



Serviço Público Municipal

Prefeitura Municipal de Ubatã

Estado da Bahia

CNPJ 14.235.253/0001-59

MEMORIAL DESCRITIVO

EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO NAS RUAS 1, 2, 3, “A” E RUA DO BARRANCO NO BAIRRO RELIQUIA E RUA 6 NO BAIRRO 2 DE JULHO NO MUNICÍPIO DE UBATÃ-BA

As Especificações técnicas a seguir têm o objetivo de nortear a execução dos serviços previstos no projeto de pavimentação e drenagem a ser realizado no município de Gandu – Bahia.

SERVIÇOS PRELIMINARES

Placa de Obra – Conforme modelo Conder:

A placa indicativa da obra deverá ser executada respeitando rigorosamente às referências cromáticas, as dimensões e os tipos de letras e logotipos do modelo apresentado pela Ministério do desenvolvimento regional.

A placa deverá ser em chapa galvanizada NR.18, com dimensões 1,50 x 2,40cm, pintada com tinta a óleo ou esmalte sintético, armada com sarrafos de madeira de 5cm x 2,5 cm e pontaletes de 3” x 3” .

ADMINISTRAÇÃO LOCAL

A **administração local** também é um componente do custo direto da obra e compreende a estrutura administrativa de condução e apoio à execução da construção, composta de pessoal de direção técnica, pessoal de escritório e de segurança (vigias, porteiros, seguranças etc.).

A obra terra um Engenheiro civil de obra júnior, responsável pela parte técnica e burocrática e um encarregado de obra, responsável pela execução dos serviços.

DRENAGEM

Rua 3;

Escavação manual

Para o assentamento da tubulação de drenagem, de acordo com as cotas do projeto, sem distinção da qualidade do terreno, com exceção de rocha sã.

A escavação será feita de forma manual e deverá deixar 10 cm de folga para cada lado, permitindo assim uma melhor execução das fundações.



Serviço Público Municipal

Prefeitura Municipal de Ubatã

Estado da Bahia

CNPJ 14.235.253/0001-59

Tubo de concreto armado para águas pluviais, classe pa-1, com encaixe ponta e bolsa, diâmetro nominal de 600 mm.

Os tubos serão de concreto armado e serão dispostos conforme projeto de drenagem.

Os tubos de concreto para drenagem deverão ser do tipo e dimensões indicadas no projeto e ter encaixe tipo ponta e bolsa, obedecendo às exigências da ABNT NBR 8890/03, tanto para os tubos de concreto armado quanto para os tubos de concreto simples.

Particular importância será dada à qualificação da tubulação, com relação à resistência quanto à compressão diametral, adotando-se tubos e tipos de berço e reaterro das valas como o recomendado.

O concreto usado para a fabricação dos tubos será confeccionado de acordo com as normas NBR 6118/03, NBR 12655/96, NBR 7187/03, DNIT 023/2006 - ES e dosado experimentalmente para a resistência à compressão (f_{ck} min) aos 28 dias de 15 MPa.

Assentamento de Tubo de concreto armado para águas pluviais, classe pa-1, com encaixe ponta e bolsa, diâmetro nominal de 600 mm.

Os tubos deverão ser rejuntados externa e internamente com argamassa aditivada, no traço 1:3, de cimento, areia média e impermeabilizante. Dever-se-á evitar cortá-los, deslocando-se as posições de caixas, poços de visita, se necessário.

Reaterro manual apilado com soquete.

O reaterro de valas consiste no preenchimento ou recomposição de escavações, utilizando-se o próprio material escavado para essa operação deverá ser utilizado soquete de madeira para compactações em pequenas camadas.

Ponta de ala

Escavação manual

Para execução dos muros que compõem a ponta de ala de acordo com as cotas do projeto, sem distinção da qualidade do terreno, com exceção de rocha sã.

A escavação será feita de forma manual e deverá deixar 10 cm de folga para cada lado, permitindo assim uma melhor execução das fundações.

