



MUNICÍPIO DE ITAPEBI

ESTADO DA BAHIA

Serviço Público Municipal

MEMORIAL DESCRITIVO

Especificações Técnicas

OBJETO: PAVIMENTAÇÃO EM PISO INTERTRAVADO SEXTAVADO DA RUA CIPRIANO CARMONA, NA SEDE DO MUNICÍPIO DE ITAPEBI-BA
ÓRGÃO CONCEDENTE: CONDER
ÓRGÃO PROPONENTE: MUNICÍPIO DE ITAPEBI-BA
EMENDA PARLAMENTAR IMPOSITIVA

JUNHO/2025



MUNICÍPIO DE ITAPEBI

ESTADO DA BAHIA

Serviço Público Municipal

ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO **ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

PROJETO:

OBRA DE PAVIMENTAÇÃO EM PISO INTERTRAVADO SEXTAVADO E DRENAGEM PROFUNDA NA RUA CIPRIANO CARMONA, NA SEDE DO MUNICÍPIO DE ITAPEBI-BA.

I – GENERALIDADES

O presente Memorial Descritivo tem por finalidade estabelecer os materiais e serviços com as devidas condições para pavimentação com piso intertravado sextavado na rua Cipriano Carmona, sem serviço de pavimentação na sede do município de Itapebi/BA, conforme discriminações da Planilha Orçamentária e Memória de Cálculo.

O objetivo do projeto é proporcionar uma melhor qualidade de vida à população residente nesta via, melhorando a limpeza pública e proporcionando também benefícios à saúde destes moradores.

A empresa a ser contratada deverá fornecer todos os materiais e realizar os respectivos serviços de: Topografia; fornecimento de areia para toda a base da pavimentação e rejunte; execução fornecimento de piso intertravado para a pavimentação.

RUA CONTEMPLADA COM PAVIMENTAÇÃO:

Nº	RUA/AVENIDA CONTEMPLADA	ÁREA DA PAVIMENTAÇÃO
01	RUA CIPRIANO CARMONA – SEDE DO MUNICÍPIO	3.817,11m ²
TOTAL		3.817,11m²

II – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

1. SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1. PLACA DA OBRA

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 Companhia de Desenvolvimento Urbano do Estado da Bahia.



MUNICÍPIO DE ITAPEBI

ESTADO DA BAHIA

Serviço Público Municipal

A placa da obra será confeccionada em chapa de aço galvanizado de nº 18 nas dimensões de 2,30x1,40m e será montada em estrutura de madeira cravada no solo com barrotes de secção transversal de 7,5x7,5cm. Os barrotes deverão ser enterrados com profundidade mínima de 70cm.

1.2. ALMOXARIFADO EM CANTEIRO DE OBRAS

Deverá ser construído pela empresa contratada um barracão de obra para a guarda dos materiais e equipamentos da obra em chapa de madeira compensada. Este barracão deverá ter dimensão de 2,50 x 3,00m com assoalho, NÃO incluso mobiliário e equipamentos.

2. ADMINISTRAÇÃO DE OBRA

A administração local da obra refere-se às despesas de manutenção das equipes técnica e administrativa e da infraestrutura necessárias para a execução da obra, como Engenheiro, mestre de obras e encarregado geral, entre outros.

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

2.1. ENCARREGADO GERAL DE OBRAS

Ao encarregado geral da obra competirá a fiscalização e acompanhando toda e qualquer execução de serviço expresso em projeto. O encarregado deverá estar presente nas decisões e nas necessidades do dia a dia dos funcionários.

2.2. ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JÚNIOR

Caberá ao Engenheiro a compatibilização dos projetos e obra, esclarecendo as divergências e quando necessário, averiguar o uso adequado de equipamentos mínimos de segurança para cada atividade, de acordo com as normas de segurança vigentes. Todas as soluções necessárias deverão ser comunicadas à Fiscalização, sempre mediante aprovação.

O Engenheiro deverá ter total domínio da obra para acompanhamento geral, estar disponível para qualquer dúvida que o encarregado ou mestre de obra solicitar, além da disponibilidade de contato sempre quando for necessário.



