser feita a instalação dos brinquedos de estrutura metálica, o conjunto de lixeiras, bebedouro e bancos de madeira, conforme indicado em projeto. Deve-se atentar para total limpeza do local posteriormente aos serviços para que não haja qualquer resquício de material que possa oferecer risco aos usuários.

6. ESTACIONAMENTO NA CICLOVIA RIO ABAIXO - TRECHO 01

6.1.1 SISTEMA DE PISO

6.1.2 LEITO CARROÇAVEL

A empresa deverá aplicar em toda área a ser pavimentada base de bica corrida, na dimensão especificada no detalhe em projeto e memória de cálculo. Em casos específicos, verificar no detalhe os serviços que serão executados com recurso próprio.

Para a execução da pintura da ligação, será empregada emulsão asfáltica catiônica do tipo RR-2C. A taxa de aplicação, para a emulsão asfáltica, será de 1,00 l/m², podendo ser alterada de acordo com a necessidade de cada via. A distribuição do ligante deverá ser feita por veículo apropriado do tipo caminhão espargidor, equipado com bomba reguladora da pressão e sistema completo de aquecimento; as barras de distribuição devem permitir ajustes verticais e larguras variáveis de espalhamento devendo também estar aferido este equipamento. A mistura não deve ser distribuída quando a temperatura ambiente for inferior a 10° C ou em dias de chuva.

A camada de rolamento consiste na aplicação de base betuminosa de materiais provenientes da fresagem de pavimentos asfálticos (RAP) reciclado em usina móvel com até 3% de emulsão modificada com polímero. Ao sair do misturador, a massa deve ser descarregada diretamente nos caminhões basculantes e transportada para o local de aplicação. Os caminhões utilizados no transporte deverão possuir lona para proteger e manter a temperatura da mistura asfáltica a ser aplicada na obra. A descarga da mistura será efetuada na caçamba de uma vibro-acabadora de asfalto, a



PREFEITURA DE MAIRIPORÃ
Estado de São Paulo
Secretaria Municipal de Obras e Planejamento
MEMORIAL DESCRITIVO

qual irá proceder ao espalhamento na pista que deverá ter como objetivo a pré-conformação da seção de projeto e deverá permitir que a espessura mínima seja de 4 (quatro) centímetros (compactado), podendo variar conforme necessidade apresentada pela Fiscalização.

6.1.3 ESPAÇO DE CONTEMPLAÇÃO / BICICLETÁRIO / VAGAS

Deverão ser instalados em todos os locais indicados em projeto o piso de concreto intertravado, com nível de perfeição total, devidamente alocados e compactados com rolo compactador, sob base de brita e pó de pedra, sendo corretamente alinhados afim de não gerar áreas de interferência que possam impedir a acessibilidade, ou seja, desníveis maiores que 5 mm.

6.1.4 ARQUIBANCADA

Infraestrutura

A fundação será de estrutura de concreto armado moldada in loco, devendo a CONTRATADA seguir todas as indicações de dimensionamento dos elementos estruturais indicados pelo Projeto Executivo de Estrutura a ser apresentado pela mesma. A fundação não deverá ser executada sem o devido estudo do solo e completa sondagem.

Superestrutura

Deverá ser executada conforme projeto estrutural. Nenhum elemento estrutural deverá ser concretado sem autorização da fiscalização. Para garantir o recobrimento da ferragem devem ser utilizados afastadores de concreto (pastilhas) moldados previamente, sendo eles incorporado um amarril de arame recozido que os fixará à ferragem. A execução das formas, escoramento e cimbramento, deverão garantir o nivelamento, prumo, esquadrias a alinhamento das peças, devendo a verificação ser feita por aparelho. Deverão ser dimensionadas de acordo com os esforços a que serão submetidas. Os furos para passagem de tubulações em elementos estruturais devem ser assegurados com a colocação de caixas ou pedaços de tubos nas formas, de acordo com projeto de instalações. Não poderão ser feitas furações nas peças estruturais senão aquelas previstas no projeto. As furações para escoamento de água, mesmo que eventual, deverão ser feitas com tubos de PVC que ficarão incorporados às peças de concreto.

