

MEMORIAL DESCRITIVO
ESPECIFICAÇÕES TÉCNICA

OBRA: Reforma da Praça da Bela Vista

MODALIDADE: Reforma

LOCAL: AV. QUATRO MARÇOS ESQ. C/ RUA DOM PEDRO

PROPRIETÁRIO: Prefeitura Municipal de São Jose dos Quatro Marcos – MT

ÁREA CONSTRUÍDA: 7.272,69 m²

ESTADO DE MATO GROSSO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSE DOS QUATRO MARCOS

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBJETO:

OBRA – Reforma de Praça Publica, com implantação de calçada em bloco intertravado, plantio de grama, execução de bancos e limpeza total da obra.

Independente de transcrição prevalece para todos os serviços listados a seguir as prescrições da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas), e na ausência desta, disposições de Normas específicas.

GENERALIDADES:

Esta especificação fixa condições mínimas exigíveis e aplicáveis pela fiscalização dos serviços necessários à completa execução da obra.

A construção da obra deverá obedecer integralmente a esta Especificação e aos projetos, sendo os casos omitidos resolvidos pela fiscalização.

FISCALIZAÇÃO:

Será executada por técnico(s) credenciado(s) pela Prefeitura Municipal para o acompanhamento da obra. A fiscalização terá amplos poderes para recusar os serviços e materiais que não estejam de acordo com as normas e especificações pertinentes. A Empreiteira deverá manter a fiscalização informada do andamento e das dificuldades, como também de outras situações relativas à obra.

A Empreiteira é obrigada a manter constantemente na obra, o “Diário de Obra”, no qual a fiscalização ou o encarregado dos serviços anotarà toda e quaisquer alterações ou ocorrências.

DESCRIÇÃO E ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS:

SERVIÇOS PRELIMINARES

PLACA DA OBRA

A placa da obra possuirá letreiros, dimensões e modelo a serem posteriormente definidos pela prefeitura de acordo com as normas do ministério. Nas seguintes dimensões h=1,25 m x L= 2,50m totalizando 3,13m².

BARRACÃO DA OBRA

Obedecer às normas da ABNT, NBR-12284 - Áreas de Vivência dos Canteiros de Obras - Procedimento, e demais normas pertinentes.

ESTADO DE MATO GROSSO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DOS QUATRO MARCOS

Será utilizado container e devera localizar-se-á junto à obra ou em local a ser determinado pela FISCALIZAÇÃO.

Todas as instalações e ligações provisórias já se encontram existentes na local da obra.

DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES

DESCRIÇÃO:

Demolição de concreto simples.

RECOMENDAÇÕES:

Deverão ser tomadas medidas adequadas para proteção contra danos aos operários e observadas as prescrições das Normas técnicas vigentes.

Uso de mão-de-obra habilitada.

Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

PROCEDIMENTOS DE EXECUÇÃO:

O concreto simples será demolido cuidadosamente com a utilização de marretas. O material deverá ser transportado para local conveniente e posteriormente retirado da obra (descarte do bota-fora em local permitido pela Prefeitura).

UNIDADE DE MEDIÇÃO:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro cúbico.

TRANSPORTE DE MATERIAL DE BOTA FORA

O transporte compreenderá atividades de transporte e descarga do material nos locais indicados pela fiscalização. O transporte deverá ser feito por caminhões basculantes. O percurso será previamente definido e devidamente aprovado pela FISCALIZAÇÃO e localizados até a distância de 1,0 Km. A CONTRATADA responderá por todos os acidentes de trânsito em que se envolverem veículos próprios ou de seus sub-contratados. Deverá observar as leis de segurança do trânsito para efetivação dos transportes, condições de segurança dos veículos, sinalização adequada nos locais de saída e chegada dos caminhões.

PAVIMENTAÇÃO EM BLOCOS INTERTRAVADOS DE CONCRETO ASSENTADO COM AREIA

No assentamento de pavimentos intertravados (paver), sugere-se prioritariamente utilizar a cor natural para a pavimentação, outras cores e padronizações poderão ser utilizadas porem somente mediante aprovação da Prefeitura

O paver deverá ser de concreto, prensada, de resistência mínima de 35 Mpa, com as dimensões de 10 x 20 x 6 cm.