MUNICÍPIO DE ITAPEBI

ESTADO DA BAHIA

Serviço Público Municipal

3. CONTENÇÃO

3.1. ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA

Toda escavação será feita manualmente, com ferramentas apropriadas, de acordo com o quantitativo informado na memória de cálculo.

3.2. PEDRA ARGAMASSADA COM CIMENTO E AREIA

As alvenarias de pé de talude em alvenaria de pedra argamassada servirão para contenção da parte baixa do talude, ou seja, alvenaria de pé de talude.

As alvenarias em pedra argamassada serão executadas no modo tradicional, usando-se pedra em dimensões de acordo com o seu tamanho; a argamassa para confecção desta alvenaria será de cimento e areia no traço (1:3) e de acordo com o projeto anexo.

4. PAVIMENTAÇÃO

4.1. LOCAÇÃO DE SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO

Deverá ser mantida equipe de topografia para locação e acompanhamento da obra. Compreende a locação e relocação de eixos, e obras definitivas referentes aos projetos executivos e demais serviços de locação topográfica.

A locação deverá obedecer aos desenhos de projeto, ficando sob a responsabilidade da CONTRATADA qualquer erro de alinhamento, obrigando-se a refazer a marcação caso alguma incorreção seja verificada.

4.2. REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO

A empresa deverá executar as marcações de referência de nível no terreno, orientando os serviços de terraplanagem com a regularização do subleito para a implantação da obra. Os serviços deverão ser executados possibilitando a condução das águas pelas ruas pavimentadas e sarjetas laterais, que por sua vez dará o destino adequado as águas pluviais, sendo direcionadas aos córregos de drenagem natural do terreno.

Em toda a área a ser pavimentada, deverá esta com inclinação necessária de tal forma que permita o escoamento das águas naturalmente pelo terreno, inclusive abaulamentos com inclinações laterais partindo do eixo das ruas para as sarjetas.



MUNICÍPIO DE ITAPEBI

ESTADO DA BAHIA

Serviço Público Municipal

A regularização de subleito e compactação com 20 cm de espessura.

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

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;
- 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.

4.3. EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO SEXTAVADO DE 25 X 25 CM, ESPESSURA 10CM

O piso intertravado deverá ser assentado sobre um colchão de areia com espessura mínima de 5cm.

O colchão de areia deve ser mestrado com a utilização de tubos de ferro $\frac{3}{4}$ " ou barras de ferro de seção quadrada.

Após realizar as mestras, deverá sarrafear a areia com a régua de alumínio ou rodo de alumínio. Alinhamento do pavimento geralmente é paralelo ao meio fio da rua a ser calçada, para que as peças de intertravado fiquem perpendiculares (90°) com o meio-fio, travando todo o pavimento. Puxe uma linha bem esticada para definir o alinhamento.



MUNICÍPIO DE ITAPEBI

ESTADO DA BAHIA

Serviço Público Municipal

Ao longo do alinhamento definido, assente os blocos intertravados sextavados, com espessura de 10 cm, definindo a mestra. Após isso, deve-se retirar a linha.

Os blocos devem ser assentados da mestra para o meio-fio, fazendo panos inteiros, deixando apenas o arremate junto a sarjeta.

Descarregue os blocos o mais próximo possível do local de assentamento. Utilize um carrinho paleteira para movimentar os paletes de intertravado para que eles fiquem mais próximo do local de assentamento. Após o assentamento deverá ser espalhado pó de pedra sobre toda a superfície. Esse pó de pedra irá penetrar por todas as juntas que existem entre um bloco e outro.

Com o pano intertravado assentado, suas juntas preenchidas, ele deve ser compactado através de placa vibratória.

Após assentar um pano grande de intertravado, é necessário fazer os arremates dos cantos. Risque os blocos para que eles se encaixem nos cantos, em seguida, corte-os com uma cortadora de piso. São os arremates junto a sarjeta que vão travar todo o piso.