Alvenaria pedra granítica argamassada traço (1:5) - 1 saco cimento 50kg / 5 padiolas areia dim. 0,35x0,45x0,23m - Confecção mecânica e transporte

A ponta de ala a ser executado será de pedra basalto, com dimensões indicadas no projeto, os muros deverão ter uma largura mínima de aproximadamente 0,20m, as pedras serão assentadas com argamassa de cimento e areia, traço 1:3 em volume, as juntas deverão



Serviço Público Municipal

Prefeitura Municipal de Ubatã

Estado da Bahia

CNPJ 14.235.253/0001-59

ser aparentes e cheias, com bom acabamento voltado para a parte externa do muro, os vazios entre as pedras deverão ser preenchidos com concreto; na parte interna do muro será preenchido com cascotes de pedra para que sirva de dreno, somente após os cascotes será colocado o aterro até a altura do nível do muro.

As pedras serão de rocha sã e com faces planas, os muros deverão obedecer às dimensões de projeto.

Reaterro manual apiloado com soquete.

O reaterro de valas consiste no preenchimento ou recomposição de escavações, utilizando-se o próprio material escavado para essa operação deverá ser utilizado soquete de madeira para compactações em pequenas camadas.

PAVIMENTAÇÃO

Locação de serviços de pavimentação

Locação e nivelamento do terreno das obras e serviços de pavimentação.

A locação e o nivelamento serão executados com teodolito, nível ou estação total. Deverá ser executado a locação e o nivelamento da obra de acordo com a planta de situação.

Deverá ser aferida as dimensões, os alinhamentos, os ângulos e de quaisquer outras indicações constantes no projeto com as reais condições encontradas no local.

Regularização e compactação do sub-leito

A regularização de subleito e compactação com 20 cm de espessura

A operação de regularização do sub-leito se dará dentro da faixa de domínio da via, respeitando-se os limites do estaqueamento e off-set's.

a) Inicialmente deve ser procedida uma verificação geral mediante o nivelamento geométrico, comparando-se as cotas da superfície existente (camada final de terraplenagem) com as cotas previstas no projeto;

b) Após a marcação topográfica da Regularização, proceder-se-á a escarificação, até 0,20m abaixo da cota de projeto, e o espalhamento do material escarificado até a cota estabelecida;

c) Caso seja necessária a importação de materiais, os mesmos devem ser lançados preferencialmente após a escarificação, efetuando-se então uma nova operação de espalhamento. As raízes, blocos de pedra com diâmetro superior a 76mm e outros materiais estranhos, devem ser removidos;

d) Caso seja necessário bota-fora, o mesmo deve ser feito lançando-se o excesso em locais que não causem prejuízo ao meio ambiente, à drenagem ou às obras de arte ou em locais a serem indicados pela Fiscalização;



Serviço Público Municipal

Prefeitura Municipal de Ubatã

Estado da Bahia

CNPJ 14.235.253/0001-59

Procedimento de execução da escarificação:

- a) Inicialmente deve ser procedida uma verificação geral mediante o nivelamento geométrico, comparando-se as cotas da superfície existente (camada final de terraplenagem), com as cotas previstas no projeto;
- b) Após a marcação topográfica da Regularização, proceder-se-á a escarificação, até 0,20m abaixo da cota de projeto, e o espalhamento do material escarificado até a cota estabelecida.

Fornecimento e assentamento de paralelepípedo

Colchão de areia

Deve ser utilizada, na confecção do colchão, areia média ou grossa, isenta de matéria orgânica ou outras impurezas prejudiciais às suas condições drenantes. O equivalente de areia do material empregado deve ser igual ou superior a 50%.

A areia a ser utilizada deve ser transportada por caminhões basculantes.

A espessura do colchão de areia a ser executado será de no mínimo 15 cm.

Antes do início do trabalho de pavimentação com paralelepípedos, todas as obras de terraplenagem, de bueiros, drenagem profunda, a regularização e estabilização da camada que servirá de base (geralmente uma camada de sub-base), deverão estar concluídas.

Assentamentos dos paralelepípedos.

Os paralelepípedos são assentados, sobre a camada da base de areia previamente espalhada, normalmente ao eixo da pista, obedecendo ao abaulamento estabelecido pelo projeto. Em geral, este abaulamento será representado por uma parábola, cuja flecha é $1/65$ da largura do calçamento. As juntas dos paralelepípedos de cada fiada deverão ser alternada com relação às fiadas vizinhas, de tal maneira que cada junta fique em frente ao paralelepípedo adjacente, dentro do seu terço médio.

