



MEMORIAL DESCRITIVO

Objeto: PAVIMENTAÇÃO URBANA

Local: RUA HUGO HOMMERDING – PARQUE MUNICIPAL – ETAPA 2

Contratante: Município de São Pedro da Serra – RS

Responsável Técnico de Projeto: Eng. Civil Alex Hammes

CREA: RS 248004

Área total aproximada: 3.263,17 m²

1. DISPOSIÇÕES GERAIS:

A obra consiste na adoção de melhorias urbanas na via Rua Hugo Hommerding, composto de pavimentação com blocos intertravados de concreto tipo “unistein” com espessura de 8,0 cm, assentamento de meio-fio de concreto, sinalização viária, colocação de passeio público e acessibilidade, com extensão de 240,70 metros iniciando na estaca 0+00 (COORDENADA INICIAL 29°24’55.91”S - 51°30’46.50”O) até a estaca 120 + 14,4 (COORDENADAS FINAL 29°24’51.63”S – 51°30’47.28”O), tendo ainda a pavimentação do segundo trecho iniciada na estaca 80 + 16.74 (COORDENADA INICIAL 29°24’52.92”S – 51°30’47.03”O) até a estaca 100 + 6,03 (COORDENADA FINAL 29°24’53.81”S – 51°30’51.18”O), com equipamentos urbanos dentro do parque municipal de São Pedro da Serra – RS.

2. SERVIÇOS PRELIMINARES

Serão utilizados na sinalização, cavaletes, placas de alerta, telas, baldes com iluminação, etc., conforme as necessidades. Deverão ser colocados ao longo da obra pontos de iluminação dispostos no máximo a cada 10m. Todo o material necessário a iluminação, deverão ser fornecidos pela empresa executora (caixa de medidor, lâmpadas, fios, etc.), bem como a solicitação de ligação e desligamento de energia elétrica junto a fornecedora, se necessário. Os serviços discriminados nesta especificação serão executados por firma competente e de idoneidade comprovada, de agora em diante denominada de “contratada”.

Será a contratada a única responsável pelo transporte de seu pessoal, assim como pelo pagamento dos encargos sociais e trabalhistas, impostos, seguros e todas as demais exigências vindas da legislação em vigor. Deverá também fornecer e obrigar a utilização de equipamentos de proteção individual e coletivo para todos os seus colaboradores envolvidos no serviço

Caberá à contratada as indenizações que porventura ocorram devido a danos físicos e materiais em que der causa a qualquer pessoa ou propriedade, assim como devido à morte acidental de qualquer pessoa. Os trabalhos que vierem a ser impugnados pela fiscalização serão refeitos, as expensas da contratada. A execução de todos os serviços contratados obedecerá rigorosamente às normas da ABNT em vigor. Ficará a contratada obrigada a fazer a ligação das redes elétricas, telefônicas e hidrossanitárias da obra às respectivas redes públicas de abastecimento, se for o caso.



Deverá ser instalado em local visível e de fácil identificação a placa de obra em padrão do governo federal (3,00m x 1,50m), para identificação do objeto licitado.

A locação da obra e a determinação dos pontos iniciais e finais, bem como os pontos de mudança de direção, e demais aspectos técnicos topográficos serão fornecidos pelo departamento topográfico da prefeitura municipal de São Pedro da Serra.

Qualquer divergência entre os projetos ou dúvidas que por ventura houver, será dirimido junto à Administração Municipal, localizada na Avenida Duque de Caxias, nº 1799, em São Pedro da Serra/RS, Fone: (51) 3645-1050.

3. DRENAGEM URBANA

3.1. CANALIZAÇÃO

A equipe de topografia deverá fazer a locação das redes de drenagem pluvial conforme projeto. Os tubos serão assentados sobre o fundo da vala previamente regularizado e compactado, e executado em camada de areia de 15cm, excedendo em 10cm para cada lado da largura externa do tubo. Serão rejuntados com argamassa de cimento e areia 1:3, devendo ser curada por 24h. Depois de rejuntadas será realizada a vistoria do MSPS.

O reaterro deverá ter altura mínima de 0,60m, podendo ocorrer menor altura, em casos especiais, devendo o tubo ser envelopado com brita. A extensão dos trechos seguirá o projeto, podendo ocorrer metros a mais ou a menos, conforme situação de campo. Serão adotados tubos de 0,40m como diâmetros mínimos.

3.2. BOCAS DE LOBO E GALERIAS

Serão construídas e executadas em alvenaria de bloco de concreto, com dimensões conforme projeto. O fundo será executado em concreto simples, com espessura de 20cm, sobre uma base de brita. As paredes possuirão espessura de 20cm e serão internamente revestidas com argamassa de cimento e areia na razão de 1:3. As tampas serão em concreto armado com espessura de 15cm.

