

- MEMORIAL DESCRITIVO -

PROJETO: PROGRAMA DE APOIO A POLITICA NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO URBANO
- PAVIMENTAÇÃO POLIÉDRICA EM VIAS URBANAS -

MUNICÍPIO: SANTO ANTONIO DO SUDOESTE - PR

LOCAIS:

- 01 - RUA MARIA PASTÓRIO - BAIRRO IMBAÚVAS -**
- 02 - RUA FLORIANOPOLIS - BAIRRO IMBAÚVAS -**
- 03 - RUA CURITIBA - BAIRRO IMBAÚVAS -**
- 04 - RUA MINAS GERAIS - BAIRRO IMBAÚVAS -**
- 05 - RUA PROJETADA C - BAIRRO IMBAÚVAS -**
- 06 - RUA FABIO DA CRUZ MATTOS - BAIRRO VILA CATARINA -**
- 07 - RUA ROMERO GIL - BAIRRO PRINCESA ISABEL -**
- 08 - RUA ADALBERTO ISER - BAIRRO PRINCESA ISABEL -**
- 09 - RUA ROMILDO LUIZ SQUIREZI - BAIRRO SETE DE SETEMBRO -**
- 10 - RUA GONÇALVES DIAS - BAIRRO PRINCESA ISABEL -**
- 11 - RUA PRESIDENTE COSTA E SILVA - BAIRRO VILA CATARINA -**

DRENAGEM:

TUBULAÇÃO EM Ø 40 MM - 1.013,00 M

TUBULAÇÃO EM Ø 60 MM - 106,00 M

TUBULAÇÃO EM Ø 80 MM - 479,00 M

ÁREA DE PAVIMENTAÇÃO POLIÉDRICA: 17.096,50M²

ÁREA DE PASSEIO PÚBLICO: 3.358,84 M²;

MEIO FIO ALTO: 2.823,00 M

MEIO FIO REBAIXADO PARA ENTRADA VEÍCULOS: 252,00 M

SINALIZAÇÃO VERTICAL:

PLACAS COM NOME DAS VIAS: 70 UNIDADES

PLACAS TRIANGULARES DE VIA PREFERENCIAL: 18 UNIDADES

1. REGULARIZAÇÃO DE SUBLEITO E DRENAGEM

Regularização do subleito é o conjunto de operações que visa conformar a camada final de terraplenagem, mediante cortes e/ou aterros de até 0,20 m, conferindo-lhe condições adequadas em termos geométricos e de compactação. Uma dessas operações consiste na substituição de solos inadequados ou na remoção de blocos de pedras, raízes, pedaços de madeira e quaisquer outros materiais putrescíveis. Pode ser utilizado uma moto niveladora.

1.1 Material

Caso precise ser feito um aterro o solo que deve ser utilizado para regularizar o leito, devem ter sua composição granulométrica e sua plasticidade aprovadas pela fiscalização.

O solo a ser empregado na regularização do subleito poderá ser argila, cuja o diâmetro máximo das partículas igual ou superior a 76 mm.

1.2 Execução

Inicialmente será procedida uma verificação geral, mediante nivelamento geométrico, comparando-se as cotas da superfície existente (camada final de terraplenagem) com as cotas previstas no projeto.

O levantamento topográfico efetuado servirá de orientação à atuação da moto niveladora, a qual fará o nivelamento da superfície existente, adequando a rua ao projeto existente.

Segue-se a escarificação geral da superfície, até a profundidade de 0,20 m abaixo da plataforma de projeto.

Eventuais fragmentos de pedra com diâmetro superior a 76 mm e materiais orgânicos devem ser removidos.

Havendo a necessidade de execução de bota-fora com o material resultante de operação de corte, este será efetuado lançando-se o produto excedente nas proximidades dos pontos de passagem, em locais que não causem prejuízo à drenagem ou às obras de arte, ou em locais a serem designados pela fiscalização.

1.3 Compactação

Pode ser utilizado rolo compressor liso, de três rodas, de massa mínima de 12 toneladas, ou de outro tipo capaz de produzir o mesmo efeito mecânico. A compactação deverá evoluir longitudinalmente, iniciando no bordo mais baixo e progredindo no sentido do bordo mais alto da seção transversal, exigindo-se que em cada passada do equipamento seja recoberta, no mínimo, a metade da largura da faixa anteriormente comprimida.