Uma vez assentes os paralelepípedos, deverão ser comprimidos com um rolo compressor ou, então, quando não se dispuser deste equipamento, com o soquete manual.

Este assentamento poderá ser em trechos retos, em função de trechos retos, em alargamentos para estacionamento, em curvas, em cruzamentos e em entroncamentos.

Trechos retos

Inicia-se com o assentamento da primeira fileira, normal ao eixo, de tal maneira que uma junta coincida com o eixo da pista. Sobre a camada de areia, assentam-se os paralelepípedos que deverão ficar colocados de tal maneira que sua face superior fique cerca de 1 cm acima do cordel. Em seguida, o calceteiro, com um martelo, golpeia o paralelepípedo, de modo que traga a sua face superior ao nível do cordel. Terminado o assentamento deste primeiro paralelepípedo, o segundo será colocado ao seu lado, tocando-o ligeiramente e formando, pelas irregularidades de suas faces, uma junta. O assentamento deste será idêntico ao do primeiro.



Serviço Público Municipal

Prefeitura Municipal de Ubatã

Estado da Bahia

CNPJ 14.235.253/0001-59

A fileira deverá progredir do eixo da pista para o meio-fio, devendo terminar junto a este. O paralelepípedo, junto da guia, pode ser mais comprimido que o comum, em vez de colocar um paralelepípedo de dimensão comum, coloca-se um paralelepípedo mais um pedaço de paralelepípedo.

A segunda fileira será iniciada colocando-se o centro do primeiro paralelepípedo sobre o eixo da pista. Os demais paralelepípedos são assentados como os da primeira fileira.

A terceira fileira deverá ser assentada de tal modo que a sua junta fique no prolongamento das juntas da primeira fileira, os da quarta no prolongamento dos da segunda, e assim por diante.

Deve-se ter o cuidado de empregar paralelepípedos de larguras aproximadamente iguais numa mesma fileira. As juntas longitudinais e transversais não deverão exceder 1,5 cm.

Junção de trechos retos.

Quando se tiver que fazer a junção de tais trechos retos de paralelepípedos, executados separadamente, de modo tal que suas fileiras não se apresentem perfeitamente paralelos formando assim um triângulo, procede-se do seguinte modo: arrancasse um certo comprimento de paralelepípedos e escolhem-se os maiores, colocando-se os mesmos no trecho onde o espaçamento é maior. Deve-se arranjar as fileiras de tal modo que se a colocação de paralelepípedos com formato triangular.

Rejuntamento

As juntas dos paralelepípedos serão rejuntados com “calda” de cimento portland e areia, que são colocados nas juntas, com auxílio de regadores tipo bico de pato.

Transporte com caminhão basculante de 18 m³, em via urbana pavimentada, dmt até 30 km (unidade Txkm).

Define-se pelo transporte do material de paralelo. Deve ser transportado por caminhões basculantes, com proteção superior. Sua D.M.T. estimada será de 82,40 km.

Meio-fio

As guias pré-fabricadas em concreto simples devem ter as seguintes dimensões: 100x15x13x30 cm (comprimento x base inferior x base superior x altura). Os meio-fios de concreto simples, deverá apresentar uma resistência mínima aos vinte e oito dias de $F_{ck} \geq 25$ Mpa.

Procedimento de execução

a) escavação da porção anexa ao bordo do pavimento, obedecendo aos alinhamentos cotas e dimensões indicadas no projeto;



Serviço Público Municipal

Prefeitura Municipal de Ubatã

Estado da Bahia

CNPJ 14.235.253/0001-59

- b) execução de base de brita para regularização e apoio dos meios-fios;
- c) assentamento dos meios-fios pré-moldados, respeitando-se alinhamento e nivelamento.
- d) rejuntamento com argamassa cimento-areia, traço 1:3
- e) peças deverão ter no máximo 1m, devendo esta dimensão ser reduzida para segmentos em curva.

Calçada

Passeio em concreto $e = 0,07m$, com preparo da caixa. A base em solo deverá estar nivelada e compactada.

