

PREFEITURA MUNICIPAL DE PALMEIRA DAS MISSÕES
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

MEMORIAL DESCRITIVO

PROJETO DE MELHORIA URBANA

DADOS GERAIS:

LOCAL: RUA PORTO ALEGRE

EXTENSÃO TOTAL: 578,43 m

ÁREA TOTAL DE PAVIMENTAÇÃO: 6.624,00m²

SEGMENTO: AV. INDEPENDÊNCIA ATÉ A RUA SANTA ROSA

SETEMBRO DE 2014

ÍNDICE

DESCRIÇÃO INICIAL	3
MICRODRENAGEM PLUVIAL	4
PAVIMENTAÇÃO	8
IMPRIMAÇÃO	10
CONCRETO ASFÁLTICO - CBUQ.....	11
LIMPEZA DO LOCAL	14
PINTURA DE LIGAÇÃO	15
CAMADA DE REGULARIZAÇÃO COM CBUQ	16
CAMADA DE ROLAMENTO COM CBUQ SOBRE REPERFILAMENTO.....	17
PROCESSO EXECUTIVO PARA RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTO EM LOCAIS DE DRENAGEM	18
Recomposição de Pavimentação	18
Base de Brita Graduada	18
Imprimação.....	18
PASSEIOS PÚBLICOS	19
SINALIZAÇÃO VERTICAL.....	20
SINALIZAÇÃO HORIZONTAL	20

DESCRIÇÃO INICIAL

Este memorial descritivo tem por objetivo descrever os materiais e serviços necessários para a execução de melhorias urbana na Rua Porto Alegre, compreendido do segmento da Av. Independência até a Rua Santa Rosa, tendo uma extensão total de pavimentação de 578,43m e uma área de 6.624,00m².

Nos locais de melhorias haverá diversos serviços à serem executados, dentre eles destacam; microdrenagem pluvial, capeamento asfáltico com CBUQ, passeios em concreto, dispositivos de redução de velocidade, sinalização vertical e sinalização horizontal.

Este memorial descritivo esta baseado em descrever os serviços de maneira a realizar conforme detalhes especificados em projeto, descrevendo os tipos de materiais a serem utilizados em cada serviço.

MICRODRENAGEM PLUVIAL

a) Drenagem Pluvial

A drenagem pluvial será constituída com tubos de concreto com seção circular, classe PA2 (tubos de concreto armados).

A execução deverá ser feita nos locais designado em projeto, sendo que os bueiros existentes deverão ser desobstruídos e prolongados quando se fizer necessário.

Os detalhes de bueiros e demais dispositivos são demonstrados em projeto de drenagem.

Os serviços de drenagem pluvial resumem-se em:

- Escavação das valas com as declividades e profundidades necessárias, aproveitando ao máximo o caimento do terreno natural, respeitando a profundidade das valas para poder atender o recobrimento do tubo.
- Regularização do fundo das valas;
- Aplicação de lastro de brita;
- Colocação dos tubos, rejuntando os tubos com argamassa 1:3;
- Reaterro das valas.

b) Escavação da Vala

Para a construção da canalização, de acordo com as cotas do projeto, sem distinção da qualidade do terreno. A escavação será feita pelo processo manual ou mecânico que assegure além da regularidade do fundo da vala, compatível com o perfil projetado, a manutenção da espessura prevista para o lastro.

Deverá ser considerado todo e qualquer serviço necessário para retirada ou desvio de águas do local da construção, seja por esgotamento mediante bombas, calhas, tubulações, etc., bem como a remoção do material escavado.

O rebaixamento do lençol freático será objeto de estudo, se necessário.

O andamento dos trabalhos deverá ser tal que não permanecerá material escavado ao lado da vala a não ser aquele que esteja sendo manipulado, devendo para

isso, ser removido o material da parte inicial da canalização, como sobra a ser obtida no decorrer da execução.

c) Remoção de Terra Excedente

Toda terra excedente ou restos de pavimentação deverá ser removida para fora do canteiro de serviço, sem distância determinada, de maneira que ao final da obra o local se apresente limpo. Quando houver terra imprópria para reaterro de vala deverá a mesma ser removida para o bota-fora, sendo reaterrada com material de jazida.

d) Reaterro de Valas

Será feito com apiloamento em camadas de 20 centímetros, por qualquer processo manual ou mecânico, por vias seca ou úmida, desde que seja eficiente para perfeita compactação de aterro aos lados e sobre a tubulação construída.

e) Lastro de Pedra Britada

Será necessário no fundo da vala ser executado um lastro de brita, de acordo com as seguintes recomendações:

Lastro simples de pedra britada nº 4 e 2, compactado até a boa arrumação das pedras, com a largura da galeria prevista mais 5,00 centímetros.

