

ITAPOÁ, 18 DE MARÇO DE 2023.

MEMORIAL DESCRITIVO

GENERALIDADES

O presente Memorial tem como objetivo especificar os materiais e técnicas referentes aos serviços de calceteiro, colocação de meio-fio, e construção/conserto de bocas de lobo, conforme as especificações, deste memorial.

Visando oferecer melhores condições de trafegabilidade, acessibilidade dos calçamentos municipais, melhoria na infraestrutura, construção e conserto na rede de drenagens pluviais (bocas de lobo), bem como facilitar a manutenção dos serviços mencionados por parte da administração municipal, o referido termo de referência tem a finalidade de atender as solicitações dos munícipes, pedestres e as demandas por parte do setor de serviços públicos, proporcionando além do embelezamento a infraestrutura adequada para a população em geral.

A empresa configurada como contratada deverá executar os serviços conforme especificações contidas neste documento, dentro do limite do Município de Itapoá-SC

ÍNDICE

1 OBJETO.....	3
2 FINALIDADE.....	3
3 LOCALIZAÇÃO.....	3
4 ESPECIFICAÇÕES E QUANTITATIVOS.....	4
5 EQUIPE TÉCNICA.....	5
6 SEGURANÇA E CONVENIÊNCIA PÚBLICA.....	5
7 DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS.....	6
7.1. Drenagem.....	6
7.1.1 Bocas de lobo.....	6
7.2. Pavimentação.....	7
7.2.1 Regularização de superfície.....	7
7.2.2 Camada de assentamento.....	7
7.2.3 Guias de contenção.....	7
7.2.4 Pavimento.....	8
7.3. Pavimentação dos passeios.....	8
7.3.1 Meio-fio.....	8
7.3.2 Pavimentação da Calçada – Concreto.....	8
7.3.3 Pavimentação Calçada – Blocos intertravados de concreto.....	9
7.3.4 Pavimentação do piso tátil.....	9
7.4. Reparos.....	9
7.4.1 Reparos em pavimentos de blocos intertravados.....	9
7.4.2 Reparos em passeios de concreto.....	9
8 PROTEÇÃO DA OBRA.....	10
9 FISCALIZAÇÃO E OBRIGATORIEDADE.....	10
10 LIMPEZA GERAL.....	12

11 ENTREGA AO TRÁFEGO.....	12
12 . DIREÇÕES NORMATIVAS.....	12

1 OBJETO

Contratação de empresa especializada em prestação de serviços de calceteiro, colocação de meio – fio, e construção conserto de bocas de lobo, meio-fio e calçadas de concreto, com fornecimento de equipamentos, materiais e mão de obra necessária para realização dos trabalhos, que serão prestados pela proponente em todas as vias que requeiram manutenção no município de Itapoá-SC

2 FINALIDADE

Visando oferecer melhores condições de trafegabilidade, acessibilidade dos calçamentos municipais, melhoria na infraestrutura, construção e conserto na rede de drenagens pluviais (bocas de lobo), bem como facilitar a manutenção dos serviços mencionados por parte da administração municipal, o referido termo de referência tem a finalidade de atender as solicitações dos munícipes, pedestres e as demandas por parte do setor de serviços públicos, proporcionando além do embelezamento a infraestrutura adequada para a população em geral.

3 LOCALIZAÇÃO

A empresa configurada como contratada deverá executar os serviços conforme especificações contidas neste termo de referência, dentro do limite do Município de Itapoá-SC.

4 ESPECIFICAÇÕES E QUANTITATIVOS

Os serviços à serem executados pela empresa contratada, conforme indicado, são os descritos na planilha orçamentaria anexa ao edital.

5 EQUIPE TÉCNICA

A empresa contratada, devidamente credenciada pelo órgão público competente e contratada pela comunidade, deve ter no mínimo um responsável técnico registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina (CREA-SC) ou Conselho de Arquitetura e Urbanismo (CAU). Esse profissional, ou mais de um, se houver corresponsabilidade, será oficialmente designado como responsável técnico pela execução direta da obra, fornecendo o documento de responsabilidade técnica (ART/RRT) de execução exigido pelo conselho competente.

É obrigatório que o responsável técnico possua pleno conhecimento dos projetos, memorial descritivo, especificações técnicas, normas e manuais aplicáveis, não podendo alegar desconhecimento dos mesmos. Além disso, a empresa contratada deverá manter permanentemente na obra um encarregado com experiência na execução dos serviços contratados e na condução dos trabalhos, de acordo com as regulamentações estabelecidas.