Procedimento de execução: Sobre a base de regularização, serão colocadas as juntas de dilatação, que serão em ripa formando quadrados.

Em seguida será lançado camada em concreto não estrutural com $e = 7cm$, com acabamento despolado. Antes do lançamento do concreto, deve-se umedecer a base e as ripas, irrigando-as ligeiramente.

Procedimento de execução

Promover o rebaixamento do passeio e meio-fio, de modo a facilitar a instalação de rampa em concreto ranhurado, com inclinação $\leq 8,33\%$.

Deverão ser executadas rampas de acesso nas proximidades das esquinas nos locais onde serão executadas as calçadas, as rampas devem seguir o projeto, e serão executadas com o mesmo material das calçadas.

Aterro compactado

Será executado com o material argilo-arenoso retirado das proximidades que será aplicado em camadas consecutivas na região determinada. Deverão ser aplicadas no mínimo 03 camadas do material de maneira a assegurar a perfeita acomodação da terra. A compactação pode ser realizada com maco de 30 kg ou placa vibratória. Sua espessura será de no mínimo 10cm que pode variar dependendo da morfologia do terreno.

Ladrilho hidráulico - piso tátil

O piso tátil tem a função de sinalizar perigo ou mudança de direção, com superfície em relevo tronco-cônico.

O piso tátil será em placa/lajota de concreto com dimensões de 25 x 25 cm, as placas deverão estar em conformidade com a NBR 9050 – Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos.



Serviço Público Municipal

Prefeitura Municipal de Ubatã

Estado da Bahia

CNPJ 14.235.253/0001-59

SINALIZAÇÃO

PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE RUA

As placas de identificação dos logradouros deverão ser produzidas e afixadas unicamente como exposto a seguir.

Procedimento de execução

Placa: Chapa de aço zincada nas duas faces, de espessura mínima de 0,50 mm., alumínio conforme ASTM 50 52 H 38 com espessura mínima de 1,5 mm.

- Sinais Gráficos: Película vinílica sensível branca Scotch Cal da 3 M, impressão por serigrafia esmaltado;
- Cores: as placas de logradouros denominados terão fundo azul e os sinais gráficos brancos;
- Tipo grafia : Helvética medium

Placa de sinalização vertical

A Sinalização Vertical será efetuada de acordo com os manuais e normas de projetos de implementação da sinalização, dos dispositivos e equipamentos de trânsito aprovados pelo Conselho Nacional de Trânsito - CONTRAN, através do Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito, aprovado pela Resolução do CONTRAN N°180, de 26 de agosto de 2005.

A sinalização vertical tem a finalidade de fornecer informações que permitam aos usuários das vias adotar comportamentos adequados, de modo a aumentar a segurança, ordenar os fluxos de tráfego e orientar os usuários da via.

Procedimento de Execução

Os materiais mais adequados para serem utilizados como substratos para a confecção das placas de sinalização são o aço, alumínio, plástico reforçado e madeira imunizada.

Os materiais mais utilizados para confecção dos sinais são as tintas e películas.

As tintas utilizadas são: esmalte sintético, fosco ou semi-fosco ou pintura eletrostática.

As películas utilizadas são: plásticas (não retrorrefletivas) ou retrorrefletivas dos seguintes tipos: de esferas inclusas, de esferas encapsuladas ou de lentes prismáticas

Os suportes devem ser dimensionados e fixados de modo a suportar as cargas próprias das placas e os esforços sob a ação do vento, garantindo a correta posição do sinal.



Serviço Público Municipal

Prefeitura Municipal de Ubatã

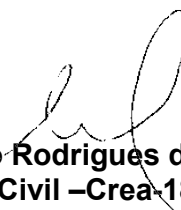
Estado da Bahia

CNPJ 14.235.253/0001-59

Os suportes devem ser fixados de modo a manter rigidamente as placas em sua posição permanente e apropriada, evitando que sejam giradas ou deslocadas.

Para fixação da placa ao suporte devem ser usados elementos fixadores adequados de forma a impedir a soltura ou deslocamento da mesma.

Os materiais mais utilizados para confecção dos suportes são aço e madeira imunizada.



Adebaldo Rodrigues dos Santos
Engº Civil –Crea-18459/D