Revestimento Em Massa



PREFEITURA DE MAIRIPORÃ
Estado de São Paulo
Secretaria Municipal de Obras e Planejamento
MEMORIAL DESCRITIVO

Chapisco: executado com emprego de argamassa de cimento e areia grossa, 1:3, lançada com jatos seguidos e fortes sobre as superfícies a serem revestidas, para a perfeita aderência.

Emboço Desempenado para pintura: a execução será feita com o emprego de argamassa de cimento, cal hidratada e areis média com o traço básico 1: 2: 9.

Reboco: o revestimento em reboco será executado de preferência com argamassa pronta, de boa procedência. Deverá ter a espessura máxima de 0,5 cm e acabamento desempenado com desempenadeira de feltro. O emboço deve estar previamente umedecido antes do início dos serviços de colocação. Caso utilizada argamassa mista executada na obra está deve ser cal hidratado e areia no traço de 1:3 desde que as pinturas a serem empregadas não sejam afetadas pelo cal.

Polimento de Concreto: Deverá ser feito após a aplicação e secagem do concreto.

6.1.5 BICICLETARIO

Ele será executado com as seguintes especificações:

Componentes:

- Tubo de aço carbono SAE 1008, laminado a frio, com costura, secção circular, diâmetro de 2 ½" espessura de 2,25mm.
- Anel de nivelamento em chapa de aço carbono, diâmetro de 150mm e espessura de 4,75mm.
- Vergalhão (grapas) diâmetro de 12,5mm, com 110mm de comprimento.

Acessórios:

- Chumbador em aço galvanizado de 3/8", comprimento mínimo de 100 mm, de expansão através de torque (somente com BL-01).

Acabamentos:

- Nas partes metálicas - tubo e anéis de nivelamento- concluídas as operações de corte, solda e lixamento, aplicar tratamento anti-ferruginoso por fosfatização - banhos sucessivos a quente constando de desengraxante, decapante, fosfatizante e passivador, intermediados por banhos complementares adequados.
- Pintura eletrostática, poliéster em pó, cor azul - referência RAL K5 Classic Azul Celeste, código: 5015. Acabamento: liso brilhante. Espessura da camada: 40 micrômetros.



PREFEITURA DE MAIRIPORÃ
Estado de São Paulo
Secretaria Municipal de Obras e Planejamento
MEMORIAL DESCRITIVO

Deverá ser instalado conforme detalhamento em projeto o conjunto de lixeiras em todos os locais indicados nos projetos e nas quantidades indicadas em planilha orçamentária.

7. PAISAGISMO

No plantio da vegetação deve-se retirar o mato e ervas daninhas, eliminando as raízes, revolver a terra, eliminando os torrões em toda área de plantio, verificar a existência de tubulações de elétrica, hidráulica e esgoto, demarcar os canteiros e onde serão abertas as covas. Nos locais onde será implantada a vegetação, ao preparar o solo descompactando-o e nivelando-o deve-se se atentar à presença de taludes e demais variações do terreno para que se mantenha sempre as cotas fixadas em projeto.

Durante toda a execução dos serviços, deve-se manter a obra civil limpa, retirando todos os materiais, sacos plásticos, papéis e etc., relacionados ao plantio. A locação das mudas será fiscalizada, sendo que o que estiver em desacordo deverá que ser refeito. As mudas deverão ser distribuídas obedecendo ao espaçamento adequado de cada espécie, abrindo pequenas covas (proporcionais aos torrões), retirando as embalagens das mudas e plantando-as nas covas abertas, completando com terra, os devidos adubos, e ao redor fazendo a necessária pressão para que a muda fique firme. Sempre deve-se tomar o cuidado de deixar o colo da planta no nível do solo. O mobiliário deve ser instalado conforme especificações técnicas e dispostos conforme projeto.