Deverá ser solicitado acervo técnico de 1000 m² de pavimentação em blocos de concreto.

6 SEGURANÇA E CONVENIÊNCIA PÚBLICA

A contratada deverá tomar medidas para proteger o público e facilitar o tráfego durante a obra, além de realizar atividades correlatas, como sinalização, interdições parciais ou totais de trechos de vias e comunicação aos usuários afetados. A autorização da Prefeitura de Itapoá é necessária para interdições. Com a aprovação da fiscalização, a contratada pode usar variantes para desviar o tráfego sem remuneração extra e deve conservar a segurança das vias provisórias. As operações devem ser realizadas de forma a causar o mínimo de transtornos às propriedades vizinhas.

Os serviços deverão seguir as normas de segurança NR-18 e NBR 7678/1983.

7 DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS

7.1. Drenagem

7.1.1 Bocas de lobo

As bocas de lobo são caixas dotadas de tampas de concreto armado lisas ou com furos, conforme solicitadas, com finalidade de coletar águas superficiais e encaminhá-las aos poços de visita ou caixas de passagem. A boca de lobo pode ser instalada em pontos intermediários ou em pontos baixos das sarjetas, sendo compostas sempre pelos seguintes itens:

- Caixa de concreto armado pré moldada com $f_{ck} \geq 25\text{Mpa}$ ou blocos de concreto preenchidos com concreto, e dimensões de acordo com a especificação do projeto anexo;
- Quadro ou caixilho, dispositivo destinado a receber a tampa.

Sua execução obedece à seguinte sequência executiva:

- i. Escavação manual ou mecânica da vala e regularização;
- ii. Concretagem do fundo;
- iii. Corte do tubo de drenagem existente
- iv. Colocação da caixa pré moldada ou blocos de concreto preenchidos, com altura suficiente para compatibilizar com o nível do solo existente;
- v. Construção da viga intermediária, para os casos de utilização de boca de lobo dupla;
- vi. Viga de coroamento da alvenaria em concreto, para ajustar ao nível da área de captação;
- vii. Rejuntas com argamassa nas chegadas e saídas dos tubos na caixa, com corte das saliências do tubo no interior da caixa;

viii. Assentamento do conjunto grelha ou tampa, quadro e caixas combinadas,

ix. Reaterro e apiloamento com compactador mecânico do espaço externo da caixa entre a parede e o corte da terra.

Serão executados os rebaixos em concreto $F_{ck} \geq 25$ MPa, também conhecido como convite, visando maximizar as condições de engolimento das bocas-de-lobo pelo melhor encaminhamento das águas pluviais.

As caixas para execução das bocas de lobo deverão obedecer às especificações próprias contidas nas normas técnicas existentes e apresentar resistências conforme descrito abaixo:

- Laje de fundo, paredes e coroamento – $f_{ck} \geq 25$ MPa;
- Viga intermediária - $f_{ck} \geq 25$ MPa;
- A execução das formas, quando necessário, seguirá às recomendações para a correta execução do projeto.
- As armaduras devem ser de aço CA-60 que deverá satisfazer a NBR 7480. O recobrimento mínimo da armadura deverá ser, em qualquer ponto, de 4 cm, e deverão seguir as orientações do projeto.

7.2. Pavimentação

7.2.1 Regularização de superfície

A superfície da via deverá ser regularizada com utilização de maquinário adequado levando em consideração o nível do pavimento acabado pré existente, sendo que deve apresentar inclinação uniforme das extremidades até o ponto de coleta de água pluvial.

Em caso de necessidade de reforço de base, a Prefeitura Municipal de Itapoá fornecerá o material necessário. O espalhamento e regula serão executados pela empresa denominada contratada.

Após a regula e reforço de base quando necessário, o material deverá ser compactado com rolo compactador ou placa vibratória, a depender da área, para que possa receber a camada de assentamento.

7.2.2 Camada de assentamento

A camada de assentamento deve ser de material pétreo granular limpo e seco e não conter torrões de argila ou materiais orgânicos, devendo ser espalhado em camada uniforme com espessura média 5 cm, fechando todos os espaços deixados pelas linhas mestras. Deve ser espalhado apenas o material que será utilizado durante a jornada de trabalho e não ser transitado sob a mesma após o nivelamento. O material que ficar sob chuva, deve ser substituído, a cargo da empresa contratada.

7.2.3 Guias de contenção

O pavimento intertravado deve obrigatoriamente ter guias de contenção estáveis e de estrutura rígida que garantam o travamento dos mesmos nos termos dos trechos pavimentados.

