

MEMORIAL DESCRITIVO

Obra: Pavimentação de Vias Urbanas com blocos intertravados de concreto, microdrenagem urbana e sinalização das vias.

Locais:

- Avenida Júlio Cardoso, trecho entre as coordenadas:

Inicial

Final

S 28° 46' 50.8"

S 28° 46' 43.00"

W 52° 10' 09.3"

W 52° 09' 58.40"

Município: Itapuca-RS

A- DESCRIÇÃO DETALHADA DO PROJETO

1.0 - ESPECIFICAÇÃO DO TIPO DE PAVIMENTAÇÃO:

Pavimentação com blocos 16 faces, altura de 10cm.

2.0 - VOLUME DE TRÂNSITO MÉDIO DIÁRIO - VDM:

VDM = 148 veículos/dia

3.0 - QUANTITATIVOS DE PAVIMENTAÇÃO E MICRODRENAGEM:

Área de Pavimentação.....	A = 4.500,58 m ²
Meio fios retos.....	L = 830,00 m
Tubulação para drenagem Ø 100 cm	L = 26,00 m
Tubulação para drenagem Ø 80 cm	L = 18,00 m
Tubulação para drenagem Ø 60 cm	L = 262,00 m
Tubulação para drenagem Ø 30 cm	L = 20,00 m
Boca de Lobo 320x200x240cm.....	Unid. = 2
Caixa de Passagem 140x140x140 cm.....	Unid. = 3
Caixa de Passagem 140x140x180 cm.....	Unid. = 1
Caixa Coletora 85x85x85 cm.....	Unid. = 4
Caixa Coletora 85x85x140 cm.....	Unid. = 1

4.0 - JUSTIFICATIVA DO PROJETO:

A construção desta obra de Infra-estrutura Urbana visa o melhoramento e a valorização da Área Urbana da Cidade de Itapuca-RS, assim como também reduzir os custos de conservação destes logradouros.

O Projeto da microdrenagem visa o recolhimento das águas pluviais que, por declividade escoam dos lotes, sarjetas e inclusive o recolhimento das águas que escoam dos condutores pluviais prediais, que são conduzidos até os logradouros públicos.

A obra de pavimentação irá contribuir, também na manutenção e conservação das redes públicas de coleta das águas pluviais e caixas de coleta respectivas.

5.0 - DESCRIÇÃO DO PROJETO:

Projeto de Pavimentação de Vias Urbanas, com emprego de blocos pré-fabricados de concreto modelo PAVI-S 16 faces, com meios fios de concreto pré-moldados, dando continuidade com trecho já pavimentado. A tubulação das redes coletoras será do diâmetro Ø 30, 60, 80 e 100 cm. A implantação do projeto também tem o objetivo de minimizar os problemas causados pela poeira formada com o trânsito local.

O projeto irá beneficiar toda a população do Município de Itapuca, assim como também a população em geral usuários da via.

5.1- ENSAIOS

Será obrigatória a realização e apresentação de ensaios de controle tecnológico dos blocos de concreto e tubos de concreto por parte da empresa vencedora da obra.

B - MATERIAIS E EQUIPAMENTOS UTILIZADOS

6.0 - EQUIPAMENTOS A SEREM UTILIZADOS:

Retroescavadeira, motoniveladora, rolo compactador liso e placa vibratória.

7.0 - MATERIAIS A SEREM UTILIZADOS NA OBRA:

Os materiais básicos a serem utilizados na construção da obra são: Blocos pré-fabricado concreto, pó-de-pedra, brita de basalto, areia fina e meios fios de concreto, tubos de concreto, bocas de lobo de alvenaria, caixas de passagem de alvenaria, conforme previsto em projeto.



C- DESCRIÇÃO DOS PROCESSOS EXECUTIVOS:

8.0 - SERVIÇOS PRELIMINARES MICRODRENAGEM:

8.1 - ABERTURA DAS VALAS:

As valas serão construídas por via mecânica, especificamente com emprego de retroescavadeira, de forma a não oferecer perigo às construções/obras localizadas ao longo da faixa de implantação dos coletores. A escavação é inserida nos itens de tubulações do Sinapi, conforme diâmetro do tubo de concreto.