O lastro deve ser apiloado até boa arrumação das pedras sem prejuízo da declividade da tubulação.

f) Assentamento e Rejuntamento de Tubos

O assentamento de tubos deve obedecer, rigorosamente, a declividade do projeto e devem estar de acordo com as dimensões indicadas, sendo rejuntando os tubos com argamassa 1:3.

g) Caixas Coletoras

Caixas coletoras são dispositivos a serem executados com o objetivo de captar as águas pluviais e conduzi-las à rede condutora. Serão construídas em alvenaria de

tijolos maciços, rebocadas internamente com argamassa com traço 1:4, com tampa em concreto com Fck de 15Mpa. Tendo as seguintes dimensões externas 1,20 x 1,20 x 1,50..

Sendo executado os seguintes serviços:

- 1) Escavação para a implantação das caixas;
- 2) Execução de fundo com laje de concreto com Fch de 15Mpa com espessura de 10,00 cm;
- 3) Levantamento das paredes, com alvenaria de tijolos maciços e argamassa 1:4, ajustando devidamente os tubos de entrada e saída com o rejunte da sua união com a caixa e rebocando as paredes internas com a mesma argamassa;
- 4) Confeção e colocação da tampa de concreto.

h) Bocas de bueiro

As bocas de bueiro são dispositivos à serem implantados nos locais designado em projeto.

Tem por finalidade dar o destino as águas pluvias conduzidas pelas tubulações projetadas sem que haja erosão do solo no seu destino final

Serão construídas de material de boa resistência, sendo seguido as dimensões e detalhamentos em projeto, variando a profundidade conforme faça necessário durante a execução, observando a profundidade necessária.

As paredes das bocas de saída serão de alvenaria em tijolos maciços com espessura e dimensões detalhadas em projeto, assentados em argamassa de traço 1:4, sendo executadas sobre laje de fundo da caixa onde esta deverá ter espessura conforme detalhamento em concreto com fck de no mínimo 20Mpa. As paredes deverão terem revestimento em chapisco e emboço em argamassa de traço 1:3, desempenhados e alisados na espessura final de 2,00cm. A laje de fundo da caixa será executado sobre um lastro de brita de 5,00cm

i) Meio Fio de Concreto

O meio fio, é um elemento pré-moldado em concreto destinado a separ a faixa de pavimentação da faixa de passeio, tem o objetivo de conduzir a água pluvial da faixa de rolamento e do passeio até as caixas coletoras e assim dar o devido destino final.

O concreto utilizado devem atender a NBR 6118, NBR 12654 e NBR 12655. O concreto deve ser dosado racionalmente e deve a resistência mínima de 20Mpa.

Será executado meio fio em concreto em todos as laterais das vias onde forem feita a implantação de ruas e, nos locais de pavimentação existente fazendo a substituição do existente por não se enquadrarem no padrão das calçadas e/ou nos locais que motivo de interferência na execução da drenagem pluvial for feita a remoção.

j) Recomendações Gerais

As valas que receberão as tubulações serão escavadas segundo a linha demarcada no projeto aprovado, sendo respeitadas todas as cotas e alinhamentos indicados, sendo para isso empregado o uso da topografia.

O assento da tubulação será executado no sentido de montante para jusante, com as bolsas voltadas para o ponto mais alto, sendo seguido conforme norma

Os tubos de concreto de seção circular para águas pluviais deverão ser seguido os requisitos e métodos de ensaios conforme norma Nbr 8890/2007.

O projeto será executado de acordo com as plantas e detalhes em anexos. Onde estas especificações forem omissas, serão observadas as regras da boa técnica de construir e de comum acordo com a fiscalização da obra. Qualquer alteração que se fizer necessária não poderá alterar o diâmetro e a declividade da rede.

PAVIMENTAÇÃO

Generalidades

Pavimento é a estrutura construída tecnicamente e economicamente a resistir esforços verticais oriundos do tráfego e distribuí-lo, melhorando as condições de rolamento quando ao conforto e segurança, resistindo aos esforços horizontais (desgastes), tornando mais durável a superfície de rolamento.

Base de brita graduada

Nos locais onde forem feita alguma intervenção da pavimentação existente ou em trecho de implantação, deverá fazer a execução com base de brita gradua, sendo esta camada executada com uma espessura de 15,00 cm.

Os materiais deverão ser de boa qualidade e atendendo os ensaios de equivalente de areia(maior ou igual a 50 %) e do índice de suporte Califórnia (ISC ou CBR maior ou igual a 100%).

