

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO COM BLOCOS SEXTAVADOS DE CONCRETO



CAMINHO DAS FLORES

CARLÓPOLIS- PR

SETEMBRO/2024

MEMORIAL DESCRITIVO

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE CARLÓPOLIS

OBRA: PAVIMENTAÇÃO COM BLOCOS DE CONCRETO SEXTAVADOS E DRENAGEM PLUVIAL

LOCAL: CAMINHO DAS FLORES

01- INSTALAÇÕES DA OBRA:

O projeto básico de Pavimentação com blocos de concreto sextavados será executado na Estrada Caminho das Flores até o início da arena Seu Luiz com extensão de 388,34 metros lineares, no Município de Carlópolis, Estado do Paraná.

A execução da obra obedecerá rigorosamente às normas e especificações contidas neste memorial. Os materiais a serem empregados na obra de calçamento com blocos de concreto fornecidas pela contratada, e vistoriada pela Prefeitura Municipal de Carlópolis.

A pavimentação que não satisfizer as especificações ou forem julgadas inadequadas, serão removidas do serviço.

O maquinário e equipamentos a serem utilizados pela Contratada deverão ser adequados ao tipo de serviço contratado, para que os serviços ao seu final sejam de boa qualidade.

Os serviços que não forem aprovados ou que apresentarem defeitos de execução serão refeitos por conta exclusiva da Contratada.

Nenhuma modificação poderá ser feita no projeto sem o consentimento por escrito da Prefeitura Municipal, mesmo que tal modificação possa influir ou não no valor dos serviços contratado.

Ficará a cargo exclusivo da contratada as providencias e despesas correspondentes as instalações provisórias da obra se necessário for, compreendendo os equipamentos e ferramentas utilizadas na execução dos serviços, compreendendo os reparos dos serviços contratados.

02- PLACA DA OBRA:

A placa de obra terá a dimensão de 2,00 x 4,00 m e o seu posicionamento será indicado pela fiscalização.

03- REMOÇÃO DA CAMADA SUPERFICIAL - MOVIMENTO DE TERRA

Consiste na remoção do revestimento primário existente, a fim de retirar toda a camada inservível ou contaminada por algum tipo de material que comprometa a execução do serviço de compactação e regularização do sub-leito, no caso dos serviços de pavimentação.

Para este projeto foi determinado a remoção de camada com espessura média de 20 cm.

04- MOVIMENTO DE TERRA / OUTROS:

Os trabalhos deverão ser executados de acordo com os níveis constantes nos projetos e detalhes.

A empresa deverá tomar o cuidado de não alterar as condições topográficas do entorno da obra, ruas ou vizinhos e ainda preservar a limpeza e reduzir os impactos ambientais imediatos

Os veículos empregados na obra deverão obedecer aos padrões de emissões e níveis de segurança exigíveis pela lei em vigor.

05- REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DO SUBLEITO:

Os aterros serão executados em camadas uniformes de 20 em 20 cm, construídas com materiais escolhido e isento de matéria orgânica, molhado e compactado no mínimo a 100% do Proctor Normal, comprovado por ensaio de “densidade in-situ” e dentro das normas técnicas.

A contratada deverá realizar o acompanhamento topográfico para verificação dos níveis e locação do obra.

06- DRENAGEM

- DRENAGEM SUPERFICIAL / CANALIZAÇÃO

Consistirá em todos os serviços necessários à drenagem superficial e à canalização pluvial e fluvial.

A empreiteira deverá tomar o cuidado necessário com as redes de água, esgoto, telefone, etc., verificando o cadastramento dos órgãos concessionários para evitar qualquer dano nesses sistemas, pois caso ocorram, serão de inteira responsabilidade da Empreiteira.

A sinalização dos trechos da obra é de inteira responsabilidade da empreiteira, cabendo-lhe todo o ônus por qualquer acidente na obra, ou em consequência desta, devido à falta de sinalização ou qualquer omissão. A nova rede de galerias pluviais será conectada a rede do Residencial Murador II.