A Largura das valas deverá ser a mais reduzida possível, diâmetro externo do tubo mais 40 cm.

8.2 - EXECUÇÃO DO LEITO PARA ASSENTAMENTO DOS TUBOS:

Inicialmente, após regularizado o solo do fundo das valas com auxílio de ferramentas adequadas, observadas as declividades longitudinais, será executado o lastro ou berço de assentamento com brita nº 0, espessura de 6 cm, regularizada em faixa de largura do tubo assentado.

8.3 – ASSENTAMENTO DOS TUBOS DE CONCRETO:

Os tubos serão assentes sobre a base de brita, previamente preparada e regularizada, alinhados no centro da vala respectiva.

Os tubos deverão ser assentes em linha, não se permitindo o deslocamento lateral dos mesmos.

A declividade dos tubos deverá ser uniforme (mínima de 1%), utilizando-se um cordão de nylon para dirigir o alinhamento e a declividade das redes entre as caixas de alvenaria locadas nos cantos das quadras.

8.4 – TUBOS DE CONCRETO:

Deverão ser de seção circular e obedecerem a NBR 8890/2007 da ABNT.

Os tubos de diâmetro 30 cm, serão do tipo PS2;

Os tubos de diâmetro 60 cm, serão do tipo PA1;

Os tubos de diâmetro 80 cm, serão do tipo PA1;

Os tubos de diâmetro 100 cm, serão do tipo PA1;



O encaixe dos tubos de concreto a serem empregados será do tipo macho e fêmea.

8.5 - REJUNTAMENTO DOS TUBOS DE CONCRETO:

O rejuntamento será executado com argamassa de cimento e areia média, traço 1:3, com seção de rejunte igual a 8x4 cm, em todo o perímetro do tubo.

8.6 - REATERRO:

Os tubos deverão ser assentes no centro da vala, aterrados lateralmente.

O material a ser empregado no recobrimento dos tubos deverá ser argila proveniente da escavação da vala, compactando-se em camadas de no máximo 20 cm, com auxílio de placa vibratória.

8.7 - BOCA DE LOBO:

Serão de alvenaria de tijolos cerâmicos maciços 5x10x20 cm com dimensões das caixas 320x200x240 cm (dimensões externas das caixas), paredes de 20 cm de espessura, com boca de lobo em espelho vazado pré-fabricado de concreto para coleta das águas

Serão de alvenaria de tijolos cerâmicos maciços 5x10x20 cm com dimensões das caixas 85x85x85 cm, 85x85x140 cm (dimensões externas das caixas), paredes de 20 cm de espessura, com grades com barra chata soldadas 2x1/4" para a coleta das águas.

Serão de alvenaria de tijolos cerâmicos maciços 5x10x20 cm com dimensões das caixas 140x140x140 cm e 140x140x180 cm (dimensões externas das caixas), paredes de 20 cm de espessura, com tampa de concreto armado para união e passagem das águas.

Serão locadas junto às sarjetas dos meios-fios.

No fundo da caixa será executado lastro de concreto com $F_{ck}=15$ Mpa, espessura igual a 10 cm.

Revestimentos: Serão emboçadas internamente, com argamassa de cimento e areia, traço 1:4, respectivamente de cimento e areia.

Tampa: Em concreto armado pré-fabricado, com espessura de 10 cm removível.

OBS: Conforme Normativa do Ministério da Cidade, as Bocas de Lobo deverão ser locadas no mínimo 3,00m das esquinas.

8.8 - PROTEÇÕES:

A área abrangente da obra deverá ser cuidadosamente sinalizada e protegida, antes do início das escavações das valas de modo a prevenir-se de eventuais acidentes que podem ocorrer durante a execução do empreendimento.

8.9 - LIGAÇÕES:

As ligações prediais à rede pública pluvial dependerão de licença prévia da Prefeitura Municipal.

9.0 - SERVIÇOS PRELIMINARES PAVIMENTAÇÃO:

As obras deverão ser executadas continuamente, trecho a trecho, avançando-se na largura total da pista, com sinalização, proteção e indicação de obras, assim como também impedir o trânsito de veículos na extensão de cada trecho.