Para as guias definitivas serão utilizados meios-fios, fixados na base do pavimento impedindo a movimentação do mesmo e garantindo o travamento dos blocos de concreto da pavimentação. As guias de contenção devem estar alocadas no início e final de cada trecho de serviço.

Todas as frentes de serviço, ao final da jornada diária de trabalho devem ser travadas com guias de contenção provisórias, desde que as mesmas atendam as condições de rigidez (caibros de madeira ou perfis metálicos) e não deixando degraus

7.2.4 Pavimento

Os blocos a serem empregados, serão de concreto vibro-prensado, com resistência final à compressão e abrasão de no mínimo 35MPa, espessura mínima de 8 cm, conforme normas da ABNT e nas dimensões e modelos conforme solicitados pela contratante. Os cortes de peças para encaixes de formação dos desenhos no piso deverão ser perfeitos.

O nivelamento superior das peças deverá ser perfeito, sem a existência de desníveis, degraus ou ressaltos. Para evitar irregularidades na superfície, não se deve transitar sobre a base antes do assentamento dos blocos. O acabamento será feito pela colocação de uma camada de areia fina (que será responsável pelo rejunte) e nova compactação, cuidando para que os vãos sejam de 2 mm até 5mm entre as peças e sejam preenchidas pela areia. O excesso de areia deverá ser eliminado por varrição. O trânsito sobre a pavimentação só poderá ser liberado quando todos os serviços estiverem completos.

7.3. Pavimentação dos passeios

7.3.1 Meio-fio

Os meios-fios a serem utilizados deverão seguir os padrões pré existentes na via e para sua execução seguir as orientações a seguir:

- i. Deverá ser aberta uma vala para o assentamento das guias ao longo do subleito preparado obedecendo ao alinhamento, perfil e dimensões estabelecidas no projeto. O fundo da vala deverá ser regularizado e em seguida apiloado.
- ii. Após o assentamento procede-se ao nivelamento das peças, devendo-se sempre conferir o prumo.
- iii. O ajustamento entre uma peça e outra será feito com argamassa de cimento e areia (traço 1:3), sendo que as juntas não deverão possuir mais que 1,5 cm.

iv. As guias a serem assentadas não deverão apresentar falhas nem depressões, com chanfro voltado para o pavimento.

v. Em frente aos acessos de garagens deverá ser feito rebaixo do meio-fio, na extensão determinada em projeto, sendo que a junção das peças ao nível do passeio com as rebaixadas deverá ser feita com peças de meio-fio, assentadas inclinadas de modo a formar a junção entre os dois níveis.

7.3.2 Pavimentação da Calçada – Concreto

Regularizar subleito existente e fazer a conformidade do nível para receber a calçada.

Após o subleito ser regularizado, receberá uma camada de 5 cm de brita, sendo necessária compactação. O aterro deverá ser bem compactado, para então receber o pavimento, deverá ser utilizado concreto fck= 25 Mpa, tendo a espessura final de 7 cm. Deverão ser executadas juntas de dilatação plástica a cada 3 metros. Os trechos onde existem entradas de veículos, a calçada será armada com tela de aço soldada nervurada, seguindo as dimensões recomendadas no projeto. O acabamento da calçada será desempenado. As calçadas deverão seguir as leis e normas municipais.

7.3.3 Pavimentação Calçada – Blocos intertravados de concreto

Regularizar subleito existente e fazer a conformidade do nível para receber a calçada.

Após o subleito ser regularizado, receberá uma camada de 5 cm de pó de brita, sendo necessária compactação. O aterro deverá ser bem compactado, para então receber o pavimento, deverá ser utilizado blocos de concreto vibro-prensado, com resistência final à compressão e abrasão de no mínimo 35MPa, espessura mínima de 6 cm, conforme normas da ABNT e nas dimensões e modelos conforme projeto. As calçadas deverão seguir as leis e normas municipais.

7.3.4 Pavimentação do piso tátil

O mesmo será em blocos de concreto pré-fabricado na cor vermelha, seguindo os padrões existentes, e serão assentados nos espaços definidos em projeto, quando em calçadas de piso intertravado deverão ter entre os blocos de piso tátil e o pavimento um espaço de 50 cm de cada lado com calçada de piso de concreto queimado..

