



ESTADO DE SANTA CATARINA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO AMARO DA IMPERATRIZ

MEMORIAL DESCRITIVO DE SERVIÇOS

CALÇAMENTO DA RUA MARIA DA SILVA FERREIRA

SANTO AMARO DA IMPERATRIZ/SC
JULHO DE 2020



ESTADO DE SANTA CATARINA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO AMARO DA IMPERATRIZ

1. APRESENTAÇÃO

O presente Memorial Descritivo tem por objetivo descrever e determinar técnicas específicas e emprego dos materiais para a execução da obra de CALÇAMENTO DA RUA MARIA DA SILVA FERREIRA, no bairro São João em Santo Amaro da Imperatriz/SC, visando maior funcionalidade, durabilidade e mobilidade urbana.

Para melhor entendimento do presente documento, o mesmo está dividido em duas partes, a saber:

1. Generalidades: contendo indicações gerais e orientações gerais a CONTRATADA.

2. Especificações: Materiais, Equipamentos e Métodos Executivos: contendo as características materiais e equipamentos a serem empregados na obra, bem como condições para execução de cada tipo de serviço.

2. GENERALIDADES

2.1. OBJETO

- Logradouro: Rua Maria da Silva Ferreira
- Bairro: São João
- Município/UF: Santo Amaro da Imperatriz/ SC
- Comprimento aproximado: 200,00 m
- Largura: 4,00 m
- Área abrangente aproximada: 800,00 m²



ESTADO DE SANTA CATARINA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO AMARO DA IMPERATRIZ

- Localização:



2.2. *CONVENÇÕES*

Serão utilizadas nas presentes Especificações Técnicas, além de termos e convenções consagradas pelo uso, as seguintes convenções, termos e abreviaturas:

- **CONTRATANTE** - pessoa física ou jurídica de direito, com capacidade de determinar a execução do empreendimento, correndo por sua conta as despesas inerentes ao mesmo.
- **CONTRATADA** - pessoa física ou jurídica técnica e juridicamente habilitada, escolhida mediante procedimentos internos da **CONTRATANTE**, para executar as obras de acordo com os projetos e as especificações técnicas, e doravante denominado **CONTRATADA**.
- **FISCALIZAÇÃO** - engenheiros, arquitetos ou prepostos credenciados pela **CONTRATANTE** para verificar o cumprimento dos projetos, especificações técnicas, prazos de execução das obras e outras disposições contratuais, doravante denominado **FISCALIZAÇÃO**.
- **CRONOGRAMA** - tradução numérica, quantitativa ou gráfica do planejamento do desenvolvimento dos serviços, em razão dos tempos e dos valores envolvidos.



ESTADO DE SANTA CATARINA

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO AMARO DA IMPERATRIZ

- **ABNT** - Associação Brasileira de Normas Técnicas que definirá por suas Normas e Métodos de Ensaios as formas executivas e a qualidade dos materiais a serem empregados nas obras.
- **NBR** - Normas Técnicas Brasileiras, registradas e emitidas pela ABNT, em suas versões mais recentes, segundo classes de 01 a 04, conforme as diretrizes e critérios estabelecidos pelo INMETRO.
- **MB** - Método de Ensaio Brasileiro da ABNT, em sua forma mais recente. **1.1.8 – INMETRO** - Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial.

2.3. *CONDIÇÕES GERAIS*

Os serviços e obras serão executados com rigorosa observância dos projetos e respectivos detalhes, e estrita obediência as Especificações Técnicas. Caso surjam discrepâncias entre os documentos técnicos relacionados, fica estabelecido o que segue:

- Em caso de divergência entre os Projetos e as Especificações Técnicas, sempre prevalecerão os Projetos.
- Em caso de divergência entre cotas de desenhos e suas dimensões medidas em escala, prevalecerão sempre às primeiras.
- Em caso de divergência entre desenhos de escalas diferentes, prevalecerão aqueles de escalas maiores.
- Em caso de divergências entre desenhos de datas diferentes, prevalecerão aqueles de datas mais recentes.
- Em caso de divergências entre as Especificações Técnicas e Normas Brasileiras, sempre prevalecerão às últimas.
- Em casos de dúvidas quanto à interpretação dos desenhos dos projetos e das Especificações Técnicas, estas serão dirimidas pelos autores dos projetos ou pelo departamento responsável dos mesmos.

