

MEMORIAL DESCRITIVO

Obra:

Pavimentação dos Passeios na Avenida Papa João XXIII

Área:

3.529,96 m.²

Contratante:

Prefeitura Municipal de Papanduva - SC

Local:

Bairro Centro, Papanduva

Data:

Janeiro/2016

Especificações gerais:

Apresentação:

Este relatório tem por objetivo estabelecer as bases fundamentais para a elaboração e apresentação do projeto final de Engenharia para pavimentação de passeios da **Avenida Papa João XXIII**, em Papanduva/SC.

O presente tem por objetivo relatar e descrever as atividades levadas a termo, bem como as soluções e respectivas metodologias adotadas no Projeto de Pavimentação de passeios e sinalização viária.

Informativo do projeto:

Os materiais de fabricação exclusiva serão aplicados, quando for o caso, e quando omissos nessas especificações, de acordo com as recomendações e especificações dos fabricantes.

A fiscalização não desobriga a EMPREITEIRA de sua total responsabilidade pelos atrasos, construção, mão-de-obra, equipamentos e materiais nos termos da legislação vigente e na forma deste documento.

A fiscalização poderá exigir da EMPREITEIRA a substituição de qualquer profissional do canteiro de obras desde que verificada a sua incompetência para a execução das tarefas, bem como hábitos de conduta nocivos à boa administração do canteiro.

É expressamente vedada a manutenção no canteiro de obras de qualquer material não especificado, bem como todo aquele que eventualmente venha a ser rejeitado pela FISCALIZAÇÃO.

Nenhuma medida tomada por escala nos desenhos poderá ser considerada como precisa. Em caso de divergência entre as cotas assinaladas no projeto e suas dimensões medidas em escala prevalecerão, em princípio, as primeiras.

Em caso de divergência entre desenhos de escalas diferentes, consultar, por escrito ao profissional responsável pelo projeto.

A EMPREITEIRA deve ter pleno conhecimento dos serviços a serem executados em todos os seus detalhes, submetendo-se inteiramente às normas de

execução, obrigando-se pelo perfeito funcionamento e acabamento final dos serviços, sendo imprescindível visitar o local onde será edificada a obra.

A EMPREITERA deve coordenar os serviços para que seja concluído dentro do prazo estabelecido, conforme cronograma físico-financeiro a apresentar.

Todos os serviços deste memorial deverão ficar perfeitamente executados pela EMPREITERA e aprovados pela FISCALIZAÇÃO. As dúvidas ou omissões dos serviços e/ou materiais que por ventura venham ocorrer, são de responsabilidade da EMPREITERA, que deverá consultar a FISCALIZAÇÃO e executá-lo às suas expensas para perfeita conclusão dos serviços.

Os materiais a serem empregados devem ser da melhor qualidade obedecendo rigorosamente à especificação, inclusive na sua aplicação, sendo seu emprego sujeito a aprovação da FISCALIZAÇÃO.

A EMPREITERA deve substituir por sua conta, qualquer material ou aparelho de seu fornecimento que durante o prazo de cinco dias, a contar da data de entrega dos serviços, vir a apresentar defeitos decorrentes de fabricação ou má instalação.

Todo serviço considerado inaceitável pela fiscalização deverá ser refeito à custa do proponente.

A FISCALIZAÇÃO em nada eximirá a proponente das responsabilidades assumidas.

Obrigações da contratada:

Executar os fornecimentos de acordo com os projetos, especificações, cronograma, critérios técnicos e procedimentos compatíveis com a natureza dos mesmos. Deverá respeitar os Normas Técnicas Brasileiras no que tange ao fornecimento de materiais e procedimentos para execução de obra.

Selecionar e mobilizar seus empregados, em quantidade e qualidade compatíveis com a natureza dos fornecimentos, comprometendo-se a utilizar técnicos especializados com experiência nesse tipo de trabalho.