7.4. Reparos

7.4.1 Reparos em pavimentos de blocos intertravados

Para os reparos solicitados, deve-se efetuar a retirada dos blocos, separar as peças danificadas e substituí-las. A empresa deverá verificar as condições de suporte da base, caso necessário substituí-la e fazer a compactação. Após, deverá ser

executado nova camada de assentamento e reassentar as peças observando as cotas de reconstrução, para que o pavimento fique rente ao resto da superfície após a consolidação

7.4.2 Reparos em passeios de concreto

Para efetuar reparos em passeios de concreto, o local deverá ser cortado em formato quadrado, deverão ser retirados os entulhos gerados e logo após deverá ser executado o lastro de brita, o qual deverá ser compactado mecanicamente, para então receber o concreto, tomando as devidas precauções para que o mesmo mantenha conta e a declividade do pavimento existente bem como o mesmo padrão de rugosidade e acabamento.

Para entradas de garagens e trechos que necessitem armadura, serão utilizadas telas de aço com malha de 15 x 15 centímetros e diâmetro de 4,2 milímetros, também executados sobre lastro de brita espessura de 5 centímetros, sobre o terreno natural compactado com placa vibratória. A tela metálica deve ser posicionada com auxílio de espaçadores para garantir o cobrimento adequado. Após o lançamento do concreto deverá ser feito um nivelamento com régua de madeira, e posteriormente deve ser efetuado o acabamento conforme pavimento pré existente, em caso de pavimento novo deverá ser dado o acabamento com vassoura de cerda semi rígida, criando uma superfície levemente rugosa, garantindo maior aderência. Na borda das calçadas deverá ser executada a instalação de rebaixo para acesso de veículos (figura 01), suportes de sinalização, postes, caixas e paisagismo. Esta faixa é parte integrante da calçada, e está situada adjacente ao meio-fio.

8 PROTEÇÃO DA OBRA

Durante todo o período de construção os trechos em construção deverão ser protegidos com tela plástica laranja contra os elementos que possam danificá-los.

A contratada deverá determinar e executar a sinalização temporária do perímetro da obra, de acordo com o manual brasileiro de sinalização de trânsito – Vol. VII e construir e conservar barricadas para impedir o tráfego pelo trecho em obras, de modo a impedir acidentes.

9 FISCALIZAÇÃO E OBRIGATORIEDADE

A fiscalização do cumprimento do contrato, caberá à Prefeitura, através de nomeação por ato próprio, conforme determina a Lei Federal de Licitações nº 8.666/93, o fiscal será o Engenheiro Civil o Sr. Heitor Rzewuski e o fiscal administrativo a Eng. Stéfanie Liara Castilho de Aguiar Secretária de Infraestrutura.

- i. Todos os serviços previstos e descritos no presente termo de referência deverão ter o acompanhamento, aprovação e liberação da Secretaria de Infraestrutura, por intermédio do Fiscal do contrato;
- ii. Os serviços serão realizados e medidos mensalmente de acordo com as unidades de medida de cada item, conforme a tabela 1 – especificações e quantitativos;
- iii. Os serviços serão solicitados conforme a demanda, através da emissão da ordem de serviço, na maioria das vezes fracionados, com mais de uma ordem de serviço;
- iv. A quantificação de horas máquinas, quando necessárias, para a execução será determinada pelo fiscal no momento da determinação do serviço a ser executado.
- v. O número de funcionários à disposição para execução dos serviços é de inteira responsabilidade da empresa contratada; e deverá ser dimensionado corretamente para o atendimento do cronograma de obras;
- vi. Caberá a empresa contratada a responsabilidade de fornecer os materiais e equipamentos necessários para atender a execução dos serviços, conforme consta neste termo de referência;
- vii. A mobilização e desmobilização consiste no transporte de equipamentos e maquinários necessários para a execução dos serviços será de responsabilidade da empresa contratada;
- viii. É de total responsabilidade da empresa contratada arcar com todas as despesas referentes ao pessoal de sua contratação, incluídas as obrigações trabalhistas, previdenciárias, salários e outras; devendo apresentar as guias dos encargos devidamente quitadas, individualizadas, de cada funcionário, por ocasião da solicitação de medição
- ix. A contratada deverá manter na obra um engenheiro ou mestre de obra para gerenciar os serviços propostos, sendo que, é obrigatório que o mesmo tenha conhecimento das especificações técnicas e normativas para a execução dos serviços;
- x. A execução dos serviços só se dará a partir da emissão da ART – Anotação de Responsabilidade Técnica de execução da empresa;
- xi. O transporte até o local indicado pela prefeitura de todos os resíduos provenientes dos serviços executados, será de responsabilidade da empresa contratada;
- xii. A sinalização deve ser estabelecida na área que será executada a atividade, onde serão implantados dispositivos com o objetivo de informar e advertir os transeuntes sobre o local de intervenção.
- xiii. EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL. A empresa é obrigada a fornecer aos trabalhadores, gratuitamente, uniforme personalizado com identificação da empresa e do funcionário EPI adequado ao risco e em perfeito estado de conservação e funcionamento, consoante as disposições contidas na NR-18 – Equipamentos de Proteção Individual.
- xiv. Manter número de telefone fixo e telefone celular sempre operante para atendimento de chamados da secretaria de infraestrutura, e e-mail para as devidas notificações.
- xv. Selecionar e capacitar rigorosamente os empregados que prestarão os serviços, tendo funções profissionais legalmente registradas em suas carteiras de trabalho;

