



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTALUZ

Av. Getúlio Vargas - Centro Administrativo Cep: 48.880-000 - Santaluz-BA.
Telefone: 75 3265-2843 www.santaluz.ba.gov.br



MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

- **CONSIDERAÇÕES INICIAIS**

O presente memorial estabelece as condições e requisitos técnicos que deverão ser obedecidos pela empresa contratada para execução dos serviços, e em conjunto com o projeto, Normas Técnicas Brasileiras aqui citadas ou ainda aquelas que por venturas venham a substituí-las, servirá de documento hábil a ação da fiscalização. A empresa contratada, antes do início de qualquer uma das atividades relacionadas com a obra deve ter conhecimento total e perfeito de todo o projeto básico, do memorial descrito neste caderno de especificações e das condições locais onde serão executadas as obras, para poder desenvolver o projeto executivo que norteará a construção.

A empresa contratada, nos termos da legislação vigente, assume integral responsabilidade técnica e civil sobre todos os materiais e serviços a serem adotados na execução da obra.

Este memorial se refere ao projeto de pavimentação de vias públicas nos bairros **(BAIRRO DO AÇUDE, DO ESTÁDIO E JK), do Município de Santa Luz - BA.**

O principal objetivo é criar condições de tráfego e proporcionar melhoria na qualidade de vida das pessoas que habitam a região a ser beneficiada pelo projeto, assim como o município como um todo. Outro objetivo latente é a regularização da ordem das vias, para que a urbanização ocorra de forma organizada.

No sistema projetado procurou-se aproveitar ao máximo a topografia do greide existente visando a otimização da terraplanagem. Adotando-se uma declividade transversal da via igual a 3% e meio fio com altura de 15 cm, para aperfeiçoar o escoamento superficial das contribuições pluviais mantendo a via seca. A área que compõe este sistema foi delimitada com base na topografia levantada, assim como no arranjo geométrico das vias (disposição em planta, declividades, largura das ruas, abaulamento das seções transversais e extensões) e a utilização atual e futura das vias.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTALUZ

Av. Getúlio Vargas - Centro Administrativo Cep: 48.880-000 - Santaluz-BA.
Telefone: 75 3265-2843 www.santaluz.ba.gov.br



• ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

SERVIÇOS PRELIMINARES

GALPAO ABERTO PARA OFICINA E DEPOSITO DE CANTEIRO DS OBRAS

Locais previamente escolhidos serão indicados para construção de barracões em madeira, necessários ao atendimento geral da obra, previsão para depósitos de materiais e canteiros de serviços.

PLACA DE OBRA

As placas de identificação e divulgação da obra serão confeccionadas com chapa metálica sobre quadro de madeira, obedecendo ao padrão do município.

SERVIÇOS TOPOGRAFICOS

Os serviços topográficos consistirão em implantação de referência de nível, Locação de eixo e bordos, nivelamento de cortes e de plataforma, assim como o acompanhamento de todo o processo executivo.

A locação e nivelamento da obra deverão ser implantados de forma tal que não possa ser modificada sua posição original tomando-se para tanto gabaritos fixos e RN'S definidos, sem deslocamento até o final da obra. A locação será feita pelo eixo, com a distância máxima entre as estacas de 20m.

Os serviços serão executados por pessoal especializado, com equipamentos topográficos.

A firma contratada obriga-se a executar os serviços de acordo com o projeto, inclusive nota de serviços e acompanhamento de greide, cabendo à fiscalização fazer as verificações para o real cumprimento das cotas de projeto.

• MOVIMENTO DE TERRA

REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DO SUBLEITO

O subleito atual das ruas será regularizado e compactado mecanicamente obedecendo as cotas de greide, bem como às declividades transversais do projeto.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTALUZ

Av. Getúlio Vargas - Centro Administrativo Cep: 48.880-000 - Santaluz-BA.
Telefone: 75 3265-2843 www.santaluz.ba.gov.br



Antes de se iniciar a regularização, cada trecho do subleito deverá ser irrigado com água, através de carro-tanque.