- GALERIA DE ÁGUAS PLUVIAIS:

Deverão ser seguidas as normas da ABNT e projetos fornecidos;

Deverão ser seguidas as declividades indicadas para cada trecho;

A execução de águas pluviais deverá ser de jusante a montante;

Toda e qualquer demarcação de cotas de profundidade será de responsabilidade da Empreiteira, que se responsabilizará por quaisquer erros de declividade da tubulação;

Os tubos serão de boa qualidade, encaixe perfeito, sem bordas quebradas;

- Abertura de Valas:

A profundidade da vala devera ser tal que o recobrimento da tubulação resulte, no mínimo, igual a 100 cm ou 1,5 vezes o diâmetro do tubo, adotando-se sempre a maior medida, em média 1,20 metros,

A vala devera ser escavada de forma a resultar numa seção retangular;

Em valas cuja profundidade for superior a 1,25 m. após esta altura, a escavação devera formar ângulo de 45° em relação às paredes em ambos os lados; a critério poderá ser adotado escoramento;

A largura da vala devera ser menor possível, respeitando-se o limite mínimo de 30 cm de folga lateral para tubos de diâmetro menor ou igual a 40 cm de folga lateral para tubos de diâmetro maior que 50 cm, ONDE ADOTAMOS LARGURA MEDIA DE 1,50 METROS;

Após o nivelamento e compactação do fundo da Val, deverão ser assentados os tubos, perfeitamente alinhados e rejuntados interna e externamente. O rejuntamento devera cobrir todo o anel do tubo.

Após o assentamento dos tubos, deverá ser feito reaterro apiloado em camadas.

O espaço compreendido entre a base de assentamento e a cota definida pela geratriz externa do tubo, acrescida de 30 cm, devera ser preenchido com terra cuidadosamente selecionada, isenta de pedras e copos estranhos, adequadamente adensados em camadas não superiores a 10 cm. O aterro restante devera ser compactado em camadas de, no mínimo, 20 cm de espessura, a 90 do PN. Porem, em ruas pavimentadas, o grau de compactação devera ser de 100% do PN para os últimos 40 cm.

A terra resultante devera ser espalhada, sendo executada a regularização do terreno.

- POÇOS DE VISITA

Deverão ser executados de acordo com o projeto fornecido pela prefeitura municipal, sendo que a profundidade e dimensões serão variáveis, localizados de acordo com as necessidades e projeto da galeria.

Em profundidades maiores que 1,00 m, devera ser executada escada tipo marinho com barras de ferro chumbadas na parede lateral;

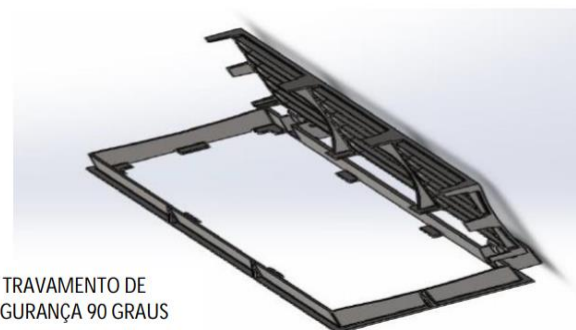
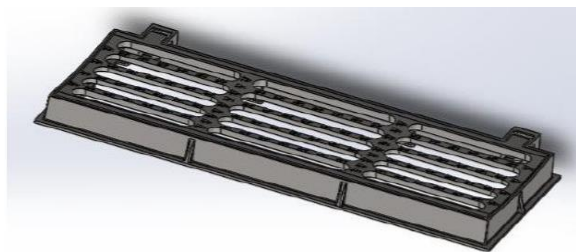
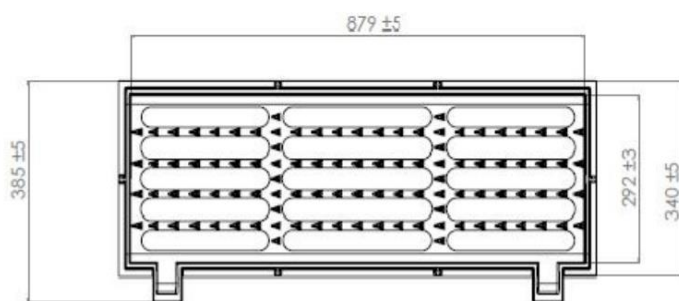
O dimensionamento dos poços é sempre em função da maior tubulação;