1.4 Liberação do tráfego

Deverá ser evitada a liberação da regularização do subleito ao tráfego usuário, face a possibilidade do mesmo causar danos ao serviço executado, em especial sob condições climáticas adversas.

1.5 Controle de cotas

Após a execução do serviço, proceder-se-á à relocação e ao nivelamento do eixo e dos bordos, a cada 20 m, pelo menos, envolvendo no mínimo cinco pontos da seção transversal.

1.6 Controle da largura

Será determinada a largura da plataforma acabada por medidas à trena executadas a cada 20,00 m, pelo menos.

1.7 Controle de acabamento da superfície

As condições de acabamento da superfície serão apreciadas pela fiscalização, em bases visuais.

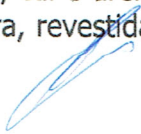
1.8 Drenagem

Inicialmente serão executadas as valas para colocação dos tubos de concreto, a locação da tubulação deverá ser feita levando-se em conta o projeto e pontos importantes tais como: encontros de condutos, variações de declividade e em cada estaca será marcada a cota do terreno e a profundidade da escavação necessária. O sentido normal das escavações será sempre de jusante para montante, com auxílio de uma retroescavadeira, quando a coesão do solo for muito baixa deverá ser efetuado o escoramento de madeira para evitar o desmoronamento.

A escavação da vala de drenagem deverá ser feita com as seguintes dimensões: 0,80 m de largura por um 1,50m de profundidade.

A reposição da terra na vala deverá ser executada da seguinte maneira: primeiramente será colocado material de granulometria fina (argila) de cada lado dos tubos de concreto, o qual irá sendo cuidadosamente apiloado manualmente. Será conveniente tomar precauções de compactar todo solo, fazendo-se sempre esta compactação lateralmente ao tubo, observando que a terra deverá ser compactada em camadas de no máximo 20 cm.

Serão executadas bocas de lobo, dimensões especificadas na prancha "Detalhes de boca de lobo e outros", para captação das águas pluviais que escoarem superficialmente pela rua; estas serão de alvenaria de tijolos maciços 5x10x20cm espelho (espessura 10cm), assentada com argamassa, traço 1:2:8 (cimento, cal e areia), sobre lastro de concreto não estrutural, espessura 5cm, preparo com betoneira, revestida com chapisco traço 1:3, espessura 9mm e



emboço de cimento e areia traço 1:4 espessura 1,5cm, grelha de ferro fundido largura de 30x90cm.

2. MEIO-FIO DE CONCRETO:

2.1 Execução

A sua execução compreende as seguintes etapas:

- a) Conformação da porção anexa ao bordo do pavimento, obedecendo aos alinhamentos, cotas e dimensões indicadas no projeto (escavação e acertos de uma faixa de 0,45m);
- b) Instalação e assentamento das formas, de forma compatível com o projeto-tipo considerado (dimensões)
OBS: ATENTAR PARA MEIO FIO REBAIXADO NA ENTRADA DE VEÍCULOS NO PASSEIO;
- c) Concretagem do meio-fio in loco, conforme projetos e planilhas orçamentárias;

2.2 Controle geométrico e de acabamento

O controle das condições do acabamento dos meios-fios de concreto será feito, pela fiscalização, em bases visuais.

O controle geométrico consistirá de medidas a trena das dimensões externas dos meios-fios aplicados, definidos aleatoriamente ao longo do trecho.


3. PAVIMENTAÇÃO COM PEDRAS POLIÉDRICAS

3.1 Execução

A pedra a ser empregado na confecção da pavimentação deverá seguir as dimensões abaixo especificadas:

- Comprimento: 08 a 12 cm
- Altura : 13 a 15 cm
- Largura : 08 a 12 cm

Estes serão assentados sobre um colchão de terra de aproximadamente 20 cm espessura, de acordo com as determinações das cotas de greide, alinhamento e perfil transversal da via.



Depois de assentados devem ser rejuntados com pó de pedra, que é executado espalhando-se uma camada de aproximadamente 2cm de espessura sobre o calçamento, forçando a penetração do material nas juntas.