Após a regularização, será feita a compactação mediante rolo de pneus até ser atingido o grau de adensamento correspondente a 100% do Proctor Intermediário (Método de Ensaio DNER- DPT M 48-64). A compactação deverá ser executada, após aeração ou irrigação uniforme do subleito, por meio de carro-tanque, inclusive do material adicional, de modo que se obtenha a umidade ótima determinada no ensaio de Proctor Intermediário.

Ocorrendo no subleito, trechos, que por umidade excessiva não tenham permitido atingir o grau de compactação especificado (borrachudos), tais Como trechos deverão ser escarificados e, após tratamento conveniente, espalhados e compactados em atendimento a presente especificação.

Cuidado especial requererá a compactação próxima a caixas de recepção ou outras construções, como também junto ao meios-fios. Por outro lado, a compactação o deverá ser tão eficiente quanto no caso normal, não devendo danificar estas construções. Será admissível em tais casos utilizar placas vibratórias, cuja aprovação, todavia, ficará a critério da fiscalização.

Quanto ao acabamento, não será admitida nenhuma cota acima do greide projetado para o subleito. A menos, será admitida uma tolerância de 04 cm. O controle de acabamento poderá ser feito pelo "processo de gabarito e linha", quer seja em estacas inteiras ou intermediárias.

Havendo falta de material, poderá ser ordenada pela fiscalização uma complementação do greide de subleito, com material obtido dentro da área da própria obra, em local definido pela fiscalização. A área de escovação para obtenção de terra deverá a ser regularizada manual ou mecanicamente, ao final do serviço.

A regularização inclui a execução os cortes e aterros necessários a obtenção do greide definido pelo projeto, inclusive obtenção de material de fora para completar aterros e/ou deposição em local apropriado do material excedente (bota-fora).

BASE ESTABILIZADA GRANULOMETRICAMENTE



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTALUZ

Av. Getúlio Vargas - Centro Administrativo Cep: 48.880-000 - Santaluz-BA.
Telefone: 75 3265-2843 www.santaluz.ba.gov.br



Concluída a execução da sub-base, o eixo da pista será relocado, marcando-se então os alinhamentos, curvas, concordâncias, greides e inclinações. Os alinhamentos serão locados com estacas de 20 m, em 20 m. e as curvas com estacas de 10 m. em 10 m, com base nos elementos do projeto.

Os equipamentos a serem utilizados na execução da base é a moto niveladora, trator de pneus com grade de disco, caminhão pipa e rolo compactador pé-de-carneiro e rolo compactador liso vibratório.

O material será obtido de jazidas e transportado em caminhões basculantes, empilhando-se o material ao longo da pista, controlando-se o volume de modo a obter, após o espalhamento, uma espessura uniforme. Em seguida, o solo será umedecido ou aerado e homogeneizado por meio de grade de discos.

Após a homogeneização, a moto niveladora fará o reespalhamento do material dentro das indicações do projeto, conformando-se também o abaulamento transversal especificado e, imediatamente, proceder-se-á à compactação.

A compactação se fará, inicialmente, pelo rolo compactador pé-de-carneiro e posteriormente, pelo rolo liso vibratório, para acabamento da superfície, com passagens sucessivas sempre na mesma direção, havendo sempre recobrimento parcial de uma passagem em relação anterior (lateralmente), até que se obtenha o grau de compactação mínima de 100% em relação a massa específica aparente seca, máxima, obtida no ensaio DNER-ME 48-64, com teor de umidade situado +- 2% em torno da umidade ótima.

As camadas que não atingirem o grau de compactação mínima exigido serão recompatadas imediatamente, com passadas adicionais do rolo compactador liso vibratório.

Concluída a execução da base, proceder-se-á a relocação e ao nivelamento do eixo e das bordas da pista, para verificação topográfica, cujas tolerâncias são as seguintes:

- a) +- 6 cm, quanto à largura da plataforma;
- b) Até 20%, em excesso, para flecha de abaulamento, não se tolerando falta:
- c) Flechas máximas de 1.0 cm, no sentido longitudinal da superfície, quando determinadas por meio de régua de 3.0 metros:



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTALUZ

Av. Getúlio Vargas - Centro Administrativo Cep: 48.880-000 - Santaluz-BA.
Telefone: 75 3265-2843 www.santaluz.ba.gov.br



- d) d) +- 1 cm, em relação as cotas do projeto;
- e) e) +-2 cm. em relação à espessura do projeto;

• PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO

BASE EM AREIA

A areia, satisfazendo as especificações deverá ser esparramada regularmente pelo subleito preparado.

