



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

MUNICÍPIO DE COTIPORÃ

MEMORIAL DESCRITIVO

1

OBRA: Pavimentação em blocos de concreto.

LOCAL: Travessa de acesso as famílias Dalmas e Girardi, Lajeado Bonito, Cotiporã/RS

PROPRIETÁRIO: Município de Cotiporã

RESP. TÉCNICO PELO PROJETO: Engenheiro civil Cristiano Fugali | CREA RS236549

DESCRIÇÃO GERAL DO SISTEMA VIÁRIO EXISTENTE E PROPOSTO

Atualmente a via não possui pavimentação. Pretende-se com este projeto, realizar obras de pavimentação em blocos de concreto, o Município fornecerá os materiais e a Contratada será responsável pela mão de obra, inclusive transporte e feramental.

1. DISPOSIÇÕES GERAIS

1.1. A obra

Presente caderno tem por objetivo estabelecer as normas e encargos que presidirão o desenvolvimento da obra de pavimentação no endereço acima citado, que englobará, basicamente, pavimentação em blocos de concreto intertravado.

1.2. Definições

Para maior clareza, as expressões abaixo mencionadas terão os seguintes significados, ressalvando os casos em que os próprios textos exigem outra interpretação:

CONTRATANTE – indica a entidade contratante dos serviços, no caso, o Município de Cotiporã;

CONTRATADA - indica a empresa responsável pela execução dos serviços, designada para a execução da obra;

FISCALIZAÇÃO - indica o Fiscal ou Comissão de FISCALIZAÇÃO, designado pelo Município de Cotiporã.

1.3. Normas, omissões e divergências

1.3.1. Normas

Além do que preceituam as normas vigentes da ABNT para drenagem, pavimentação e sinalização de vias, bem como normativas do DAER/RS e DNIT, Leis/Decretos Municipais e



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

MUNICÍPIO DE COTIPORÃ

Estaduais, e do que está explicitamente indicado nos projetos, o serviço também deverá obedecer às especificações do presente Caderno.

1.3.2. Omissões

Em caso de dúvida ou omissões, será atribuição da FISCALIZAÇÃO fixar o que julgar indicado, tudo sempre em rigorosa obediência ao que preceituam as normas e regulamentos para as edificações, ditadas pela ABNT e pela legislação vigente.

1.3.3. Divergências:

Em caso de divergências entre as cotas de desenhos e suas dimensões, medidas em escala, prevalecerão sempre as primeiras.

No caso de estar especificado nos desenhos e não estar neste Caderno vale o que estiver especificado nos desenhos.

2. EXECUÇÃO

2.1. Generalidades

Os serviços deverão ser executados por profissionais devidamente habilitados, desde os serviços preliminares até a limpeza e entrega da obra, com todos os serviços executados e em perfeito e completo funcionamento.

Antes do início das obras, deverá ser entregue à FISCALIZAÇÃO ART de execução da obra, bem como toda a documentação elencada no Contrato de Prestação de Serviços.

Para a execução da obra, deverá ser tomado como base o cronograma físico-financeiro. Já estão computados no prazo estipulado pelo cronograma físico-financeiro, a dificuldade de desenvolver as atividades devido ao trânsito local e acesso às moradias. Portanto, a CONTRATADA deverá dimensionar sua(s) equipe(s) para garantir a execução da obra no prazo estipulado, devendo computar o trabalho em turnos variados, finais de semana e feriados.

Os profissionais credenciados para dirigirem os trabalhos por parte da CONTRATADA deverão dar total assistência à obra, devendo se fazer presentes em todas as etapas da execução e acompanhar as vistorias efetuadas pela FISCALIZAÇÃO, assim como realizar a compatibilização in loco, observar e prever eventuais problemas, sendo sempre recomendável que eles apresentem à FISCALIZAÇÃO os problemas constatados por escrito, juntamente com possíveis soluções.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL MUNICÍPIO DE COTIPORÃ

Todas as ordens de serviço ou comunicações da FISCALIZAÇÃO à Contratada, ou vice-versa, como alterações de materiais, adição ou supressão de serviços, serão transmitidas oralmente ou por escrito, e deverão produzir seus efeitos.