Colocar à disposição da CONTRATANTE/e ou FISCALIZAÇÃO todas as informações e documentação técnica e administrativa, necessárias para que a CONTRATANTE/e ou FISCALIZAÇÃO exerça o direito que lhe é inerente de

acompanhamento e verificação da conformidade dos Fornecimentos. Fazer todos os ensaios normativos de verificação de materiais e serviços e apresentá-los a fiscalização. Manter a CONTRATANTE/e ou FISCALIZAÇÃO tempestivamente informada sobre qualquer evento que possa comprometer, no todo ou em parte, a execução dos Fornecimentos.

Todos os preços especificados no orçamento compreendem todos os custos diretos e indiretos necessários à perfeita execução dos serviços, como material (inclusive perdas, empolamentos de material, etc.), mão de obra, despesas com administração, equipamentos de segurança, de sinalização, tributos e outros.

Providenciar os registros e pagamentos dos tributos exigíveis, referentes à execução dos serviços, junto aos órgãos competentes, e comprovando mensalmente tais pagamentos por ocasião do envio dos documentos de cobrança e sempre que exigido pela CONTRATANTE/e ou FISCALIZAÇÃO, comprometendo-se, ainda, a indenizar a CONTRATANTE por todos e quaisquer ônus decorrentes de eventual autuação.

Respeitar rigorosamente a legislação concernente ao meio ambiente, de âmbito federal, estadual e municipal, vigente no período da execução dos Fornecimentos, por si, seus prepostos ou terceiros utilizados pela CONTRATADA na execução dos Fornecimentos.

Zelar pela segurança, higiene e medicina do trabalho, relativamente ao pessoal que a CONTRATADA utilizar, direta ou indiretamente, na execução dos serviços, prestando assistência médica e hospitalar, bem como a de primeiros socorros a seus empregados em casos de acidente de trabalho.

Fornecer a seus empregados, contratados, e fazer com que estes utilizem, todos os equipamentos de proteção individual (EPIs) necessários à segurança dos mesmos, de acordo com o exigido pelas normas relativas à Segurança, Higiene e Medicina do Trabalho, previstas na legislação em vigor.

Providenciar a Anotação de Responsabilidade Técnica – **ART** dos responsáveis técnicos pela execução dos Fornecimentos.

Colocar **placa de obra** nas dimensões e especificações conforme exigências do Governo Federal.

1. SERVIÇOS INICIAIS

1.1 Placa de obra: deverá ser capaz de resistir intempéries, durante o período da obra, e possuir as proporções e especificações conforme exigências do Governo Federal, com a dimensão de 1,25x2,00 metros. A placa deverá ser fixada no terreno em local indicado pelo fiscal da obra, apoiada em estrutura de madeira.

1.2 Remoção de cobertura vegetal: realizar a limpeza geral do terreno com a remoção de vegetações e de todos os tipos de impurezas que possam prejudicar a execução das obras.

1.3 Demolição das calçadas existentes em concreto: deverão ser demolidas as calçadas existentes em concreto que estão quebradas. Estas serão destinadas em rua próxima, a cerca de 1800 a 2000 metros.

Obs.: Em todas as demolições de pisos, o material deverá ser fragmentado a ponto de poder ser removido manualmente ou no máximo com o emprego de equipamento mecânico de carga. Na medida do possível, os fragmentos deverão ser deixados no local onde forem demolidos desde que não obstruam a circulação de pedestres e não ofereçam riscos a terceiros. Caso contrário, deverão ser carregados imediatamente. Quaisquer reparos em outras estruturas e/ou pisos danificados, sendo em via pública ou a terceiros, ocorrerão por conta da CONTRATADA, que deverá repará-los imediatamente, sem ônus para a Prefeitura Municipal de Papanduva.

1.4 Remoção das calçadas em lajotas de concreto: deverão ser retiradas as calçadas existentes em lajota de concreto que apresentam má conformação e peças danificadas. Estas serão destinadas em rua próxima, a cerca de 1800 a 2000 metros, para posterior reutilização. As peças que

apresentarem condições duvidosas ou insatisfatórias serão descartadas em bota-foras.

1.5 Remoção de pedra portuguesa: deverão ser retiradas as calçadas existentes em pedra portuguesa. Estas serão destinadas em rua próxima, a cerca de 1800 a 2000 metros, para posterior reutilização.