Especificações para Assentamento

a) Colocação dos blocos de concreto em fileiras: todas as calçadas devem apresentar inclinação entre 2% e 3% no sentido transversal em direção ao meio-fio e à sarjeta, para escoamento de águas pluviais. Isso significa que a cada metro de calçada construída em direção à rua, deve haver declividade de 2,0cm, de acordo a norma técnica NBR 9.050:2004 e às normas e leis pertinentes.

A colocação dos blocos é uma das atividades mais importantes de toda a construção do pavimento, pois é responsável, em grande parte, por sua qualidade final. Dela dependerão níveis, alinhamentos do padrão de assentamento, regularidade da superfície, largura das juntas etc, que são fundamentais para o bom acabamento e a durabilidade do pavimento. Como é uma atividade manual, da qual participam muitas pessoas, é importante ter dela um controle rigoroso. O alinhamento correto dos blocos é um indicativo de sua boa qualidade (dimensões uniformes) e da atenção que se teve durante a construção do pavimento. Não existe diferença de rendimento do trabalho entre colocar os blocos cuidadosamente alinhados ou deixá-los a mercê dos desvios que o procedimento possa causar, mas o resultado final, sobretudo do ponto de vista estético, será muito diferente.

A marcação da primeira fiada é a mais importante e deve ser feita com cuidado. É dela que sai todo o alinhamento do restante do pavimento. Fios-guia devem acompanhar a frente de serviço indicando o alinhamento dos blocos tanto na largura quanto no comprimento da área.

As juntas entre os blocos devem ter 3mm em média, variando entre 2,5mm e 4mm. Assentar a primeira fiada de acordo com o arranjo estabelecido para cada local segundo orientações da FISCALIZAÇÃO e atendendo aos seguintes critérios. Existe o padrão de posicionamento ou forma como são dispostos um em relação ao outro e também o padrão de alinhamento, que marca a posição relativa entre o eixo dos blocos e o da via. Quando os blocos retangulares são colocados em fileiras, estas devem ser travadas da mesma maneira que os tijolos de uma parede e ficar alinhadas transversalmente ao sentido do tráfego de pedestres. Nas interseções com curvas ou esquinas, o padrão de posicionamento deve ser “girado”, de modo que as fileiras fiquem transversais ao fluxo da circulação. Esta mudança se realiza a partir do corte preciso dos blocos ou com o uso de cordão transversal de calçamento. Atentar para o fato de que no caso de fileiras, estas nunca são paralelas ao eixo da via. Nos trechos com tráfego veicular sobre as calçadas e em vias que não sejam predominantemente tangentes, deve-se utilizar o padrão espinha-de-peixe, fechando-o com um cordão transversal de calçamento. Este cordão transversal é uma linha com blocos perpendiculares lado a lado no limite do pavimento, ou seja, junto ao confinamento final.

Para garantir a qualidade da aparência, é preciso manter controle sobre os padrões de posicionamento e alinhamento dos blocos ao longo da via. Para isto, é preciso utilizar linhas longitudinais e transversais fixadas e esticadas com estacas, varetas ou blocos, verificando-se o posicionamento a cada 5 metros de avanço. Eventuais desajustes podem ser corrigidos sem a necessidade de retirar blocos, mas apenas utilizando cuidadosamente uma cunha ou talhadeira.

Como os blocos são colocados principalmente à mão, o colocador deverá usar ao máximo luvas de proteção. Ademais, o trabalho ao nível do chão é cansativo e, para evitar fadiga, terá que mudar frequentemente de posição. A atividade do colocador é a mais cansativa de todas. Para não sobrecarregar a sua capacidade física, é conveniente dispor de equipe nas quais cada função possa ser exercida por todos em rodízio.

A equipe mínima de trabalho em cada frente será composta por três operários: um colocador, um

ESTADO DE MATO GROSSO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DOS QUATRO MARCOS

auxiliar para transportar e outro para carregar e distribuir. Porém, se a obra permitir, poderão ser utilizadas equipes com maior número de colocadores.

Os blocos são assentados diretamente sobre a camada de areia rasada onde o bloco, pego com a mão, é encostado firmemente contra os outros já assentados e, a seguir, deslizado verticalmente para baixo até encostar na areia.