Todo e qualquer *e-mail* enviado pela FISCALIZAÇÃO à CONTRATADA deverá ser respondido em até 2 (dois) dias úteis.

2.2. Segurança do Trabalho

Todo e qualquer serviço realizado deverá obedecer às Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho – NR, aprovada pela Portaria 3214, de 08 de junho de 1978, relativas à Segurança e Medicina do Trabalho. A FISCALIZAÇÃO poderá paralisar a obra se a empresa CONTRATADA não mantiver suas atividades dentro de padrões de segurança exigidos por lei.

Fica a CONTRATADA responsável pelo fornecimento e manutenção do uso pelos operários de equipamentos de proteção individual estabelecidos em norma regulamentadora do Ministério do Trabalho, tais como: capacetes de segurança, protetores faciais, óculos de segurança contra impactos, luvas e mangas de proteção, botas de borrachas, calçados de couro, cintos de segurança, máscaras, avental de raspa de couro e outros que se fizerem necessários.

2.3. Responsabilidades da CONTRATADA

2.3.1. Efetuar o planejamento da obra como um todo, fornecendo à FISCALIZAÇÃO o cronograma físico-financeiro geral e semanal dos serviços a serem executados;

2.3.2. Executar de todos os serviços descritos e mencionados nas especificações e os constantes dos desenhos dos projetos, bem como providenciar todo o material, mão de obra e equipamentos para execução ou aplicação na obra;

2.3.3. Respeitar os projetos, especificações e determinações da FISCALIZAÇÃO, não sendo admitidas quaisquer alterações ou modificações do que estiver determinado pelas especificações e/ou projetos. Caso haja a impossibilidade de executar o que está previsto no projeto, ou sugestão de alternativas mais benéficas, deverá ser apresentado à FISCALIZAÇÃO solicitação de “alteração de metas”, que será submetida à aprovação da mesma.

2.3.4. Retirar imediatamente do canteiro da obra qualquer material que for rejeitado em inspeção pela FISCALIZAÇÃO;

2.3.5. Desfazer ou corrigir os serviços rejeitados pela FISCALIZAÇÃO, dentro do prazo estabelecido pela mesma, arcando com as despesas de material e mão de obra envolvidas;



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL MUNICÍPIO DE COTIPORÃ

2.3.6. Acatar prontamente as exigências e observações da FISCALIZAÇÃO, baseadas nas especificações, projeto e regras técnicas;

2.3.7. Realizar, às suas expensas, ensaios e provas aconselháveis a cada tipo de instalação ou materiais, apresentando os resultados à FISCALIZAÇÃO;

2.3.9. Todo o entulho e materiais retirados proveniente dos serviços de remoção, bem como aqueles que venham a se acumular durante a execução da obra, serão transportados pela CONTRATADA para local indicado pela FISCALIZAÇÃO.

2.3.10. Providenciar placa de obra com os dados exigidos pelo Ministério das Cidades.

2.3.11. Manter no local da obra, conjunto de projetos na escala indicada, além do memorial descritivo, ART ou RRT de execução, planilha orçamentária e cronograma físico-financeiro, sempre disponíveis para a consulta da FISCALIZAÇÃO.

2.3.14. Manter a obra limpa, causando o mínimo de transtornos possíveis, tais como barulhos, poeiras, etc. Caso seja necessário o bloqueio total do trânsito local, este deve ser ter aviso prévio e ser autorizado pela FISCALIZAÇÃO. Vale ressaltar que, caso a CONTRATANTE solicite a paralisação de algum serviço por motivos diversos, a mesma deve ser feita imediatamente.

2.4. Responsabilidades da FISCALIZAÇÃO.

2.4.1. Exercer todos os atos necessários à verificação do cumprimento do Contrato, dos projetos e das especificações, tendo livre acesso a todas as partes do “canteiro” da obra.