1.5 Carga manual e transporte de entulho: carga e transporte de material originado pela demolição das calçadas em concreto com caminhão basculante, e distância média de transporte 1800 a 2000m. Após a retirada das lajotas, deve-se remover uma camada de solo, na espessura de 10cm; Destinados em bota-foras.

1.6 Corte em calçadas de concreto para a execução da faixa tátil e rampas: deverá ser utilizada uma cortadora de piso com motor a gasolina, com disco de corte diamantado para o corte do concreto. Deve ser inicialmente marcado o traçado de corte para que este seja realizado de forma correta.

2. DRENAGEM

2.1 Remoção de meio-fio danificado: Deverão ser removidos os meio-fios que estão danificados e desalinhados nas passagens do canteiro central. Após a remoção deverão ser executados novos meio-fios devidamente alinhados e fixados. As peças que estiverem em boas condições serão armazenadas em local adequado para posterior reutilização. Já as que apresentarem condições duvidosas ou insatisfatórias serão descartadas em bota-foras.

2.2 Escavação e acerto manual para execução de meio-fio: deverá ser realizada escavação pelo lado do passeio, na faixa de 45 centímetros de largura, para a realização da execução e acerto de meio-fios em trechos que estes se encontram desalinhados, ou enterrados.

2.3 Execução de meio-fio: Deverão ser executados meio-fios moldados *in loco* para a execução das calçadas. O concreto das peças deverá ter uma resistência característica aos 28 dias $f_{ck} \geq 15$ MPa. Estes devem ser executados em alinhamento adequado, e no mínimo receber aterro compactado pelo lado do passeio para posteriormente ser realizada a execução do piso em lajotas paver.

Não estão previstos meio-fios entre o leito da via e a calçada, pois a execução está prevista em outro projeto, mas sim entre o passeio e os lotes que não possuem muros ou outros elementos que façam o travamento do piso intertravado.

Obs.: O projeto não indica de forma precisa os locais em que devem ser realizados a execução dos meio-fios. As quantidades apontadas no orçamento possuem valores considerando margem de erro para mais, visando garantir que toda a extensão de meio-fios no trecho abrangente pelo projeto apresente-se ao final da obra de maneira adequada.

3. PAVIMENTAÇÃO DE PASSEIOS

2.1 Reaterro e compactação para subbase do passeio: antes da execução da base de areia, deve-se proceder com o reaterro e a compactação da subbase dos passeios, com o uso de placa vibratória. De forma que a subbase fique plana e com boa compactação.

3.2 Recomposição, reparos e conformação das calçadas em lajotas:

recomposição das lajotas de concreto que estão desniveladas sobre colchão de areia, rejuntadas, e com aproveitamento das peças. Em locais em que há falta de lajotas deverão ser reutilizadas as peças, que apresentem boas condições, que foram retiradas para a execução da faixa tátil, ou de outros locais em que estão previstas a remoção total das lajotas.

3.3 Piso cimentado: as rampas para acesso de cadeirantes nos passeios será executado com cimento traço 1:3 cimento/areia, acabamento liso e espessura de 3,5cm. Ele será feito com argamassa de preparo manual, e terá inclinação conforme projeto. No total, serão executadas 76 rampas, com tamanho 1,80m x 1,20m cada uma.

3.4 Passeios em bloco de concreto intertravado: os passeios projetados serão executados com blocos intertravados de concreto, do tipo paver retangular, dimensões 10x20cm, e terão espessura de 8,0cm (oito centímetros). Os blocos serão assentados sobre a areia média, que será espalhada com espessura de 8,0cm. A areia somente será colocada após o reaterro e a compactação da sub-base. A espessura final de sua camada deverá ser de 8,0cm.

As calçadas devem apresentar inclinação de 2% no sentido transversal em direção ao meio-fio e a sarjeta para escoamento de águas pluviais. Isso significa que a cada metro de calçada construída em direção a rua, deve haver declividade de 2,0cm.

Durante a colocação das peças, as mesmas não poderão obstruir quaisquer tampas, grelhas, câmaras de inspeção, nem formar degraus ou ressalto, sendo que nenhum degrau poderá ser feito na calçada.