A **CONTRATADA** assumirá integral responsabilidade pela boa execução e eficiência dos serviços que executar, de acordo com as Especificações Técnicas e



Projetos fornecidos, sendo também responsável pelos danos decorrentes da má execução dos serviços.

A boa qualidade dos materiais, serviços e instalações a cargo da **CONTRATADA**, determinados através das verificações, ensaios e provas aconselháveis para cada caso, serão condições prévias e indispensáveis para o recebimento dos mesmos.

2.4. LICENÇAS E FRANQUIAS

A **CONTRATADA** é responsável pelo pagamento de todos os valores incidentes a título de leis trabalhistas e previdenciárias. Deverá responsabilizar-se pela pontualidade dos pagamentos referentes ao consumo de água, comunicações, e de energia elétrica das obras e serviços ora contratados.

A observância das leis e regulamentos citados anteriormente abrange também as determinações do **CREA** (Conselho Regional de Engenharia e Arquitetura) ou **CAU** (Conselho de Arquitetura e Urbanismo), especialmente no que diz respeito às ART's (Anotações de Responsabilidade Técnica) RRT's (Registro de Responsabilidade Técnica) dos responsáveis pelos projetos sob sua responsabilidade, bem como pelas execuções da referida obra.

2.5. SEGURANÇA E HIGIENE DO TRABALHO

A **CONTRATADA** deverá providenciar todos os EPIs (Equipamentos de Proteção Individuais) exigidos por lei, obrigando a utilização dos mesmos pelos operários envolvidos nas obras e pelos visitantes, pois nenhuma pessoa poderá entrar no canteiro de obras sem estar usando os referidos equipamentos. A Fiscalização poderá exigir a retirada do canteiro de todos os que não estejam com os EPIs.

2.6. ORDENS DE SERVIÇO

Todas as ordens de serviço ou comunicações da **FISCALIZAÇÃO** para a **CONTRATADA**, e vice-versa, serão transmitidas por escrito e só assim produzirão seus efeitos. As ordens de serviços serão convenientemente numeradas, em duas vias, uma das quais ficará em poder do transmissor depois de visadas pelo destinatário.



ESTADO DE SANTA CATARINA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO AMARO DA IMPERATRIZ

2.7. PRAZO GLOBAL

O prazo global para a execução de todos os serviços referente à obra é o prazo contratual, sendo definida conforme liberação das respectivas ordens de serviço.

A **CONTRATADA** executará todos os serviços referentes à obra, dentro do prazo fixado, obrigando-se a entregar os mesmos ao cabo desse Prazo Global, inteiramente concluídos com as licenças exigidas pelos órgãos competentes.

3. ESPECIFICAÇÕES: MATERIAIS, EQUIPAMENTOS E SERVIÇOS

O Projeto de Pavimentação compreende trecho da Rua Maria da Silva Ferreira (estaca E00 a E10). Este Memorial vem complementar os Projetos de engenharia no que tange a pavimentação dessa rua, cujo documento compreende: Descrição dos serviços de pavimentação em lajota sextavada, bem como demais serviços de infraestrutura necessária para realização desse Empreendimento.

A construção deverá ser feita rigorosamente de acordo com o projeto aprovado. Toda e qualquer alteração que por necessidade deva ser introduzida no projeto ou nas especificações, visando melhorias, só será admitida com autorização da PREFEITURA MUNICIPAL SANTO AMARO DA IMPERATRIZ/SC. Este Memorial Descritivo tem a função de propiciar a perfeita compreensão do projeto e de orientar o construtor objetivando a boa execução da obra.