2.4.2. Sustar qualquer serviço que não esteja sendo executado na conformidade das Normas da ABNT e dos termos do projeto e especificações, ou que atentem contra a segurança;

2.4.3. Não permitir nenhuma alteração nos projetos e especificações, sem prévia justificativa técnica por parte da CONTRATADA à FISCALIZAÇÃO, cuja autorização ou não, será feita também por escrito por meio da FISCALIZAÇÃO;

2.4.4. Decidir os casos omissos nas especificações ou projetos;

2.4.5. Registrar as irregularidades ou falhas que encontrar na execução das obras e serviços;

2.4.6. Controlar o andamento dos trabalhos em relação aos cronogramas;

2.4.7. O que também estiver mencionado como de sua competência e responsabilidade, adiante neste Caderno, Edital e Contrato.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

MUNICÍPIO DE COTIPORÃ

3. PROJETOS

Buscou-se nos projetos, as definições e detalhamentos dos serviços a serem executados, bem como detalhamentos necessários, sendo expressos por meio das pranchas anexas a este.

Fica a cargo da EMPREITEIRA manter as versões impressas sempre atualizadas desses projetos no canteiro das obras, sendo assim responsável por todos os custos relativos à impressão dos mesmos.

3.1. Quando da emissão da Ordem de Início, será agendada reunião entre a CONTRATADA, a FISCALIZAÇÃO e demais servidores, para dirimir e esclarecer quaisquer dúvidas que possam surgir na execução dos mesmos, bem como analisar o planejamento da obra proposto pela CONTRATADA. Nesta reunião, a ser realizada pelo Setor de Engenharia da Prefeitura Municipal de Cotiporã, devem se fazer presentes obrigatoriamente, os responsáveis pela execução da obra.

3.2. Ao término da obra, fica a encargo da CONTRATADA entregar à FISCALIZAÇÃO, em mídia digital, o projeto arquitetônico atualizado com todas as cotas revisadas, medidas no local, contendo ainda as alterações que se mostraram necessárias durante a execução – As Built.

4. SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS

Abaixo, a relação dos serviços a serem executados, com as devidas especificações:

4.1. Serviços Topográficos

Os serviços topográficos consistem na marcação topográfica do trecho a ser executado, locando todos os elementos necessários à execução, constantes no projeto. Foram utilizados equipamentos topográficos adequados para uma perfeita marcação dos projetos e greides (Estação Total), bem como para a locação e execução dos serviços de acordo com as locações e os níveis estabelecidos pela Administração Municipal, a fim de estabelecer o acesso de veículos e entradas de pedestres em seus lotes individualizados.

Os serviços deste item são de responsabilidade da Prefeitura Municipal, com acompanhamento da Contratada.

4.2. Terraplenagem



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

MUNICÍPIO DE COTIPORÃ

4.2.1. Limpeza de áreas

Os serviços deste item serão executados pela Prefeitura Municipal.

Os serviços preliminares de terraplenagem compreendem a limpeza, desmatamento e o destocamento de árvores.

A limpeza da camada vegetal, caso haja, será executada nos segmentos onde a plataforma de terraplenagem sai do leito da estrada existente. Nesses locais a camada vegetal será removida dentro da área limitada pelas linhas de “off-set”.

O material proveniente da remoção da camada vegetal será espalhado em áreas cedidas pela Prefeitura Municipal de Cotiporã, e que não interferem com as obras de terraplenagem ou drenagem, sendo mantidas as características do relevo da região sem afetar o meio ambiente.

4.3. Pavimentação da via em blocos de concreto

4.3.1. Regularização do subleito

Os serviços deste item serão executados pela Prefeitura Municipal mas o responsável de obra deverá estar presente para nivelamento e alguma conformação manual necessária para o bom nivelamento da via.

É a operação destinada a conformar o subleito, quando necessário, transversal e longitudinalmente. O que excede a 0,20 m é considerado como terraplenagem. De um modo geral, consiste num conjunto de operações, tais como escarificação, umedecimento ou aeração, compactação, conformação, etc. de forma que a camada concluída atenda às condições de greide e seção transversal indicadas no projeto.

O grau de compactação mínimo é de 100% em relação à massa específica aparente seca máxima, obtida do Proctor Intermediário.

Após a execução da regularização, proceder-se-á à relocação e o nivelamento do eixo e dos bordos. A superfície será acabada de modo a não apresentar depressões que permitam o acúmulo de água.

Deverá ser seguida a Especificação DAER ES-P 01/91.

4.3.2. Leito de brita anti-intrusiva



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL MUNICÍPIO DE COTIPORÃ

A densidade de referência utilizada para cálculo do transporte é de 1300 kg/m³.