Os blocos serão assentados com juntas regulares de 3,0mm de espessura, feitas com espaçadores e mantidas por linhas longitudinais e transversais esticadas. O corte das peças deverá ser feito com serra circular, munida de disco abrasivo. Todas as peças trincadas deverão ser substituídas.

Após o assentamento, proceder com compactação de vidro-compactador, ou placa vibratória, pelo menos 2 vezes, em direções opostas, com sobreposição de percursos. Por fim, após a colocação do paver sobre o leito de areia, fazer o rejuntamento das peças com areia fina, grãos menores que 2,5mm, bem seca e sem impurezas, espalhada sobre os blocos de concreto em camadas finas, utilizando vassoura, até preencher completamente as juntas, sempre completando o serviço com passagem de placa vibratória.

Obs.: Os blocos de concreto (paver) devem estar em conformidade com as normas brasileiras NBR-9780 e NBR-9781, sem apresentar fissuras, vazios, bordas quebradas ou rebarbas, devem ter cantos e cor uniforme, com pigmentos que resistam à alcalinidade do cimento, à exposição aos raios solares e às intempéries. Estes também devem apresentar certificado ISO9000 do Inmetro ou IPT de qualquer uma das universidades públicas federal, estadual ou sistema Acafe, ou, apresentar procedimentos de ensaios a serem efetuados, concomitantes à obra, de forma a garantir que as lajotas de concreto simples a serem utilizadas na obra atendam as normas brasileiras para revestimento de passeio público.

3.5 Lajota tátil: a orientação para deficientes visuais, nos passeios, será através de lajotas táteis de concreto pré-fabricadas, com tamanho das peças de 30x30cm. Essa faixa será com textura diferenciada, com relevo tronco-cônico (tipo pastilhado).

A colocação do piso tátil de alerta e do piso tátil direcional deve seguir as especificações da NBR 9050:2004, e da Lei Complementar n.º 103 de 23 de agosto de 2010.

Deverão ser colocados pisos de alerta antes de todas as entradas de veículos e dispositivos que apresentem riscos a segurança do pedestre.

4. SERVIÇOS COMPLEMENTARES

4.1 Limpeza de superfícies: deverá ser realizada a limpeza com jato de alta pressão de ar e água das calçadas existentes em concreto e lajota. Não deve ser direcionado o jato às juntas, evitando assim a perda de areia de selagem.

Depois da limpeza, é necessário verificar as juntas e, se for preciso, aplicar areia para preenchê-las e varrer com vassoura de cerdas duras para garantir que nenhuma peça se soltará.

5. DISPOSIÇÕES FINAIS

Para ter o recebimento final da obra, a mesma deverá estar quita com todas as exigências legais, a fim de atender a lei de licitação, principalmente a quitação do INSS referente à obra contratada. Qualquer dado omissos deste memorial descritivo fica por conta das exposições gráficas do projeto arquitetônico ou pela orientação do departamento de Projetos da Prefeitura Municipal, bem como projetos suplementares quando assim se fizerem necessários.

Após o término dos serviços a obra deverá ser deixada em condições de pronta utilização. OBS: Todos os materiais a serem empregados na obra deverão submeter-se à aprovação da fiscalização de obras da Prefeitura Municipal.

A fiscalização da obra será feita pelo setor técnico da Prefeitura Municipal em todas as etapas, liberando para as execuções. Qualquer modificação deste memorial descritivo, a executante, sem a prévia autorização do departamento técnico da Prefeitura Municipal, a mesma ficará sujeita e demolição e re-execução da obra, sem custos a Contratante, bem como o cancelamento das liberações dos recursos. A qualquer momento, que a fiscalização entender, que os materiais e técnicas empregados não condizem com o memorial descritivo e poderão vir a apresentar problemas, a

obra automaticamente será interditada. Até ficar comprovadas a qualidade e resistência dos mesmos mediante ensaios e testes laboratoriais.

Durante o andamento da obra até o seu recebimento final, a executante ficará responsável pela conservação e prejuízos contra terceiros se assim ocorrer.

Responsável técnico:

Papanduva, 25 de Janeiro de 2016