Poderá a fiscalização paralisar os serviços ou mesmo mandar refazê-los, quando os mesmos não se apresentarem de acordo com as especificações, detalhes ou normas de boa técnica.

A **CONTRATADA** deve manter serviço ininterrupto de vigilância da obra até sua entrega definitiva, responsabilizando-se por quaisquer danos decorrentes da execução da mesma. É de sua responsabilidade manter atualizados os Alvará, Certidões e Licenças, evitando interrupções por embargo, assim como ter um jogo completo, aprovado e atualizado dos projetos, especificações, orçamentos, cronogramas e demais elementos que interessam aos serviços. Deve ser fornecido pela **CONTRATADA** todos os equipamentos e ferramentas adequadas de modo a garantir o bom desempenho da obra, bem como os materiais e equipamentos necessários para garantir a segurança e higiene dos operários.



ESTADO DE SANTA CATARINA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO AMARO DA IMPERATRIZ

3.1. PROJETO EXECUTIVO

Os projetos que formam o acervo técnico necessário ao desenvolvimento das obras de pavimentação são os seguintes:

- I. Planta do Calçamento à Executar;

Cada início de trabalho só deve ser realizado após autorização da CONTRATANTE.

3.2. ACOMPANHAMENTO

As obras e serviços serão fiscalizados e medidos por profissional indicado pela Prefeitura Municipal.

A obra será conduzida por pessoal pertencente à LICITANTE VENCEDORA, competente e capaz de proporcionar serviços tecnicamente bem feitos e de acabamento esmerado, em número compatível com o ritmo da obra, para que o cronograma físico e financeiro proposto seja cumprido à risca.

O engenheiro da empresa responsável pela execução da obra fará um acompanhamento sistemático, acompanhando todas as etapas, para sua perfeita execução, utilizando-se, obrigatoriamente, do DIÁRIO DE OBRA.

O “DIÁRIO DE OBRA” ou “REGISTRO DE OCORRÊNCIAS” é o documento rotineiro de comunicação entre a fiscalização e o responsável técnico da contratada, é o elemento hábil para comprovação, registro e avaliação de todos os fatos e assuntos relacionados e referentes à execução da obra, onde tanto a contratada quanto a fiscalização deverão proceder as anotações visando a comprovação real do andamento das obras e execução dos termos do contrato, sendo visado diariamente por profissionais credenciados por ambas as partes.

No “DIÁRIO DE OBRA” será anotado diariamente o andamento dos serviços: os períodos com chuva que impeçam a execução normal dos serviços; o número de operários em atividade; os problemas ocorridos; as solicitações de providências pelo contratado e as determinações da fiscalização.

A disponibilidade do “DIÁRIO DE OBRA” é de responsabilidade da contratada, que deverá mantê-lo no escritório do canteiro de obra. Será elaborado em



ESTADO DE SANTA CATARINA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO AMARO DA IMPERATRIZ

formulário apropriado; em folhas avulsas e numeradas sequencialmente, ou em caderno/livro (tipo capa dura).

3.3. SERVIÇOS INICIAIS

As ligações de água e luz provisórias serão de responsabilidade e correrão por conta da CONTRATADA. As ligações provisórias serão providenciadas pela CONTRATADA com tempo hábil junto aos órgãos competentes, bem como o seu pedido de desligamento quando da conclusão.

3.3.1. Placa de obra em chapa de aço galvanizado

A placa da obra deve ser de estrutura metálica pintada ou plotada, com proteção UV, conforme modelo anexo no edital de lançamento da licitação. Deve ser fixada em local frontal à obra e em posição de destaque no acesso principal da via, em local a ser definido pela FISCALIZAÇÃO, com dimensões de 2,48m x 1,55m.