4. PAVIMENTAÇÃO

4.1. COLOCAÇÃO E REJUNTAMENTO DE MEIO-FIO

Serão abertas valas conforme dimensões das guias. O fundo será apiloado, sobre os quais serão assentadas ou reassentadas as guias de maneira a representar a forma, o alinhamento e o nível previstos no projeto. As guias serão rejuntadas com argamassa de cimento e areia, com traço 1:3 respectivamente. Será tolerado até 20 mm de desvio no alinhamento e perfis estabelecidos no projeto. Observar durante a execução dessa etapa a localização das rampas de acesso de P.N.E. conforme assinaladas no projeto e também as entradas para garagens.

Serão instalados meio de acabamento/fechamento com a seguinte dimensão (100 x 15 x 13 x 20cm), em mesma altura do PVS e do passeio público, com a finalidade de acabamento da via, em locais determinados em projeto.

Todo meio fio fornecido, também denominado como guias, será de concreto simples com as dimensões apresentadas em projeto anexo e com resistência mínima à compressão de 15 Mpa.



Ao final da instalação do meio fio devera o mesmo ser pintado na cor branca com tinta do tipo caiação.

4.2. PREPARAÇÃO DO LEITO VIA URBANA

Sub-base: A sub-base será o próprio leito original da via (após definido os níveis e posição) e será toda executada pelo município, deixando os níveis de acordo para execução da base de 10 cm de brita graduada.

Base: A base será composta por material de brita graduada simples com 10 cm de espessura, o qual será compactado mecanicamente, com auxílio de moto niveladora. Este material deverá estar isento de solo vegetal e quaisquer outras impurezas. A superfície compactada da base e a sua regularização deverá apresentar a forma equivalente à superfície da pavimentação acabada, respeitando os níveis e caimentos necessários, conforme representação no corte transversal e nos detalhes construtivos (e=10cm).

Camada de Assentamento: A camada de assentamento será espalhada e sarrafeada antes do assentamento dos blocos de concreto, deve ter espessura uniforme de 5cm (camada de pó de brita) em toda superfície de pavimentação. Em caso de chuva com forte intensidade antes da colocação dos blocos, a camada de pó de brita deve ser retirada e substituída por outra com umidade natural.

4.3. ASSENTAMENTO DOS BLOCOS – PVS - VIA URBANA

Blocos de concreto: Os blocos pré-moldados de concreto empregados na pavimentação das vias urbanas deverão atender os requisitos e características tecnológicas mínimas descritas a seguir. Os blocos deverão ser produzidos por processos que assegurem peças de concreto, homogêneas e compactas, de modo que atendam ao conjunto de exigências das normas NBR-9780, NBR-9781. O formato de “S” estilizado, elemento Standard com espessura de 8cm e resistência característica igual ou superior a 35 Mpa. As peças de concreto não devem apresentar fraturas, trincas ou defeitos que possam prejudicar o seu assentamento e a sua resistência. Devem ser transportadas, manipuladas e empilhadas com as devidas precauções, para não terem suas características prejudicadas.

Camada de Rolamento: Nos trechos a pavimentação será executada com blocos pré-moldados de concreto – Unistein – atendendo às normas NBR-9780 e NBR-9781, de espessura igual a 8 cm e fck 35 Mpa. O posicionamento e alinhamento dos blocos ao longo da via deverá ser feito com linhas longitudinais e transversais fixadas e esticadas com estaca, varetas ou blocos. As linhas transversais e longitudinais deverão ser esquadrejadas. É importante verificar a correção no alinhamento dos blocos a partir da linha longitudinal e das linhas transversais dispostas a cada 5,0 m. A uniformidade superficial e as juntas dos blocos serão criteriosamente fiscalizadas, tendo como junta padrão abertura mínima: em média de 2,5 mm e máxima aceitável de 5,0 mm. Os blocos deverão ser assentados na forma de espinha de peixe, conforme projeto. O arremate dos blocos junto às guias deverá ser feito com blocos cortados (meia peça) com guilhotina ou outra ferramenta que propicie o corte regular das peças (quando necessário). Os blocos de ajustes devem ser cortados 2,0 mm mais curto que o espaço a ser preenchido. Para preencher espaços vazios menores que 1/4 do bloco deverá ser utilizado uma argamassa ci - ar (1:4). Se chover logo após a colocação dos blocos é necessário verificar o estado da camada da base. A forma de realização desta análise consiste na retirada de alguns blocos, verificando-se sulcos coincidentes com as juntas dos blocos. Ocorrendo será a indicação de que deverão ser retirados todos os blocos e toda a camada de pó de brita deverá ser substituída.