Após o assentamento, as pedras deverão ser compactadas com rolo compactador liso. A rolagem deve progredir dos bordos para o centro, paralelamente ao eixo da pista, de maneira uniforme. O rolo tandem vibratório deve passar, de cada vez, até a metade da outra faixa de rolamento. Quando cessar qualquer movimentação por efeito de rolo compactador, considera-se o pavimento fixado. As irregularidades ou depressões que surjam durante a compactação deverão ser prontamente corrigidas. Para isso é preciso remover e recompor as pedras, corrigindo a quantidade de material para assentamento. Nas áreas em que a passagem do rolo compressor é impraticável, a compactação deverá ser feita com soquetes manuais.

4. SINALIZAÇÃO VERTICAL DE TRANSITO

Será necessário a implantação de placas de identificação de Rua e de Dê a Preferência, conforme indicação em projeto.

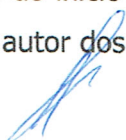
5. PASSEIO PÚBLICO

Deve ser feito uma camada de pedrisco de 3,00cm para regularizar e acima ser executada uma camada de PAVER de 6,00cm. Também deve ser executada Paver tátil de alerta/direcional conforme consta nas pranchas, espessura 6,00 cm, Inter travado com uma camada de areia. Também deve ser executado uma viga de contenção armado com 2 ferros de 6,3mm conforme especificado na prancha "Detalhe – Rampa para Cadeirante, meio-fio e Viga de Contenção do Paver".

6. NORMAS GERAIS

6.1. Estas especificações de materiais e serviços são destinadas à compreensão e complementação dos Projetos Executivos da Construção e Orçamento de Custos, sendo parte integrante do Contrato de Obra.

6.2. Eventuais dúvidas de interpretação entre as peças que compõe o Projeto de Construção deverão ser discernidas, antes do início da Obra, com a Divisão de Engenharia da Prefeitura Municipal e com o engenheiro autor dos projetos.

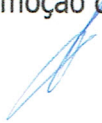


6.3. Eventuais alterações de materiais e/ou serviços propostos pela empreiteira, no caso único da impossibilidade da existência no mercado, deverão ser previamente apreciadas pelo Departamento De Engenharia da Prefeitura Municipal de Santo Antônio do Sudoeste, com anuência expressa do autor dos projetos, que poderão exigir informações complementares, testes ou análise para embasar Parecer Técnico final à sugestão alternativa.

6.4. Os materiais e/ou serviços não previstos nestas Especificações constituem casos especiais, devendo ser apreciados pelo Departamento de Engenharia da Prefeitura Municipal, com acompanhamento do engenheiro autor dos projetos. Neste caso, deverão ser apresentados Memorial Descritivo do Material/Serviço, Memorial Justificativo para sua utilização e a composição orçamentária completa que permita comparação com materiais e/ou serviços semelhantes, além de catálogos e informações complementares.

6.5 Todas as peças gráficas deverão obedecer ao modelo padronizado da Prefeitura Municipal, devendo ser rubricadas pelo profissional responsável técnico pela Empresa proponente.

6.2 *São obrigações do Empreiteiro e do Responsável Técnico:*

- 6.2.1 Obedecer A Normas e Leis de Higiene e Segurança de Trabalho;
 - 6.2.2 Corrigir, às suas expensas, quaisquer vícios ou defeitos ocorridos na execução da obra, objeto do contrato, responsabilizando-se por quaisquer danos causados à Prefeitura Municipal e/ou terceiros, decorrentes de sua negligência, imperícia ou omissão;
 - 6.2.3 Empregar operários devidamente especializados nos serviços a serem executados, em número compatível com a natureza e cronograma da obra;
 - 6.2.4 Manter atualizados no Canteiro de Obras, Alvará, Certidões, Licenças, evitando interrupções por embargos;
 - 6.2.5 Manter serviço ininterrupto de vigilância da obra, até sua entrega definitiva, responsabilizando-se por quaisquer danos decorrentes da execução da mesma;
 - 6.2.6 Manter limpo o local da obra, com remoção de lixos e entulhos para fora do canteiro;
- 

- 6.2.7 Providenciar a colocação das placas exigidas pelo governo do Estado, Prefeitura Municipal/CREA e órgão financiador;
- 6.2.8 Apresentar, ao final da obra, a documentação prevista no Contrato de Empreitada Global.
- 6.2.9 Para execução da obra, objeto destas Especificações, ficará a cargo da firma empreiteira o fornecimento de todo o material, mão de obra, leis sociais, equipamentos e o que se fizer necessário para o bom andamento dos serviços.