4.4. ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO)

Após a conclusão das obras de terraplanagem, drenagem, além de qualquer outra que possa interferir na pavimentação, tais como colocação de tubulação de água, telefone, esgoto, etc, deverá sempre que possível deixar a disposição espaço para qualquer dos serviços citados acima.

Uma vez concluída a escavação da vala, para assentamento das guias, o fundo da vala deverá ser regularizado e apiloado. Os recalques produzidos pelo apiloamento serão corrigidos através da colocação de uma camada do próprio material escavado, devidamente apiloada, em operações contínuas até chegar ao nível desejado.

Acompanhando o alinhamento previsto no projeto, as guias serão colocadas dentro das valas, de modo que a face não apresente falhas ou depressões, seja colocada para cima. Os meio-fios deverão ter suas juntas tomadas com argamassa de cimento e areia no traço (1:3). O material retirado quando da escavação da vala, deverá ser recolocado na mesma, ao lado do meio-fio já assentado e devidamente apiloado, logo que fique concluída a colocação das referidas peças.



MUNICÍPIO DE ITAPEBI

ESTADO DA BAHIA

Serviço Público Municipal

O alinhamento e perfil das guias deverão ser verificados antes do início do calçamento, sendo que os desvios não poderão ser superiores a 20 mm, em relação ao alinhamento e perfil projetados.

Nas entradas de ruas que o trecho cruzar, o meio-fio será rebaixado ao nível da pavimentação, servindo de travamento da pavimentação.

BASE AREIA

Após meio fio e cancha prontos, a areia deverá ser espalhada regularmente sobre o sub-leito preparado. A sua espessura deverá ser prevista no projeto, que será para este Projeto de 20cm.

As guias pré-fabricadas em concreto simples devem ter as seguintes dimensões: 100cm de comprimento, 30 cm de altura, 12cm de base e topo. 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;
- b) assentamento dos meios-fios pré-moldados, respeitando-se alinhamento e nivelamento.
- c) rejuntamento com argamassa cimento-areia, traço 1:3
- d) peças deverão ter no máximo 1m, devendo esta dimensão ser reduzida para segmentos em curva.

4.5. CINTA PARA CONFINAMENTO E PROTEÇÃO DA PAVIMENTAÇÃO

Será executada cinta para confinamento e proteção de pavimentação em piso intertravado sextavado, com concreto fabricado na obra, $f_{ck}=25$ mpa, incluído armaduras. Esta terá a dimensão de 0,30m de altura e 0,15m de largura, com comprimento de acordo com o projeto e memória de cálculo.

4.7. ASSENTAMENTO DE MINI-GUIA

Será assentada mini-guia em concreto pré-moldado com acabamento de (0,80 x 0,08 x 0,25m) ao longo da calçada, para contenção. Ver detalhe 1, na Prancha de 02/07.



MUNICÍPIO DE ITAPEBI

ESTADO DA BAHIA

Serviço Público Municipal

5. CALÇADA

5.1. ATERRO MANUAL DE VALAS

O aterro compactado para a base da calçada deverá ser usado material de boa qualidade, se possível, do próprio proveniente de escavação, o qual deverá ser compactado de acordo com a planilha. 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 15cm que pode variar dependendo da morfologia do terreno.

5.2. EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA)

Passeio em concreto $e = 7\text{cm}$, com preparo da caixa, com larguras indicadas em projeto e memória de cálculo. 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 com espaçamento de 1,50m entre elas.

Em seguida será lançado camada em concreto não estrutural com $e=7\text{cm}$, 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 despolado, com inclinação $\leq 8,33\%$ em locais indicados em Plantas.

As rampas de acesso terão dimensões de 1,80m x 1,50m x 1,80m conforme indicação no projeto. O valor da mesma encontra-se incluída no valor da calçada para efeito de faturamento, incluindo nestas rampas pisos tátil conforme demonstração em projeto.