Compactação do pavimento: A compactação do pavimento deverá ser feita com o uso de placas vibratórias. Esta terá por função rasar os blocos pela face externa, iniciar o adensamento da camada de pó de brita, e fazer o material granular penetrar, de baixo para cima, nas juntas entre as faces laterais para produzir



o intertravamento dos blocos. Caso haja quebra dos blocos na primeira etapa de compactação, deverá ser retirado e substituído antes das fases de rejunte e compactação final.

Rejuntamento: O rejuntamento dos blocos deverá ser feito com pó de brita, com grãos menores que 2,5 mm. Na hora da colocação, o pó de brita precisa estar seca, sem cimento ou cal, caso a estiver muito molhada, deverá ser espalhada em camadas finas para secar ao sol. Deverá ser colocada em camadas finas de modo que não cubra os blocos e prejudique o espalhamento. O espalhamento é feito com vassourão até que as juntas sejam completamente preenchidas.

Compactação Final: A compactação final é executada da mesma forma que o indicado para primeira etapa dessa atividade, conforme o item – Compactação do pavimento. Deverá evitar o acúmulo de pó de brita, para que ela não grude na superfície dos blocos, nem forme saliências que afundem os blocos quando da passagem da placa vibratória. É preciso fazer pelo menos quatro passadas da placa vibratória em diversas direções, numa atividade que se desenvolve por trechos de percursos sucessivos. O excesso da areia fina do rejunte sobre o piso poderá ser deixado por cerca de duas semanas no máximo, caso este excesso de areia dificultar a frenagem, a poeira incomodar ou houver chuva deverá ser feita a varrição final do pavimento.

4.4. PREPARAÇÃO DO LEITO DO PASSEIO URBANO

Sub-base: A sub-base será o próprio leito original da via (após definido os níveis), sendo considerada toda e qualquer remoção de material impróprio para base (borrachudo), quando necessário

Base: A Base será composto por material graduado compactado e nivelado mecanicamente, em camadas máximas de 20cm cada compactação, sendo a camada máxima total de assentamento de 40cm, sendo que este solo deverá estar isento de solo vegetal e impurezas. A superfície compactada do base regularizada deverá apresentar a forma equivalente à superfície da via do passeio público.

Camada de Assentamento: A camada de assentamento será espalhada e sarrafeada antes da execução do piso de concreto, deve ter espessura uniforme de 5cm (camada de brita) em toda superfície de pavimentação.

4.5. PASSEIO URBANO

PASSEIO URBANO EXECUÇÃO: Deverá ser executada calçada em concreto tipo usinado, com o fck 25 MPa, espessura 8 cm, sarrafeado e desempenado. O piso deverá ter caimento de no máximo 2,0 %, para o escoamento das águas pluviais, sendo que deverá ser armado com tela de aço CA-60, fio 5.0 mm e espaçamento 10x10cm.

Deverão ser executadas juntas de dilatação no passeio, estas serão do tipo “seca”, distanciadas entre si de 2,00m. Sobre o concreto nivelado e ainda úmido, lançar uma camada com espessura mínima de 1,5 cm de argamassa com traço 1:3 (cimento e areia), dando acabamento final com o uso de desempenadeira, cuidando para não deixar a superfície muito lisa. Manter o piso úmido por três dias, evitando o trânsito sobre a calçada recém construída.

Na execução da calçada em concreto, deverão ser previstos os rebaixamentos e inclinações para as rampas de acesso de pedestres e veículos (se existirem), conforme Normas de Acessibilidade, bem como será instalado piso podotátil em toda a sua extensão com placas de concreto de 25x25cm, atendendo as normas



para mudança de direção e alterações com placas direcionais com que devem ser assentadas com cimento colo tipo AC2 externo.

5. SINALIZAÇÃO VIÁRIA

A sinalização indicada deverá seguir os padrões técnicos aprovados pelo órgão de trânsito municipal, a identificação dos logradouros será incluída no mobiliário urbano.

Deverá também atender as normas e diretrizes do CONTRAN para sinalização vertical e de advertência.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Após a conclusão dos serviços, a empresa contratada para execução da obra deverá proceder uma limpeza final rigorosa, além da retirada de todos os entulhos, sobras de materiais e produtos, equipamentos e quaisquer objetos que não façam parte do conjunto final da execução.

É de responsabilidade da empresa contratada a aquisição dos blocos e a apresentação dos resultados dos ensaios solicitados para a execução da pavimentação.

7. CONCLUSÃO DA OBRA

O serviço dará por concluído quando todas as condições de projeto, fornecimento dos materiais e execução dos serviços prescrita neste memorial forem atendidas. Encerrado o serviço de limpeza da obra o pavimento pode ser aberto ao tráfego.

São Pedro da Serra (RS), 16 de setembro de 2024.

Alex Hammes
Engenheiro Civil – CREA RS248004

Isabel Corete Joner Cornelius
Prefeita Municipal