Espécies vegetais a serem utilizadas:

- Árvore ornamental tipo Aroeira salsa
- Grama Esmeralda (Zoysia japônica);

A quantidade e disposição das mesmas devem seguir rigorosamente o projeto e a tabela de quantidades presente na prancha do mesmo.

8. SISTEMA DE ILUMINAÇÃO

8.1 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

REFERÊNCIAS NORMATIVAS



PREFEITURA DE MAIRIPORÃ
Estado de São Paulo
Secretaria Municipal de Obras e Planejamento
MEMORIAL DESCRITIVO

A NR 10 é a norma regulamentadora que trata da segurança e saúde dos serviços em eletricidade, ela se aplica as quatro fases, que são: geração, transmissão, distribuição e consumo.

Isso também inclui todas as etapas do projeto, construção, montagem, operações e, até mesmo, as instalações elétricas de quaisquer trabalhos que envolvam eletricidade e suas proximidades.

A norma deve ser adotada em todas as intervenções de instalações elétricas, mediante a técnicas de análise de risco. Garantindo sempre a saúde e a segurança do profissional.

As empresas são obrigadas a manter esquemas unifilares atualizados em suas instalações elétricas e seus estabelecimentos, equipamentos e dispositivos de proteção.

8.2 LUNINÁRIAS

As luminárias Led a serem instaladas devem possuir certificação compulsória do INMETRO, e atender as seguintes características:

- Corpo: Alumínio injetado/extrudado
- IP (grau de proteção): 66
- IK: mínimo 08
- Eficiência do driver: THD: $\leq 20\%$
- IP do driver: $\geq 90\%$ IP66 (se luminária tiver Tensão de entrada: 220V)
- Fator de potência: ≥ 0.92
- 60 Hz
- Eficácia mínima inicial (lm/W) : 120lm/W
- Temperatura de cor: $\geq 5000\text{K}$ + IRC: \geq
- DPS: 7 0 10.000 $\pm 10\%$ V
- Vida útil: 50.000h /10000 300K
- A Manutenção do fluxo luminoso: 70%
- Garantia: 10 anos
- IP66 driver pode ter IP inferior)
- Vida útil do driver: mínimo 50.000h

8.3 POSTEAMENTO

A profundidade do engastamento, para qualquer tipo de poste, deve ser calculada pela seguinte expressão:

Alameda Tibiriçá, 535, Centro, Mairiporã – SP
Fone: (11) 4604-0909
E-mail: so.projetoseconvenios@mairipora.sp.gov.br



PREFEITURA DE MAIRIPORÃ
Estado de São Paulo
Secretaria Municipal de Obras e Planejamento
MEMORIAL DESCRITIVO

$$e = 0,1 \times L + 0,60$$

Onde:

L – Comprimento nominal do poste, em metros;

e – Engastamento, em metros.

No engastamento simples, o terreno em volta do poste deve ser reconstruído, socando-se compactamente as camadas de 0,20 m de terra até o nível do solo.

Os postes devem ser implantados nos passeios nas divisas dos lotes, o mais próximo possível do meio-fio e respeitando os afastamentos mínimos em relação a edificações, previstas na ABNT NBR 15688.

Todas implantações de postes devem atender a ABNT NBR 9050 garantindo a acessibilidade e deslocamento de pessoas com deficiência e pessoas com mobilidade reduzida.

9. SERVIÇOS FINAIS

9.1.1 LIMPEZA FINAL DA OBRA

A obra deverá ser limpa e desimpedida após a finalização dos serviços, e deverá ser entregue para o uso somente após fiscalização e liberação pelos órgãos competentes.

Todo material proveniente da limpeza geral final deverá ser removido totalmente do terreno e transportados por caçambas até local apropriado.

A obra deverá ser limpa e desimpedida após a finalização dos serviços, e deverá ser entregue para o uso somente após fiscalização e liberação pelos órgãos competentes.

Todo material proveniente da limpeza geral final deverá ser removido totalmente do terreno e transportados por caçambas até local apropriado.

10. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

Seguem abaixo os critérios de medição de alguns itens, afim de demonstrar o que um paga ou considera.

05.99.01 BASE BETUMINOSA DE MATERIAIS PROVENIENTES DA FRESAGEM DE PAVIMENTOS ASFÁLTICOS (RAP) RECICLADO EM USINA MÓVEL COM ATÉ 3% DE EMULSÃO MODIFICADA COM POLÍMERO, FORNECIMENTO E



PREFEITURA DE MAIRIPORÃ
Estado de São Paulo
Secretaria Municipal de Obras e Planejamento
MEMORIAL DESCRITIVO

APLICAÇÃO, NÃO INCLUI TRANSPORTE ATÉ O LOCAL DOS SERVIÇOS, CAMADA ACABADA (SIURB)

O item será medido por metro cúbico (m³) de material reciclado aplicado. O custo unitário remunera a reciclagem dos materiais em usina móvel, a dosagem e preparo da mistura, a aplicação, a compactação e o acabamento.

Não incluso o transporte do material da usina móvel até o local dos serviços.

11.18.140 LASTRO E / OU FUNDAÇÃO EM RACHÃO MECANIZADO

Será medido pelo volume acabado, nas dimensões indicadas em projeto aprovado pela contratante e/ou Fiscalização (m³).

O item remunera o fornecimento, posto obra, de pedra de mão tipo rachão, equipamentos e mão de obra necessários para a execução de fundação, englobando os serviços: o transporte interno à obra; o lançamento e espalhamento do rachão; a homogeneização; a compactação, em camadas, conforme exigências do projeto; nivelamento, acertos e acabamentos manuais. Remunera também os serviços de mobilização e desmobilização.

01.03.01 (SIURB)

CORTE E ESPALHAMENTO DENTRO DA OBRA

O serviço será pago por m³ (metro cúbico) corte e espalhamento executado, calculado no corte, desconsiderando-se o empolamento.

O custo unitário remunera os serviços de corte e espalhamento mecanizados, executados em qualquer tipo de solo, exclusive solo rochoso

01.03.06 (SIURB)

ATERRO, INCLUSIVE COMPACTAÇÃO

O serviço será pago por m³ (metro cúbico) de aterro executado, calculado no aterro compactado.

O custo unitário remunera os serviços de aterro mecanizado, executados com qualquer tipo de solo, bem como os serviços de compactação mecanizada do aterro e os acertos e acabamentos manuais necessários.



PREFEITURA DE MAIRIPORÃ
Estado de São Paulo
Secretaria Municipal de Obras e Planejamento
MEMORIAL DESCRITIVO

08.80.50 (SIURB)

FERRO TRABALHADO - CAIXILHOS E PEQUENAS PEÇAS DE SERRALHERIA

O serviço será pago por kg (quilograma) de peça metálica instalada, considerando-se o peso nominal dos perfis e/ou chapas metálicas utilizadas em sua confecção. O custo unitário remunera o fornecimento e instalação de peças de serralheria em geral, executadas com perfis e/ou chapas de ferro ou alumínio, tais como: complementos de esquadrias metálicas, grades de proteção ou pequenos gradis, alçapões ou portinholas (exclusive a respectiva ferragem), requadros, cantoneiras de proteção, chapas de vedação, reforços, mãos francesas e suportes em geral, etc.

11. ASSINATURAS

Mairiporã, 19 de julho de 2023

MANOELA LINHARES SOUZA

Arquiteta e Urbanista /Responsável Técnica

CAU: A2482592

RRT: SI13131997R01CT001

RETIFICADORA À SI13131997I00CT001

MARCUS IVONICA

Secretário Municipal De Obras E Planejamento

CPF: 181.376.328-32

Alameda Tibiriçá, 535, Centro, Mairiporã – SP
Fone: (11) 4604-0909
E-mail: so.projetoseconvenios@mairipora.sp.gov.br

[topo](#)