Quando houver interrupções na calçada como covas, tampas e caixas de inspeção ou outros confinamentos internos, a sequência de colocação deverá ser controlada com linhas em forma de quadrícula ao seu redor, de modo a não perder o alinhamento até que esta interferência seja ultrapassada.

Na ordem de colocação em fileiras transversais, pode ser utilizada como guia, tanto um dos lados da via como uma linha no seu eixo. Inicialmente colocam-se uns 25 blocos até que o padrão fique definido e, a seguir, prossegue-se com um ou dois colocadores (com duas linhas cada um) e, de preferência, um na frente do outro. O desenho da colocação deve estar sempre semelhante a uma escada. No posicionamento em espinha-de-peixe, deve-se escolher para qual lado se deseja que fique sua diagonal. Caso se queira o avanço da esquerda para a direita, colocar-se-ão primeiramente uns 18 blocos e, a seguir 1 ou 2 colocadores poderão continuar com as duas fileiras seguindo a diagonal sempre da frente para trás.

Visando otimizar e garantir a precisão na colocação dos blocos, deve-se colocar primeiramente todos os blocos inteiros que caibam em um trecho, orientando-se pelas linhas.

Após concluir os blocos inteiros, os blocos de ajustes devem ser cortados 2mm mais curtos que os espaços restantes a serem preenchidos. Para preencher espaços vazios menores que 1/4 da dimensão do bloco deve-se preencher o espaço utilizando-se uma argamassa de concreto bem seca traço 1:4, umedecendo todas as argamassas após finalizado o trecho.

Se chover logo após a colocação dos blocos é necessário verificar o estado da camada de areia. 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 areia deverá ser substituída. Na ausência de danos, deixa-se escorrer a água da chuva antes de iniciar a compactação.

ATENÇÃO: durante a colocação e antes que os blocos sejam compactados, a circulação dos operários e dos materiais sobre as áreas não concluídas quando estritamente necessário, deverá ocorrer exclusivamente sobre proteções de madeira (tábuas ou chapas grossas).

b) Compactação inicial e revisão: nas compactações será utilizado vibrocompactador comum com baixa potência, evitando a quebra dos blocos. Na compactação inicial deve-se passar a vibrocompactadora pelo menos duas vezes e em direções opostas, primeiro totalmente num sentido e logo depois no sentido contrário. Deve haver uma sobreposição dos percursos em 20 cm para evitar a formação de degraus. A compactação deve prosseguir até um metro antes de alcançar a extremidade final do trecho interrompido, exceto se este estiver confinado com meio-fio ou guia concretada. Esta faixa final de um metro sem confinamento deve ser compactada com o trecho seguinte. Após a compactação inicial, retirar com auxílio de duas colheres de pedreiro os blocos quebrados e substituí-los por novos.

c) Selagem das juntas com areia fina e compactação final: o rejuntamento com areia fina diminui a permeabilidade do piso de água e garante o funcionamento mecânico do pavimento.

Por isso é preciso utilizar materiais e mão-de-obra de boa qualidade na selagem e compactação final. Com rejunte mal feito os blocos ficam soltos, o piso perde travamento e se deteriora rapidamente. No rejuntamento deve-se utilizar areia fina com grãos menores que 2,5mm, do tipo utilizado para reboco de paredes, devendo estar totalmente seca sem conter cimento ou cal. Para

ESTADO DE MATO GROSSO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSE DOS QUATRO MARCOS

tanto a areia deve ser passada por peneira com malha 2,5mm para retirar corpos estranhos e soltar a areia para que seque mais facilmente. Deve-se evitar o contato da areia com o solo a qualquer custo e remexê-la com frequência. Normalmente utiliza-se em torno de 3,5 litros de areia por metro quadrado de pavimento, ou seja, 1 m³ serve para selar 285 m² de pavimento. A areia é posta sobre os blocos em camadas finas para evitar que sejam totalmente cobertos e espalhada com uma vassoura até preencher completamente as juntas.

Com número maior de operários pode-se alternar a varrição com a primeira compactação.