3.3.2. Mobilização

A empreiteira contratada deve tomar todas as providências relativas à mobilização de equipamentos, mão de obra e materiais necessários ao início dos serviços. No final da obra, a Empreiteira deve promover a desmobilização de sua estrutura operacional, removendo todas as instalações de canteiros de serviços e acampamento, equipamentos, edificações temporárias, sobras de material de qualquer espécie, deixando toda a área completamente limpa.

3.3.3. Locação da Obra e Serviços Topográficos

Quanto à LOCAÇÃO DA OBRA, a CONTRATADA deve verificar todas as locações indicadas nas peças gráficas de modo a antever a possibilidade de ocorrências de distorções no levantamento topográfico utilizado para elaborar o projeto. Em caso de dúvidas, deve-se consultar a FISCALIZAÇÃO.

O canteiro de serviços deve ser construído, em local destinado a este fim devidamente aprovado pela FISCALIZAÇÃO. As instalações do canteiro, bem como a limpeza constante da obra, serão de responsabilidade da CONTRATADA.

Os serviços topográficos compreendem a locação do eixo do traçado, seu nivelamento e seccionamento transversal, a marcação e nivelamento dos “offsets”, bem como alocação de todos os demais serviços previstos para a execução da obra.



Os controles geométricos que serão realizados visando aferir os resultados obtidos pela contratada e que pressupõem a utilização de tais serviços serão conduzidos em conformidade com os termos e condições estabelecidos.

A locação dos pontos deverá ser feita rigorosamente de acordo com os projetos de pavimentos da rua, seguindo as plantas de estaqueamento. As cotas também deveram ser marcadas nesta locação conforme projeto, levando em consideração os desníveis em toda a obra. A locação será feita com piquetes, tanto no eixo, como nos bordos da rua e passeios, através de marcações topográficas feitas por profissional habilitado.

3.4. SERVIÇOS PRELIMINARES

3.4.1. Movimento de terras

Após a locação do eixo da via e determinação da largura, a superfície deve ser regularizada e nivelada. A conformação do subleito, dentro dos perfis transversais e alinhamentos previstos no projeto, deve ser feita, preferencialmente, pelo aporte de material ou pela escarificação, patrolagem e compactação do subleito existente, evitando-se cortes.

Os serviços de regularização e compactação do subleito serão executados de maneira a conformar as ruas com o greide projetado. Por se tratar de área urbana com lotes já edificados procurou-se manter o greide existente fazendo apenas pequenas correções necessárias a conformar o referido greide dentro dos padrões de engenharia viária. As ruas deverão ser compactadas após a terraplanagem, sendo que será exigido um grau de compactação de 95% do proctor normal. A regularização do subleito será feita com motoniveladora com cortes e aterros máximos de 20cm buscando uniformização e declividades da rua.

As providências e as medidas necessárias, quanto à remoção dos detritos e da terra imprópria, procedentes da limpeza do terreno devem ser previamente aprovados pela FISCALIZAÇÃO. O entulho não deve ser lançado dentro do recinto da obra ou em áreas adjacentes.



ESTADO DE SANTA CATARINA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO AMARO DA IMPERATRIZ

3.5. Meio fio

O meio fio utilizado deve ser de concreto pré-moldado, dormido, com seção transversal retangular com chanfro na face voltada para o pavimento, rejuntados com argamassa de cimento com as seguintes dimensões:

- Espessura: 0,12m, Altura: 0,30m, Comprimento: 1,00m

O seu assentamento deverá ser feito de jeito a formar um espelho de 15,00 cm em relação ao nível da pavimentação, enquanto nas já nas entradas e saídas de veículos este espelho terá 5,00 cm.

Ao final do trecho e nos locais indicados no projeto deve ser executado o meio fio de travamento, rebaixados no nível do pavimento, para prover o travamento do calçamento.