A quantidade de areia deverá ser tal que a sua altura mais a do paralelepípedo, seja igual a 20 cm. A areia para base poderá ser de rio ou de cava, a critério do CONTRATANTE.

Deverá ser constituída de partículas limpas, duras e duráveis, obedecendo a seguinte granulometria:

Nº da peneira	Abertura 09 mm	Porcentagem que passo
03	6,350	100
200	0,074	5-15

ASSENTAMENTOS DE PARALELOS

Serão assentados perfeitamente ajustados e amarrados, obedecendo ao abaulamento estabelecido pelo projeto, atendendo ao limite de espaçamento = 1,50 cm.

Os paralelepípedos depois de assentados pelo calceteiro deverão ser socados com maço de pesos superior a 35 kg, e com 40 a 50 cm de largura e comprimento na base. Ao serem empregados numa mesma fileira deverão ter largura praticamente igual.

Os paralelepípedos deverão ter dimensões mínimas de 18 x 12 x 10 cm. Os que tiverem dimensões inferiores serão utilizados na obra mediante autorização da Fiscalização.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTALUZ

Av. Getúlio Vargas - Centro Administrativo Cep: 48.880-000 - Santaluz-BA.
Telefone: 75 3265-2843 www.santaluz.ba.gov.br



O rejuntamento será feito com argamassa de cimento e areia no traço 1:4 (cimento: areia), assegurando-se desta forma a perfeita vedação das juntas e absoluta proteção à infiltração das águas. O enchimento será feito esparramando-se uma camada de argamassa a de 02 cm de espessura sobre o calçamento e forçando-se a argamassa por meio de vassouras, a penetrar nas juntas.

ASSENTAMENTO DE MEIOS-FIOS

Somente será assentado após a conclusão das obras subterrâneas de drenagem, ou critério da fiscalização.

- Abertura de Vala

Deverá ser aberta uma vala para assentamento de meio-fio ao longo da borda do subleito preparado, obedecendo ao alinhamento, perfil e dimensões estabelecidas e projeto.

- O fundo da vala deverá ser regularizado e em seguida compactado.

Para corrigir o recalque produzido pela compactação, será colocado material de primeira categoria (areia) que será compactada até chegar ao nível desejado.

- As guias serão assentadas com a fase que não apresente falhas nem depressões, para cima de tal forma que assuma o alinhamento e o nível do projeto.

As guias serão em concreto, padrão econômico.

Nas curvas com raio menor que 30 metros, deverão ser usados meios-fios com 0.50 m de comprimento. O custo adicional por um maior trabalho eventual deverá estar computado no preço unitário proposto.

No término da pavimentação a paralelo, a mesmo deverá ser travada com o meio-fio, quando a seu confluyente não for pavimentada.

- Rejuntamento de Guias

As juntas serão tornadas com concreto, no traço 1:2:4.

Cuidado especial deverá merecer o acabamento da junta na parte anterior do meio-fio, bem como na sua parte superior para que não apresente saliência ou rebaixamento em relação às faces dos meios-fios adjacentes.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTALUZ

Av. Getúlio Vargas - Centro Administrativo Cep: 48.880-000 - Santaluz-BA.
Telefone: 75 3265-2843 www.santaluz.ba.gov.br



O rejuntamento será feito no mesmo ritmo do assentamento do meio-fio, devendo ser rejuntados no mesmo dia, os meios-fios assentados. A largura da junta não deverá ultrapassar 2,0cm.

- Reposição e Compactação do Material Escavado

O material escavado deverá ser repostado atrás da guia (L = 0,60 m) e compactado logo que fique concluído o assentamento das guias.

- Verificação e Tolerância

O alinhamento e perfil do cordão serão verificados antes do início da pavimentação com paralelos.

Não deverá haver desvios superiores a 20 mm em relação ao alinhamento e perfil estabelecidos. A face superior deverá estar com alinhamento e perfil estabelecidos.

PLACA DE SINALIZAÇÃO DE RUAS E SINALIZAÇÃO VERTICAL

A sinalização vertical é composta por placas de identificação de rua e sinalização que tem por objetivo aumentar a segurança, ajudar a manter o fluxo de tráfego em ordem e fornecer informações aos usuários da via.