Deve-se evitar que a areia grude na superfície dos blocos e nem forme protuberâncias que afundem excessivamente os blocos na passagem da vibrocompactadora.

Realizar no mínimo uma verificação após a primeira compactação com o intuito de atestar o preenchimento total das juntas. No caso da observância de vazios, deve ser realizado novo espalhamento de areia e, feito isto, será realizada a compactação final com a placa vibratória visando preencher os vazios restantes.

Deverão ser feitas, pelo menos, quatro passadas, em diversas direções, com a placa vibrocompactadora e sobrepondo parcialmente os percursos sucessivos. Esta operação deve ser repetida até o preenchimento total dos vazios e o serviço será dado como concluído pela FISCALIZAÇÃO somente após o preenchimento total das juntas.

d) Abertura ao público: encerrada esta operação o pavimento pode ser aberto ao trânsito de pedestres e veículos. Se for possível, com a previsão de ausência de chuvas e sob aprovação da FISCALIZAÇÃO, um pequeno excesso da areia para rejunte pode ser deixado sobre o pavimento por até duas semanas, de modo que a própria circulação de pedestres e o tráfego de veículos contribuam para completar o selado das juntas. Antes da abertura ao tráfego verificar se a superfície do pavimento está nivelada, se atende aos caimentos para drenagem, se todos os ajustes e acabamentos foram feitos adequadamente ou se há algum bloco que deva ser substituído. A superfície do pavimento intertravado deve resultar desempenada, não devendo apresentar desnível maior do que 1 cm, medido com uma régua de 3 m de comprimento apoiada sobre a superfície.

ACESSIBILIDADE

A obra deverá estar de acordo com a NBR 9050, no que diz respeito a rampas, corredores, portas e sanitários, destinados à acessibilidade de Pessoas Portadoras de Deficiência.

As calçadas devem ser rebaixadas junto às travessias de pedestres sinalizadas com ou sem faixa, com ou sem semáforo, e sempre que houver foco de pedestres.

CRITÉRIOS DE LOCAÇÃO DOS REBAIXAMENTOS DAS CALÇADAS

Os rebaixamentos de calçada devem ser locados:

- de forma a garantir a segurança dos pedestres;
- de forma que os acessos principais estejam junto à faixa de travessia de pedestres e sempre que possível devem estar alinhados entre si;
- não criar obstáculo ao deslocamento longitudinal dos pedestres na calçada;
- onde a declividade da via não seja acentuada;
- em ambas as extremidades da faixa de travessia de pedestres de forma garantir a continuidade do percurso das pessoas que se utilizam de cadeira de rodas;
- em esquinas de forma a não interferir no raio de giro dos veículos e não permitir a travessia em diagonal.

ESTADO DE MATO GROSSO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSE DOS QUATRO MARCOS

Nas entrada e saídas das edificações existente sera executado a locação de piso tátil conforme projeto detalhado.

LIMPEZA FINAL DO TERRENO

Será removido todo o entulho, transportado para confinamento de lixo, cuidadosamente limpos e varridos todos os acessos de modo a se evitar acidentes. Todos os elementos serão limpos e cuidadosamente lavados de modo a não danificar outras partes da obra por estes serviços de limpeza. Haverá especial cuidado em se remover quaisquer detritos ou salpicos de argamassa endurecida das superfícies.

UNIDADE DE MEDIÇÃO

Este serviço será medido em m², e pago após verificação e aceite da fiscalização.

Observações

- A obra deverá estar de acordo com a NBR 9050, no que diz respeito a rampas, corredores, portas e sanitários, destinados à acessibilidade de Pessoas Portadoras de Deficiência.
- A Empresa contratada deverá manter os trechos em execução de serviços sempre sinalizados, com placas, cavaletes e cones, conforme Normas Técnicas.
- Qualquer acidente que venha a ocorrer no trecho em obras, a terceiros, postes da rede elétrica ou em rede de ligações domiciliares, pela falta de sinalização preventiva ou imprudência, será de total responsabilidade da empresa contratada, devendo os prejuízos causados serem ressarcidos no prazo máximo de 48 horas.

São Jose dos Quatro Marcos, março de 2019.

Robson Darcio Sousa
Engº Civil
Crea:120.263.916-0