Os meios fios deverão ter aterro com material de 1º categoria, de maneira a conformar o passeio. O meio fio será assentado sobre base de concreto simples, fck mínimo de 35 MPa, e rejuntado com argamassa cimento/areia traço 1:3.

Os meios-fios serão pintados de branco com tinta PVA ou caiçação. As lajotas da pista e as placas da calçada não serão pintadas e deverão ser entregues sem resíduo de tinta.

3.6. CALÇAMENTO

3.6.1. Colchão de Areia

Após a perfeita estabilização e regularização do subleito e o assentamento do meio fio, se procederá o espalhamento do colchão de areia na espessura de 8 cm, sendo esta a base do pavimento. Este material deverá ser a areia média/grossa ou pó de pedra e estar isento de material de granulometria superior e de qualquer material estranho a consistência/material orgânico.

3.6.2. Blocos de concreto sextavado

O pavimento será executado com blocos de concreto sextavado na espessura de 8cm. A resistência mínima à compressão simples exercida é de 35 Mpa. Por ser uma concretagem por vibração, a relação água/cimento deve ser tal que permita a



ESTADO DE SANTA CATARINA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO AMARO DA IMPERATRIZ

obtenção de uma mistura seca, essa relação é da ordem de 0,4. Os blocos só poderão ser usados após o período total da cura, ou seja, 28 dias após a sua execução.

Os blocos são caracterizados:

- Por possuírem, em planta, forma que admita dois planos de simetria ortogonais.
- Por não possuírem ângulos agudos e reentrâncias entre dois blocos.
- Os blocos devem ser fabricados por processos que assegurem a obtenção de um concreto suficientemente homogêneo e compacto, de modo a atender as exigências previstas e devem ser manipulados com a devida precaução.
- Os blocos devem ser isentos de trincas ou fraturas que comprometam o pavimento.

Assentamento dos blocos:

Sobre o colchão de areia, deverá ser executado o piqueteamento, com espaçamento de 1,00m no sentido transversal e de 5,00m até 10,00m no sentido longitudinal de modo a conformar o perfil projetado. Assim as linhas mestras formam um articulado, facilitando o trabalho de assentamento e evitando desvio em relação aos elementos do projeto. Nessa marcação deverá ser verificado a declividade transversal e longitudinal de modo a conformar o perfil projetado. Em seguida segue-se o assentamento das lajotas com as faces de rolamento cuidadosamente escolhidas, entrelaçadas e unidas de modo que não coincidam as juntas vizinhas, ficando de forma alongada em sentido transversal ao eixo da pista tomando cuidado para que o espaçamento entre as lajotas não fique superior a 1cm. Os blocos de concreto deverão ser assentados mantendo face superior nivelada e sem ressalto.

Após a execução do pavimento este deverá ser compactado (compactação inicial) com rolo tipo “tandem” ou com rolo compressor liso de 3 rodas de porte médio com peso mínimo de 10 toneladas. Com isso, faz-se o serviço de rejunte espalhando o próprio material usado na base, com espessura de 2,00cm com o auxílio de vassouras, rodos e vassourões, cujo é feita à varredura, possibilitando deste modo o melhor enchimento nos vazios entre as lajotas assentadas. Após a varredura, será



ESTADO DE SANTA CATARINA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO AMARO DA IMPERATRIZ

compactação final e colocação das peças de ajuste de argamassa e limpeza por varreção.

3.6.3. Limpeza

A obra será entregue completamente limpa, com as todas as etapas concluídas, em perfeito estado de funcionamento.

A obra oferecerá total condição de funcionalidade, comprovada com a expedição do “aceite” pela Prefeitura Municipal”.

3.7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Qualquer alteração do projeto a empresa deverá solicitar por escrito antes da execução dos serviços à Prefeitura Municipal de Santo Amaro da Imperatriz.

Santo Amaro da Imperatriz, 13 de julho de 2020.

Antônio Carlos Campos
Eng. Civil – CREA/SC 017051-0