As placas de regulamentação serão do tipo R-19 — “Velocidade Máxima Permitida” em formato circular, e terão diâmetro de 50cm, orla de 0,05m e tarjas de 0,05m.

As placas sinalização devem ser colocadas na posição vertical, fazendo um ângulo de 93° a 95° em relação ao sentido do fluxo de tráfego, voltadas para o lado externo da via para evitar o reflexo especular. A bordo inferior das placas deverão ficar a uma altura livre entre 2,0 e 2,5 metros em relação ao solo. A borda lateral deverá ficar afastada da pista de rolamento, no mínimo, de 0,30 metros para trechos retos da via, e 0,40 metros nos trechos em curva.

As placas deverão ser esmaltadas sustentadas por tubo de aço galvanizado 2" (50mm) para sinalização viária, seguindo o padrão especificado nas peças gráficas.

ESTRUTURA DE SUSTENTAÇÃO DA PLACA



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTALUZ

Av. Getúlio Vargas - Centro Administrativo Cep: 48.880-000 - Santaluz-BA.
Telefone: 75 3265-2843 www.santaluz.ba.gov.br



BLOCO DE CONCRETO 30x30x50cm

Deverá ser executada por profissional habilitado, devidamente alinhada e aprumada, não sendo toleradas distorções acima de 02 mm.

ESCAVAÇÃO MANUAL

Deverá ser executada a escavação manual de valas de até 1m de profundidade com ferramental apropriada para o bom desempenho dos trabalhos. Na escavação efetuada nas proximidades de prédios ou vias públicas, serão empregados métodos de trabalho que evitem ocorrências de qualquer perturbação oriundas dos fenômenos de deslocamento, tais como:

Escoamento ou ruptura do terreno das fundações;

Descompressão do terreno das fundações;

Descompressão do Terreno pela água.

FORMA DE PINHO 3ª

Deverá ser executada forma de madeira maciça de tábuas de pinho 3A para a fundação das placas de sinalização. As peças de madeira não podem apresentar defeitos, como desvios dimensionais (desbitolamento), arqueamento, encurvamento, encanamento, (diferença de deformação entre a face e a contraface), nós (aderidos ou soltos), rachaduras, fendas perfuração por insetos ou podridão.

O estoque tem de ser tabicado por bitola e tipo de madeira em local apropriado para reduzir a ação da água. Do pedido de fornecimento é necessário constar, dentre outras, espécie da madeira; classe da qualidade; tipo e bitolas da peça: comprimento mínimo ou exato de peças avulsas.

CONCRETO FCK-15Mpa

Será utilizado concreto FCK=15 mpa controle C. excluindo o lançamento. com preparo com betoneira e utilizando brita 1 e 2. Para fabricação do concreto deverão ser atendidas as condições estabelecidas no NBR 12654. NBR 12655, NBR 8953 e NBR 6118.

O traço do concreto a se adotar terá como base a resistência especificada no projeto estrutural. Deverão ser realizados ensaios e consistência do concreto de



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTALUZ

Av. Getúlio Vargas - Centro Administrativo Cep: 48.880-000 - Santaluz-BA.
Telefone: 75 3265-2843 www.santaluz.ba.gov.br



acordo com a NBR 7223. Para controle da resistência deverão ser moldados corpos de prova com concreto recém-produzido de acordo com o que prevê a NBR 12655 e NBR 5738.

O cálculo da dosagem do concreto deve ser refeito cada vez que for prevista uma mudança de marca, tipo ou classe de cimento, assim como, na procedência e qualidade dos agregados e demais materiais.

O concreto produzido deverá ser utilizado antes do início da pega.

- **LIMPEZA GERAL DA OBRA**

Incluindo remoção de entulho, lavagem, polimento e remoção de detritos. Remover todo o entulho, detritos e equipamentos, ferramentas e demais objetos. O serviço de limpeza será aceito a partir dos itens de controle: ausência de sujeira, pó, riscos, colas, salpicos de tinta e grau de polimento satisfatório ao cliente.

Anderson Dos Santos Bispo

Engenheiro Civil

Crea-Ba 0517535124-9