Tampão em ferro fundido com trava;

-BOCAS DE LOBO

Serão executadas de acordo com, projeto específico (modelo) fornecido, localizadas conforme indicação no projeto da tubulação;

As bocas de lobos serão do tipo combinadas com grelhas articuladas em ferro fundido, como no exemplo:



TRAVAMENTO DE
SEGURANÇA 90 GRAUS

	MATERIAL:	FE 50007 ou 42012	COD. DESENHO
	CLASSE		251/20
	REF. NORMATIVA	NBR 10160	COD. PRODUTO
	TOLERANCIA DIM.	CONF DESENHO	ND
	PROTEÇÃO SUPERFICIAL:	BRUTO OU PRETO SINTÉTICO FOSCO	DESCRIÇÃO

07- MEIO-FIO / SARJETA, GUIA REBAIXADA E CORDÃO DE FECHAMENTO “IN LOCO”

Deverão ser seguidos os detalhes de projeto;

Os elementos deverão ser calçados com terra em toda a sua extensão, a fim de proporcionar maior rigidez;

A fiscalização poderá solicitar a coleta de corpos de prova do concreto utilizado para verificar a sua resistência;

Deverá ser assentado sobre camada de brita compactada e ter dimensões de acordo com o detalhe fornecido, com resistência do concreto igual ou superior a 20 Mpa.

08-PAVIMENTAÇÃO

A pavimentação com blocos de concreto sextavados deverão possuir a espessura de 8 cm deverão ter resistência mínima de 35 MPa, assentados sobre colchão de pó de pedra na espessura de 10 cm.

O rejuntamento será com pó de pedra, não será permitido o uso desses materiais quando eles apresentarem matérias orgânicas ou qualquer outro tipo de impurezas.

As peças de concreto sextavados devem ser fabricadas por processos que assegurem a obtenção de concreto suficientemente homogêneo, compacto e de textura lisa, devendo atender as exigências da NBR 9781 e as seguintes características:

- a) Formato geométrico regular, não apresentando dimensões superiores a 30 cm nas duas direções ortogonais;
- b) Devem possuir as arestas da face superior homogêneas, sem trincas ou fissuras;
- c) Devem possuir dispositivos eficazes de transmissão de carga de um bloco a outro, não devendo possuir ângulos agudos e reentrâncias entre dois lados adjacentes;
- d) A resistência característica à compressão, determinada conforme a NBR 9780 deve ser maior ou igual a 35 MPa para a solicitação de veículos comerciais, ou de linha.

Execução

Colchão de Pó de Pedra

Sobre a sub-base concluída e compactada, deve ser lançada uma camada de material granular inerte, pó de pedra, com espessura uniforme, após compactada de 10 cm, no qual deve ser assentados os blocos de concreto. Entre as peças de concreto sextavadas e as sarjetas será feita uma junta de argamassa areia e cimento no traço de 1:3.

Distribuição das Peças

As peças transportadas para a pista devem ser empilhadas, de preferência, à margem desta. A pilha de blocos deve ser disposta de tal forma que cubra primeira faixa à frente, mais o espaçamento entre elas. Se não for possível o depósito nas laterais, as peças podem ser empilhadas na própria pista, desde que haja espaço livre para as faixas destinadas à colocação de linhas de referência para o assentamento.

Colocação de linhas de referência.

Devem ser cravados ponteiros de aço ao longo do eixo da pista, afastados, no máximo 3m uns dos outros. Em seguida, cravar ponteiros ao longo de duas ou mais linhas paralelas ao eixo da pista, a uma distância desse eixo igual a um número inteiro, cinco a seis vezes as dimensões da largura ou comprimento das peças, acrescidas do espaçamento das juntas intermediárias.