O piso cimentado será obtido por sarrafeamento, com desempenho e moderado alisamento do próprio concreto, quando este ainda estiver no estado plástico. Nos locais onde o refluxo de argamassa de concreto for insuficiente, será permitida a adição de argamassa de cimento e areia, traço 1:3 (cimento e areia grossa), com o concreto ainda fresco. A pavimentação em concreto conforme especificado acima deverá ter espessura de 7cm.



MUNICÍPIO DE ITAPEBI

ESTADO DA BAHIA

Serviço Público Municipal

As calçadas deverão ter inclinação voltadas para o leito das ruas de 2%, a fim de facilitar o escoamento das águas pluviais.

5.3. RAMPA DE ACESSIBILIDADE

Para a execução das rampas e acessos o meio-fio existente deverá ser rebaixado. As rampas serão em concreto pré-moldado in loco para acesso de pedestres – FCK 25MPA.

Deverá ser instalada sinalização tátil de alerta nos rebaixamentos de calçadas, conforme projeto e seguindo as recomendações da NBR 9050/94.

O piso tátil de alerta deverá ser em concreto pré-moldado, cor amarela, atendendo as especificações da NBR 9050/94.

6. DRENAGEM SUPERFICIAL

6.1. ATERRO COM AREIA FINA

A base para construção das sarjetas em concreto será em areia fina, na espessura de 15cm, por 40cm de largura, em todo o trecho da via.

6.2. CONCRETO FCK 25 MPA - SARJETA

Nas laterais das ruas pavimentadas serão construídas sarjetas, a fim de conduzirem as águas para a boca de lobo, que por sua vez dará o destino adequado as águas pluviais. A base para construção das sarjetas em concreto será aterro em areia fina, na espessura de 15cm, compactada mecanicamente.

Em todas as ruas deverão ser construídas sarjetas em ambos os lados entre os paralelos e o meio-fio com dimensão de 40cm de largura por 12cm de espessura e ao longo de toda a rua em concreto armado FCK = 25MPA em massa seca de cimento, areia média e brita 1. A execução da sarjeta será após o assentamento dos meio-fios. As referidas sarjetas serão construídas sobre colchão de areia, com 02 (duas) barras de vergalhão de 6mm (1/4") colocadas no sentido longitudinal, haverá junta de dilatação de 20 em 20m com material elástico ou juntas em material asfáltico, próprio para este fim.

6.3. LANÇAMENTO DO CONCRETO FCK 25 MPA

O concreto das sarjetas será lançado manualmente após preparado em betoneira.



MUNICÍPIO DE ITAPEBI

ESTADO DA BAHIA

Serviço Público Municipal

6.4. ARMAÇÃO DE FERRO

A armação do concreto armado para a sarjeta será com 02 barras de vergalhão de 1/4, colocadas no sentido longitudinal, em todo o trecho da via a ser contemplado com este serviço. O lançamento do concreto, bem como o preparo deste deverá seguir os critérios normativos e técnicos para sua perfeita funcionalidade.

7. DRENAGEM PROFUNDA

7.1. TUBO DE CONCRETO DE 300MM

O tubo de concreto de DN 300mm para drenagem será assentado em camada de areia de 20cm de altura a fim de evitar o deslocamento, minimizando assim a fuga de água que escorre em seu interior (rompimento das juntas). Estes tubos serão rejuntados na sua parte exterior em argamassa no traço 1:3 (cimento e areia).

7.2. TUBO DE CONCRETO DE 400MM

O tubo de concreto de DN 400mm para drenagem será assentado em camada de areia de 20cm de altura a fim de evitar o deslocamento, minimizando assim a fuga de água que escorre em seu interior (rompimento das juntas). Estes tubos serão rejuntados na sua parte exterior em argamassa no traço 1:3 (cimento e areia).

7.3. ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA

Toda escavação será feita manualmente, com ferramentas apropriadas, de acordo com o quantitativo informado na memória de cálculo. A escavação prevista em planilha será para os poços de visita e caixa de boca de lobo.

7.4. POÇO DE VISITA – 1,00 x 1,00 x 1,50m

Serão executados para escoamento das águas pluviais e conectando com uma rede de drenagem existente, conforme planta de drenagem, 02 poços de visita em alvenaria de tijolos maciços, com espessura de 0,20m, dimensão interna de 1.00 X 1.00 X 1.50m.