Para a composição da base de brita graduada, deverá atender a seguinte faixa granulométrica:

Composição da base de brita graduada

#	Passante em peso	
2"	100	%
1/2"	90-100	%
3/4"	50-85	%
4	30-45	%
30	10-25	%

Equipamentos

Para a distribuição e espalhamento da brita graduada na pista será feita com o uso de motoniveladora, sendo feita a compactação com rolo compactador de pneus,

tendo o grau de compactação de no mínimo, 100% em relação a massa específica aparente seca máxima, obtida na energia do Proctor Modificado.

IMPRIMAÇÃO

Após feita a limpeza dos locais onde forem necessário a execução de base de brita graduada, será aplicado asfalto diluído tipo CM-30 numa taxa de aplicação de 1,00 a 1,30 kg/m².

CONCRETO ASFÁLTICO - CBUQ

Generalidades

É uma mistura a quente, constituída de agregados graúdos, miúdos, material de enchimento (filer), se necessário, e cimento asfáltico, misturados á quente em usina apropriada, espalhada e comprimida á quente, satisfazendo determinadas exigências constantes da especificação.

Materiais asfáltico

O material utilizado para a fabricação da massa asfáltica é o CAP 50/70, sendo que este material para a utilização deverá atender as exigências do Instituto Brasileiro de Petróleo.

Materiais pétreo

Ao agregados utilizados nas misturas de massa asfáltica deverá ser constituído de uma granulometria apropriada que satisfaça os critérios pré-estabelecidos nesta descrição, não devendo apresentar contaminação de partículas na mistura, bem como atender a resistência necessária.

Massa asfáltica

A mistura deverá estar uniforme, tendo o completo envolvimento do agregado com o ligante asfáltico, atendendo e se enquadrando na faixa A ou B.

Granulometria da massa asfáltica

Para a execução da massa asfáltica deverá se enquadrar conforme tabela demonstrada de especificação da granulometria, sendo que para massa asfáltica de reperfilamento (espessura máxima 3,00cm), deverá ser usado a especificação para se enquadrar na faixa A, e para camadas de capa asfáltica (espessura máxima 5,00cm), deverá ser usado a especificação para se enquadrar na faixa B.

Especificação da granulometria

#	Faixa A		Faixa B	
	Percentagem passante (peso)			
¾"	100	100	100	100
½"	100	100	80	100
3/8"	80	100	70	90
4	55	75	50	70
8	35	50	35	55
30	18	29	18	29
50	13	23	13	23
100	8	16	8	16
200	4	10	4	10

A mistura de massa asfáltica não poderá exceder as seguintes especificações:

Peneira nº 4 $\pm 6\%$;

Peneira nº 8 a nº 50 $\pm 4\%$;

Peneira nº 100 $\pm 3\%$;

Peneira nº 200 $\pm 2\%$;

Controle tecnológico

Para execução dos serviços de capeamento asfáltico deverá ser feito controles dos materiais utilizados, sendo que a empresa responsável deverá possuir um laboratório dotado de todo os instrumentos e aparelhos necessários para os ensaios da massa de CBUQ. O laboratório deverá estar instalado na obra ou na usina de asfalto.

Ensaio à serem realizados:

- Um ensaio de equivalente de areia por dia de usinagem;
- Um ensaio de abrasão de Los Angeles quando houver variação da natureza do material;

- Ensaio da granulometria do material utilizado, devendo estar enquadrada dentro da faixa especificada;
- Um ensaio de extração de betume por dia de usinagem.

LIMPEZA DO LOCAL

Consiste em deixar a superfície da pavimentação da qual receberá a camada asfáltica com CBUQ limpa e isenta de impurezas que possam prejudicar a qualidade do serviço.

Para a execução deste serviço será utilizado caminhão pipa e/ou vassoura mecânica, podendo ser complementado com vassouras manuais nos locais de difícil acesso.

PINTURA DE LIGAÇÃO

A pintura de ligação consiste em formar uma camada de ligação entre as camadas de pavimentação, sendo utilizado ligante asfáltico do tipo RR-1C.com taxa de aplicação de 0,40 a 0,50 kg/m². A pintura de ligação será empregada sobre a pavimentação existente previamente limpa e isenta de impurezas, e será aplicada também sobre a camada de reperfilamento asfáltico para dar aderência a camada de rolamento.

Sua aplicação será feita com caminhão dotado de bomba reguladora de pressão e sistema de aquecimento que proporcione a aplicação do material em quantidade uniforme especificado.

O caminhão distribuidor de RR-1C, deverá ser operado por pessoa habilitada para tal função, e o equipamento deverá dispor de termômetro e com espargidor manual para ser feita a pintura em locais onde ficar com falhas de pintura.