- xvi. Manter a disciplina e bom relacionamento nos locais dos serviços, retirando no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas após notificação, qualquer empregado considerado com conduta inconveniente pela Prefeitura;
- xvii. Responsabilizar-se pela identificação/comunicação visual dos veículos, equipamentos (cones, cavaletes, etc.)
- xviii. Manter todos os equipamentos e utensílios necessários a execução dos serviços, em perfeitas condições de uso, devendo os danificados serem substituídos em até 24 (vinte e quatro) horas.
- xix. Implantar, de forma adequada e funcional, a planificação, execução e supervisão permanente dos serviços, de forma a obter uma operação correta e eficaz, realizando os serviços de forma meticulosa e constante, mantendo sempre em perfeita ordem todas as dependências objeto dos serviços;
- xx. Responsabilizar-se pelo cumprimento, por parte de seus colaboradores, das normas disciplinares determinadas pela contratante;
- xxi. Assumir todas as responsabilidades e tomar as medidas necessárias ao atendimento dos seus empregados, acidentados ou com mal súbito, por meio de seus encarregados;
- xxii. A empresa contratada será responsável pelo transporte dos empregados, em veículos que deverão estar identificados até os locais de prestação dos serviços, conforme cronograma a ser definido pela Prefeitura Municipal;
- xxiii. Os serviços deverão ser prestados de acordo com as determinações da Contratante, dirigidas ao responsável pelo Contrato, junto à Contratada;
- xxiv. A Contratada deverá cumprir rigorosamente toda a legislação aplicável à execução dos serviços contratados, especialmente, a legislação trabalhista, previdenciária, fiscal, de segurança e medicina do trabalho;
- xxv. Responsabilizar-se, civil, administrativa, penal e tecnicamente, sob as penas da Lei, por quaisquer danos ou prejuízos materiais e pessoais que venham a ser causados por seus funcionários ao município ou a terceiros.

10 LIMPEZA GERAL

- A CONTRATADA deverá providenciar a retirada da instalação e promover a limpeza geral do local.
- Os entulhos existentes, tanto do interior da obra, como no canteiro de obras e adjacências, provocados com a execução dos serviços ou existentes nos locais de intervenção, derivados de restos de material ou de boca de lobo, calçada ou meio-fio existente, deverão ser depositados em bota espera em local indicado pelo município.
- Os resíduos de material que irão para bota espera indicado acima, deverão ser devidamente separados, entre os reutilizáveis e os contaminados, para os contaminados será dado o destino final a cargo da empresa contratada.

- A retirada destes materiais deverá ser feita sem causar poeiras, lamas, perturbação do sossego e ou transtornos ao fluxo de veículos e pedestres e o funcionamento dos edifícios adjacentes.

11 ENTREGA AO TRÁFEGO

O Pavimento deverá ser entregue ao tráfego logo após a conclusão dos serviços e vistoria do responsável pela fiscalização.

Em caso de discordância entre os itens solicitados e os executados, a fiscalização da Prefeitura Municipal de Itapoá terá o direito de solicitar a remoção de qualquer parte ou mesmo o todo para que sejam refeitos, por conta da CONTRATADA; portanto, se durante a locação houver quaisquer discordâncias com a solicitação, estas deverão ser sanadas previamente a execução.

12 . DIREÇÕES NORMATIVAS

Todos os materiais e serviços aplicados na obra serão comprovadamente de primeira qualidade, satisfazendo as condições estipuladas neste memorial , passando por aceitação do fiscal nomeado pela PMI, e atendendo os códigos, normas e especificações brasileiras, quando cabíveis, sendo elas:

- NBR15953 – Pavimento intertravado com peças de concreto — Execução;
- NBR 9781 – Peças de concreto para pavimentação especificação e métodos de ensaio;
- NBR 9050 – Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos
- NBR 16537 – Acessibilidade — Sinalização tátil no piso — Diretriz para elaboração de projetos e instalação;
- NR 18 – Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção;

Heitor Rzewuski
Eng. Civil – SEINFRA – PMI
CREA/SC 167.485-9