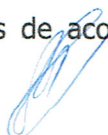
7 FISCALIZAÇÃO

7.1. A fiscalização dos serviços será feita pelo Departamento de Engenharia da Prefeitura Municipal, através de seu responsável técnico, em qualquer ocasião, devendo a empreiteira submeter-se ao que lhe for determinado.

7.2. A empreiteira manterá na obra, à testa dos serviços e como seu preposto, um profissional devidamente habilitado residente, que as representará integralmente em todos os atos, de modo que as comunicações feitas ao preposto serão consideradas como feitas ao empreiteiro. Por outro lado, toda medida tomada pelo preposto será considerada como tomada pelo empreiteiro. O profissional devidamente habilitado, preposto da Empresa, deverá estar registrado no CREA – PR como responsável Técnico pela Obra.

7.3. Fica a empreiteira obrigada a proceder à substituição de qualquer operário, ou mesmo do preposto, que esteja sob suas ordens e em serviço na obra, se isso lhe for exigido pela Fiscalização, sem haver necessidade de declaração quanto aos motivos. A substituição deverá ser precedida dentro de 24 (vinte e quatro) horas.

7.4. Poderá a Fiscalização paralisar a execução dos serviços, bem como mandar refazê-los, quando os mesmos não forem executados de acordo com as especificações, detalhes ou



com boa técnica construtiva. As despesas decorrentes de tais atos serão de inteira responsabilidade da empreiteira.

7.5. A presença da Fiscalização na obra, não diminui a responsabilidade da empreiteira perante a legislação pertinente.

7.6. Deverá ser mantido no escritório da obra um jogo completo e atualizado dos projetos, especificações, orçamentos, cronogramas e demais elementos que interessem aos serviços, bem como um livro Diário de Obras.

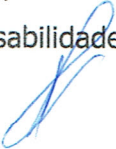
7.7 Caso seja necessário a troca de qualquer material, ou seja, preciso executar serviços a mais que o previsto nos documentos técnicos, deverá ser comunicado ao Fiscal da obra antes da execução. Nesses casos deverá ser paralisado a obra e revisados/ refeitos os projetos e demais documentos técnicos antes de ser retomado os serviços.

8 MATERIAIS E MÃO DE OBRA

8.1. As normas aprovadas ou recomendadas, as especificações, os métodos e ensaios, os padrões da Associação Brasileira de Normas Técnicas referentes aos materiais já normalizados, mão de obra e execução de serviços especificados, serão rigorosamente exigidos.

8.2. Em caso de dúvidas sobre a qualidade dos materiais, poderá a fiscalização exigir análise em instituto oficial, correndo as despesas por conta da empreiteira.

8.3. A guarda e vigilância dos materiais e equipamentos necessários à execução das obras de propriedade da Prefeitura Municipal, assim como das já construídas e ainda não recebidas definitivamente, serão de total responsabilidade da empreiteira.

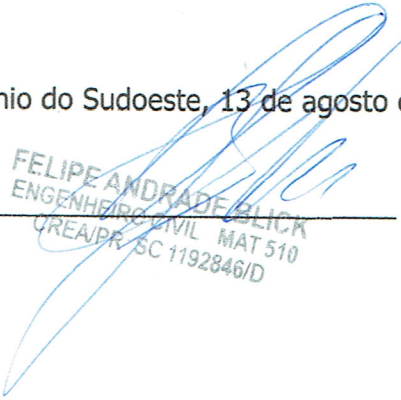


8.4. Todo e qualquer material ou serviço que não foi previsto nos documentos técnicos, estes deverão ser executados pela Administração Municipal como contrapartida física.

9 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Todos os materiais, serviços, métodos e técnicas especificados neste memorial descritivo deverão ser aplicados e executados segundo a melhor técnica disponível e em conformidade com as normas técnicas brasileiras pertinentes a cada serviço, em especial **a obra deverá obedecer rigorosamente às especificações técnicas estabelecidas p/ obras de pavimentação poliédrica.**

Santo Antônio do Sudoeste, 13 de agosto de 2021.


FELIPE ANDRADE BLICH
ENGENHEIRO CIVIL MAT 510
CREA/PR - SC 1192846/D