CAMADA DE REGULARIZAÇÃO COM CBUQ

Esta camada tem com o objetivo regularizar os locais com imperfeições e irregularidades do pavimento, de maneira a fazer que deixe adequada para poder receber a camada final de rolamento.

Para o serviço de regularização com CBUQ, será feita uma camada mínima de 3,00cm de espessura sobre a pavimentação previamente limpa e com a pintura de ligação.

Os equipamentos utilizados para o espalhamento do material de reperfilamento será motoniveladora, e o equipamento utilizado para a compactação será rolo compactador de pneus.

CAMADA DE ROLAMENTO COM CBUQ SOBRE REPERFILAMENTO

Tem por objetivo dar o acabamento final da pavimentação, deixando o pavimento com o maior conforto possível para o usuário. Essa camada de rolamento será executada com CBUQ após a pintura de ligação sobre a camada de reperfilamento, apenas na pista de rolamento (7,00m de largura), com espessura uniforme de 3,00cm.

Os equipamentos necessários para esse serviço é a vibro-acabadora, rolo compactador de pneu, rolo compactador liso autopropilido e caminhão basculante para transporte do material a ser aplicado.

Durante a execução desse serviço não poderá estar chovendo e a temperatura não poderá estar a baixo de 10°C.

A execução consiste em descarregamento por caminhão basculante da massa asfáltica na vibro acabadora fazendo esta o seu espalhamento no local especificado e com a espessura determinada, sendo após feita a compactação inicial com rolo compactador de pneus para dar a compactação necessária e após feita a rolagem final por rolo compactador liso, dando acabamento e corrigindo pequenos irregularidades na pista.

PROCESSO EXECUTIVO PARA RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTO EM LOCAIS DE DRENAGEM

Recomposição de Pavimentação

Tem como objetivo recompor a pavimentação nos locais onde será necessário fazer a intervenção e a remoção das camadas de pavimentação existente para a abertura de valas e a instalação de tubos de concreto para a drenagem pluvial projetada. Nestes locais onde a estrutura da pavimentação existente for removida, será executada uma camada de base de brita granular de 15,00cm de espessura e uma camada de CBUQ de 4,00cm de espessura.

Base de Brita Graduada

Para execução da base de brita graduada nos locais de intervenção de drenagem pluvial e atender os critérios de projeto, deverá seguir especificações conforme descritas anteriormente.

Imprimação

Para execução, deverá após a execução da base de brita graduada, ser feito o trabalho de imprimação, onde deverá ser aplicado asfalto diluído tipo CM-30 numa taxa de aplicação de 1,00 a 1,30 kg/m².

PASSEIOS PÚBLICOS

Generalidades

É parte da via, normalmente segregada e em nível diferente, não destinada à circulação de veículos, reservada ao trânsito de pedestres e, quando possível, à implantação de mobiliário urbano, sinalização, vegetação e outros fins.

Para esse projeto foi previsto a instalação de rampas de acessibilidade contemplando nos locais onde em projeto de sinalização está indicado faixa de pedestre.

Execução

Será executado a regularização e o nivelamento do terreno, sendo após lançado um lastro de brita com 3,00cm de espessura, após será executado uma camada de concreto com 5,00 cm de espessura.

Para a execução das calçadas, deverá obedecer as rampas de acessibilidade conforme detalhamentos em projetos.

SINALIZAÇÃO VERTICAL

Tem por objetivo demonstrar ao condutor as informações necessárias, aumentar a segurança e conduzir o fluxo da via.

Para as placas de advertência, regulamentação e indicação serão confeccionadas em chapas metálicas de 1,25mm de espessura, sendo adesivadas com películas refletivas do tipo GT para orlas, tarjas e legendas, e película refletiva tipo GTP para fundos. O fundo das placas deverão ser ainda pintadas na cor preta.

Os suporte das placas de sinalização serão de tubos metálicos com diâmetro de 2 1/2", sendo estes instalados com a altura do passeio até o sinal com no mínimo 2,10m, garantindo assim uma boa visibilidade e evitando acidentes com pedestres no passeio.

SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

A sinalização horizontal exerce função no controle do trânsito dos veículos, regulamentando, orientando e canalizando a circulação de forma a se obter maior segurança. É traduzida através de pinturas de faixas, marcas no pavimento, utilizando-se as cores branca e amarela para as áreas especiais, Para a pintura, deverá ser empregada tinta de demarcação viária na cores indicadas, com adição de micro esferas de vidro tipo premix e Drop on, a uma quantidade de 250g por metro quadrado.

Responsável Técnico

Administração