Marcar com giz nestes ponteiros, com o auxílio de régua e nível de pedreiro, uma cota tal que, referida ao nível da guia, resulte a seção transversal correspondente ao abaulamento estabelecido pelo projeto.

Em seguida distender fortemente um cordel pelas marcas de giz, de ponteiro a ponteiro, segundo a direção do eixo da pista, de modo que restem linhas paralelas e niveladas.

Assentamento das Peças

O assentamento das peças deve obedecer a seguinte sequência:

- a) iniciar com uma fileira de blocos, dispostos normais ao eixo, ou na direção de menor dimensão da área a pavimentar, a qual deve servir como guia para melhor disposição das peças;
- b) o nivelamento do assentamento deve ser controlado por meio de uma régua de madeira, de comprimento um pouco maior que a distância entre os cordéis, acertando o nível dos blocos entre estes e nivelando as extremidades da régua a esses cordéis;
- c) o controle do alinhamento deve ser feito acertando a face das peças que encostam aos cordéis, de forma que as juntas definam uma reta sobre estes;
- d) o assentamento das peças deve ser feito do centro para as bordas, colocando-as de cima para baixo evitando-se o arrastamento de areia para as juntas, permitindo espaçamento mínimo entre as peças, assegurando um bom travamento, de modo que a face superior de cada peça fique um pouco acima do cordel;
- e) o enchimento das juntas deve ser feito com pó de pedra, vibrando-se a superfície com placas ou pequenos rolos vibratórios;
- f) após a vibração, devem ser feitos os acertos necessários e a complementação do material granular do enchimento até $\frac{3}{4}$ da espessura dos blocos;

Rejuntamento

Quando indicado em projeto, o rejuntamento das peças é feito com pó de pedra. Distribui-se o pó de pedra pelas juntas e depois, com vassoura, procura-se força-lo a penetrar nessas juntas, de forma que cerca de $\frac{3}{4}$ de sua altura fiquem preenchidos. Para efeito de orçamento foi considerado 1,00 cm de espessura para o rejuntamento.

9- CALÇADA EM PAVER

Consiste na execução de calçada em paver na espessura de 6 cm, sobre a sub-base concluída e compactada, deve ser lançada uma camada de material granular inerte, pó de pedra, com espessura uniforme, após compactada de 10 cm.

10- RAMPA DE ACESSO PARA DEFICIENTES

As rampas deverão ser executadas seguindo rigorosamente as medidas do projeto padrão, de acordo com a NBR 9050/2015, com inclinação máxima e constante de 8,33%.

As calçadas devem ser rebaixadas junto às travessias de pedestres sinalizadas com faixa.

Não deve haver desnível entre o término do rebaixamento da calçada e o leito carroçável.

Os rebaixamentos de calçadas devem ser construídos na direção do fluxo de pedestres.

Os rebaixamentos das calçadas localizadas em lados opostos da via devem estar alinhados entre si.

As abas laterais dos rebaixamentos devem ter projeção horizontal mínima de 0,50 m e compor planos inclinados de acomodação. A inclinação máxima recomendada é de 10%.

Os rebaixamentos de calçadas devem ser sinalizados conforme segue:

A indicação de acessibilidade das edificações, do mobiliário, dos espaços e dos equipamentos urbanos deve ser feita por meio do símbolo internacional de acesso. A apresentação do símbolo internacional de acesso consiste em pictograma branco sobre fundo azul (referência Munsell 10B5/10 ou Pantone 2925 C). A figura deve estar sempre voltada para o lado direito. Nenhuma modificação ou adição deve ser feita a este símbolo.

OBSERVAÇÕES:

OS SERVIÇOS DE IMPLANTAÇÃO DE ACESSOS PARA VEÍCULOS E GUIAS REBAIXADAS, FICA SOB RESPONSABILIDADE DA FISCALIZAÇÃO, A LOCAÇÃO CORRETA DOS PONTOS DE INSTALAÇÃO.

Carlópolis, 12 de setembro de 2024

Alexandre Augusto Ormeneze
Arquiteto e Urbanista
Cau - A66860-5