MUNICÍPIO DE ITAPEBI

ESTADO DA BAHIA

Serviço Público Municipal

7.5. POÇO DE VISITA – 1,00 x 1,00 x 2,00m

Será executado para escoamento das águas pluviais e conectando com uma rede de drenagem existente, conforme planta de drenagem, 01 poço de visita em alvenaria de tijolos maciços, com espessura de 0,20m, dimensão interna de 1.00 X 1.00 X 2.00m.

7.6. CAIXA DE BOCA DE LOBO

Serão executados para escoamento das águas pluviais e conectando com uma rede de drenagem existente, conforme planta de drenagem, 03 caixas de boca de lobo retangular, em alvenaria de blocos de concreto, com dimensões internas de 0,60 x 1,20m.

7.7. CANALETA DE DRENAGEM EM CONCRETO

Será executada para escoamento das águas pluviais, e conectado a um dos PV's, interligando com a drenagem existente, canaletas de drenagem em concreto, com dimensões internas de 50x50cm, conforme planta de drenagem e comprimento conforme memória de cálculo, inclusive a escavação manual.

7.8. GRELHA METÁLICA EM FERRO

Será executada grelha metálica em ferro fundido, com dimensões internas de 50x50cm, conforme planta de drenagem e seu comprimento conforme memória de cálculo.

8. SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO

8.1. CONFECÇÃO DE PLACA DE SINALIZAÇÃO

A montagem das placas de sinalização, serão executadas com auxílio de tubos galvanizados de 2^{1/2}" polegadas e serão chumbados com concreto FCK 25MPa com 70cm de profundidade e seção transversal da escavação para chumbamento destas placas será de 25x25cm. A altura e espessura das paredes dos tubos serão de acordo com as normas específicas do DETRAN. A espessura das chapas das placas será de acordo com as normas do DETRAN.

PROCEDIMENTO DE EXECUÇÃO:

Os materiais mais adequados para serem utilizados como substratos para a confecção das placas de sinalização são chapa de aço galvanizado nº 16 e em tubos galvanizados de Ø 2^{1/2}".

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.



MUNICÍPIO DE ITAPEBI

ESTADO DA BAHIA

Serviço Público Municipal

8.2. CONFECÇÃO SUPORTE E TRAVESSA

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.

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.

8.3. PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE LOGRADOURO

As placas a serem instaladas com “NOME DE RUA” será em chapa de aço nº 16, com dimensões de 0,20x0,35m, pintadas com tinta esmalte. Estas serão fixadas no início e final da rua contemplada por este contrato.

PROCEDIMENTO DE EXECUÇÃO:

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

- 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;
- Tipografia : Helvética médium.

9. LIMPEZA DA OBRA

9.1. LIMPEZA DE RUAS

Após a conclusão das obras, as ruas e calçadas deverão ser entregues limpas e desprovidas de qualquer resto de material de construção, ou mesmo entulhos. A retirada destes entulhos e restos de obra deverão ser executados através de caçambas e caminhões basculantes.

MEDIÇÃO

A medição dos serviços executados será efetuada por metro linear de meio-fio devidamente assentado, alinhado, rejuntado e escorado até que seja executado a sarjeta de acordo com estas especificações e por metro quadrado de paralelepípedo e por metro cúbico a calçada;



MUNICÍPIO DE ITAPEBI

ESTADO DA BAHIA

Serviço Público Municipal

para isso, o paralelepípedo deverá está devidamente colocado, comprimido, rejuntado e dentro das tolerâncias estabelecidas para estas especificações e as calçadas executadas conforme as especificações.

ITAPEBI(BA), 06 de Junho de 2025.

Abel Gonçalves S. Benfica
Engenheiro Civil

ABEL GONÇALVES DOS SANTOS BENFICA

Engenheiro Civil / Responsável Técnico

CREA-BA Nº RNP 051879390-7