Inicialmente deverão ser executadas as obras de infra-estrutura básica, tais como: Redes de distribuição de água potável – ligações, Obras de micro-drenagem, ligações prediais de água e outras obras complementares e necessárias, seguidas com a correta compactação dos aterros em valas.

Na sequência, deverá ser executada a limpeza geral da pista a ser pavimentada executando-se inclusive o pré-nivelamento da pista, para posterior alinhamento e nivelamento da mesma.

9.1- NIVELAMENTO DOS TRECHOS:

Deverão ser executados os alinhamentos definitivos de cada trecho a ser pavimentado, partindo-se dos vértices dos quarteirões, executando-se inclusive o estaqueamento intermediário (de 10 em 10 metros), em ambos os lados da (s) pista (s), exclusivamente no alinhamento dos meios-fios laterais que separam a pavimentação dos passeios laterais.

No estaqueamento extremo e intermediário serão marcados os níveis correspondentes à cota do meio, cota da pavimentação nas laterais da pista e o desnível transversal a partir do centro.

9.2 - SERVIÇOS DE REGULARIZAÇÃO DO GREIDE:

Inicialmente deverá ser retirado todo o material em decomposição que possa vir a causar futuros recalques na pavimentação, devendo ser substituído por argila vermelha ou amarela, perfeitamente compactada em camadas de no máximo 20 cm.

9.3 - REFORÇO DO SUBLEITO:

Os aterros nos trechos das pistas a serem pavimentadas deverão ser executados com material argiloso (argila vermelha ou amarela), extraído de jazida e livres de quaisquer impurezas ou detritos.



Durante a execução dos aterros ou cortes nos trechos das pistas a serem pavimentadas, deve-se ter o cuidado em deixar-se o desnível entre a pista e os futuros passeios, a fim de assegurar desde já o alinhamento dos cordões e a estabilidade das peças que compõem o meio-fio.

9.4 - COMPACTAÇÃO DO ATERRO:

Depois de concluídos os serviços de regularização do greide, deverá ser executada a compactação, utilizando-se rolo compactador vibratório 18t, devendo-se proceder a passagem de modo a sobrepor-se as camadas ou faixas, resultando uma compactação uniforme e regular.

Os aterros deverão ser compactados em camadas de no máximo 20 cm de espessura.

9.5 - MEIO – FIO:

Pré-fabricados de concreto: Serão empregados nas laterais das pistas a serem pavimentadas com blocos, resultando espelho de 13-14 cm, perfeitamente alinhados, com dimensões de 100x30x13x10 cm, fabricados com concreto $F_{ck}=20$ Mpa.

Pré-fabricados de concreto: Serão empregados nos finais das pistas e nos acessos de veículos, peças com dimensões iguais a 100x30x13x10 cm, fabricados com concreto $F_{ck}=20$ Mpa.

Nas entradas de veículos ($L=3,50m$), a borda superior dos meios-fios deverá ficar 3 cm acima do nível do pavimento da pista de rolamento.

Nas esquinas serão empregadas peças curvas de dimensões 100x30x13x10 cm, sendo consideradas 1 peça de para cada ponto da esquina contemplada pelo presente projeto.

Argamassa de rejunte: Traço 1:3, respectivamente de cimento e areia média.

9.6 - EXECUÇÃO DO LEITO:

Após a execução dos serviços de regularização e compactação do subleito e, após assentados os meios-fios laterais, proceder-se-á a execução do leito ou base de assentamento dos blocos de concreto, empregando-se 6 cm de base de brita zero, a ser compactada com rolo liso. Sobre esta base, será executado o lastro com espessura igual a 3 cm com pó-de-pedra, devidamente reguada e pronta a receber a pavimentação intertravada.

9.7 - BLOCOS PRÉ-FABRICADOS DE CONCRETO:

Deverão ser empregados blocos pré-fabricados de concreto dimensões 11x22 cm, 42 peças/m², espessura 10 cm, resistência a compressão mínima de 50 Mpa, na cor natural.

Quanto a qualidade dos blocos de concreto, estes devem atender a NBR 9780/1987, peças de concreto para pavimentação, determinação da resistência à compressão – método de ensaio; NBR 9781/1987, peças de concreto para pavimentação – especificação.