Após a conclusão da regularização do subleito e previamente à execução de colchão de pó de pedra e pedrisco, será executada uma camada de isolamento ou bloqueio com brita nº 01. Após o espalhamento a camada deverá ter uma espessura final de 3 cm.

Esta camada serve como proteção da terraplenagem da ação do tráfego e das intempéries além de servir como material drenante para a água que percola pelo pavimento.

Os serviços deste item serão executados pela Prefeitura Municipal, a Contratada fica responsável por quaisquer conformações manuais para o bom nivelamento da obra.

4.3.3. Pavimentação da via em blocos de concreto

Preparação do sub-leito: primeiro, deve-se passar a placa vibratória sobre o solo escavado, onde necessário visto que o rolo compactador não consiga executar. Se o solo estiver seco, borrifar água com o aspersor de jardim para facilitar a compactação. A base deverá encerrar bem compactada e plana. Preparar todo o confinamento necessário no perímetro, demarcando a área através de meio-fio, vigas de concreto/madeira ou acessórios de plástico. Observação: a declividade deve ser de 1,5 a 2%, obrigatoriamente para fazer o abaulamento da via, na base.

A camada de assentamento seguirá os seguintes passos:

- a) Lançamento e espalhamento de uma camada mínima de 8 cm de pó de pedra na área do pavimento. Execução das mestras paralelamente a contenção principal nivelando-as na espessura da camada conforme especificação de projeto;
- b) Nivelamento do material da camada de assentamento com régua metálica;
- c) Terminada a camada de assentamento na sequência dá-se início a camada de revestimento que é formada pelas seguintes atividades: marcação para o assentamento, feito por linhas-guia ao longo da frente de serviço; assentamento das peças de concreto conforme o padrão definido no projeto; ajustes e arremates do canto com a colocação de blocos cortados; rejuntamento, utilizando pó de pedra ou areia; compactação final com placa vibratória que proporciona o acomodamento das peças na camada de assentamento. A placa deverá ser passada pelo menos duas vezes em direções opostas (um circuito completo em um sentido e, depois, no sentido contrário). Essa compactação inicial dá planicidade ao piso, compacta o colchão de pó de pedra e força o pó a preencher as juntas. Se o pavimento não ficar plano, repetir a



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL MUNICÍPIO DE COTIPORÃ

compactação. Com o auxílio de duas colheres de pedreiro ou chaves de fenda, substituir os blocos que por ventura possam ter quebrado. Espalhar a areia fina e seca ou pó de pedra sobre o pavimento compactado. Com o auxílio de uma vassoura, preencher as juntas. Ainda com a areia espalhada, realizar a compactação final (passar 4 vezes) para assegurar o preenchimento das juntas com areia fina. Se houver necessidade, varrer o excesso de areia após a compactação final.

d) Bloco de concreto tipo PAVs: serão do tipo 16 faces, de dimensões 22x11x8 cm, deverão atender as especificações das NBR 9780 e 9781, ser regulares e uniformes, superfície plana não podendo conter falhas evitando a futura lasca, resistência fck 35 MPa e dimensões uniformes.

A empresa contratada será responsável por todos os serviços deste item.

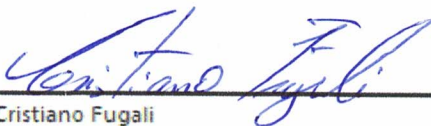
4.3.4. Meio fio em concreto pré-moldado

Os meios fios serão pré-moldados (ver detalhes em projeto) e deverão obedecer a NBR 7193/82. As peças de meio fio que serão colocadas entre a via e o passeio terão dimensões de 100x12x09x30 cm, sendo a altura do espelho visível após a pavimentação de 0,12 m. Antes do assentamento dos meios fios, a fiscalização deverá ser contatada para efetuar a liberação do mesmo.

Todo o meio-fio deverá ser rejuntado com argamassa de areia e cimento, com traço 1:3. O escoramento do meio fio, caso necessário, será executado com material de 1ª categoria, compactando-o manualmente ou mecanicamente e faz parte integrante do item de assentamento do meio fio.

A empresa vencedora do certame licitatório será responsável pela execução deste item, os materiais serão de responsabilidade do Município.

Cotiporã, 13 de outubro de 2022.


Cristiano Fugali
Engenheiro Civil