Quanto a execução, deverá ser atendida a NBR 15953/2011 – pavimento intertravado com peças de concreto – execução.

Será obrigatória a realização de ensaios de controle tecnológico dos blocos de concreto para pavimentação.

9.8 - REJUNTAMENTO:

O rejuntamento das peças deverá ser progressivo, paralelamente à execução da pavimentação e, será executado com areia fina, distribuindo-se uma camada de espessura igual a 0,7 cm sobre toda a superfície a ser rejuntada, espalhando-se manualmente e esparramada com auxílio de vassourão especial, até preencher totalmente as juntas entre as peças de concreto, retirando-se as sobras de areia no final da compactação, para evitar que estas sobras sejam transportadas para dentro das caixas de coleta das águas pluviais).

9.9 - COMPACTAÇÃO DOS BLOCOS DE CONCRETO:

A compactação deverá ser executada com placa vibratória.


A compactação final deverá ser acompanhada do trabalho final de rejuntamento.

9.10 - PROTEÇÕES:

Todos os trechos de pistas projetados para receberem a pavimentação deverão ser corretamente sinalizados e interrompidos, utilizando-se cavaletes e placas pintadas com os dizeres "Obras e Perigo", cuja execução e conservação serão de responsabilidade da empresa executora das obras de pavimentação.

As placas de sinalização serão implantadas junto às áreas destinadas às calçadas conforme locação do projeto de sinalização, e serão compostas por um conjunto de placa e haste metálicas, para sinalização vertical e de faixa de segurança indicada em planta para projeto horizontal.

As placas de identificação dos logradouros, igualmente, serão implantadas nas áreas de calçada próximas as esquinas, e serão compostas por conjunto de placa e haste metálicos.



10.0 - SINALIZAÇÃO DA OBRA:

Deverá ser seguido após a conclusão da pavimentação da obra, o projeto de sinalização viária, onde conterà as placas de indicação e advertência a serem implantadas nos trechos a serem executados, conforme medidas e quantidades indicadas em projeto.

11.0 - LIMPEZA FINAL DA OBRA:

Depois de concluídos os trabalhos de pavimentação das pistas, estas deverão ser totalmente limpas, removendo-se e transportando-se qualquer entulho e sobras de materiais empregados por ocasião da construção.

Nesta fase, também deverá se proceder com a limpeza das caixas de coleta de águas pluviais relativas ao trecho de rua com pavimentação concluída, retirando-se a areia depositada no interior destas.

12.0 - LIBERAÇÃO DAS PISTAS PAVIMENTADAS PARA TRÂNSITO:

As pistas somente deverão ser liberadas para o trânsito em geral após a compactação e o rejunte da pavimentação estiver impermeável.

D- FORMAS DE CONTROLE E MEDIÇÃO PARA PAGAMENTOS:

13.0 - MEDIÇÕES:

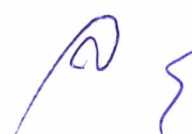
Serão feitas pelo Engenheiro Responsável Fiscalização do Município, obedecendo-se as parcelas previstas no Cronograma de desembolso.

A Fiscalização do Município de Itapuca-RS, emitirá boletins de medição (BM), para fim de pagamento/desembolso das parcelas contratuais.

14.0 - RECEBIMENTO DA OBRA:

O Termo Provisório de recebimento será emitido quando da conclusão das obras e serviços, juntamente com o último Boletim de Medição e aprovado o pagamento pelo Badesul.

O Termo de Recebimento Definitivo da Obra será emitido no mínimo 85 dias após a conclusão das Obras de Pavimentação, após corrigidos os vícios ou falhas de construção, eventualmente presentes.





15.0 - PLACA DE OBRA:

Placa de obra em chapa galvanizada Nº 18, com dimensões iguais a 2,00x1,25 m, a ser assentada em local visível, fixada em 02 postes de eucalipto Ø 15cm, a 1,35m de altura, conforme padrão do Ministério das Cidades.

SÍLVIO MARQUES DE FARIAS
Engenheiro Civil CREA RS 208.374
Resp. Técnico pelo Projeto

Itapuca-RS, 18 de fevereiro de 2021.

MARCOS JOSÉ SCORSATTO
Prefeito Municipal
Itapuca-RS