



**MEMORIAL DESCRITIVO DE
PROCEDIMENTOS E ESPECIFICAÇÕES
TÉCNICAS PARA PAVIMENTAÇÃO DE VIAS
EM PARALELEPÍPEDO NA ZONA RURAL DO
MUNICÍPIO - SÍTIO CARRAPICHO NOVO E
VELHO - SANTA CRUZ DO CAPIBARIBE**

MARÇO/2025

1



APRESENTAÇÃO

O presente documento contém os elementos necessários para a execução dos serviços de **PAVIMENTAÇÃO DE VIAS EM PARALELEPÍEDO NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO - SÍTIO CARRAPICHO NOVO E VELHO - SANTA CRUZ DO CAPIBARIBE.**

A elaboração desse trabalho visa estabelecer as diversas fases da obra desenvolvendo uma metodologia para execução de atividades e etapas de construção, a fim de assegurar um controle permanente e um melhor padrão de qualidade, seguindo os Projetos e Normas de ABNT.

Desse modo, contém nesse documento a Proposta de Intervenção justificada pelo Memorial Descritivo, as Disposições Preliminares para execução dos serviços, as Especificações Técnicas e o Projeto de Arquitetura urbanística, fundamentais para o alcance das metas estabelecidas, correta execução do Projeto.

É responsabilidade do **Município de SANTA CRUZ DO CAPIBARIBE - PE** a elaboração e conclusão do processo licitatório e a fiel execução da obra.



- INTRODUÇÃO

A Prefeitura Municipal de Santa Cruz do Capibaribe apresenta a **PAVIMENTAÇÃO DE VIAS EM PARALELEPÍEDO NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO - SÍTIO CARRAPICHO NOVO E VELHO - SANTA CRUZ DO CAPIBARIBE**, para melhorar a mobilidade da população de Santa Cruz do Capibaribe.

O presente memorial descritivo de procedimentos estabelece as condições técnicas mínimas a serem obedecidas na execução das obras e serviços acima citados, fixando os parâmetros mínimos a serem atendidos para materiais, serviços e equipamentos, e constituirão parte integrante dos contratos de obras e serviços. Todos as obras e serviços deverão ser executados rigorosamente em consonância com os projetos básicos fornecidos, detalhes a serem elaborados ou modificados pela CONTRATADA, com as prescrições contidas no presente memorial, com as técnicas da ABNT, outras normas abaixo citadas em cada caso particular ou suas sucessoras e Legislações Federal, Estadual, Municipal vigentes e pertinentes. Os projetos básicos fornecidos incompletos, ou desatualizados, necessários à execução do objeto da licitação deverão ser elaborados, alterados ou modificados pela CONTRATADA após esclarecidas antecipadamente todas as dúvidas juntamente com a FISCALIZAÇÃO, com os projetistas e ou seus prepostos, que deverá aprová-los, quando da execução das obras e ou serviços. A execução, bem como os novos projetos, os projetos de complementações, alterações, cadastramentos, etc. deverão ser registrados no CREA, através de ART específica para cada caso. Quando não houver descrição do tipo de serviço a ser executado, o material ou equipamento à ser utilizado, seguir orientação da FISCALIZAÇÃO e dos respectivos projetistas de cada área em questão.

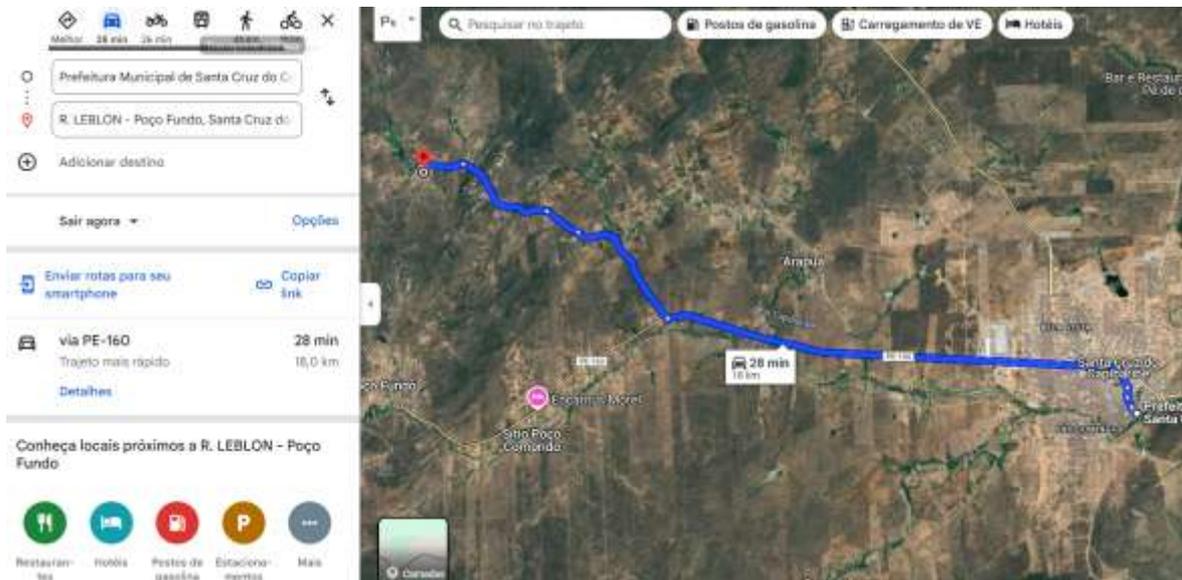
JUSTIFICATIVA

As ruas descritas no projeto ficam localizadas na Zona Rural, no município de Santa Cruz do Capibaribe – PE, sendo áreas sem pavimentação, observando-se assim a necessidade de pavimentação das mesmas.

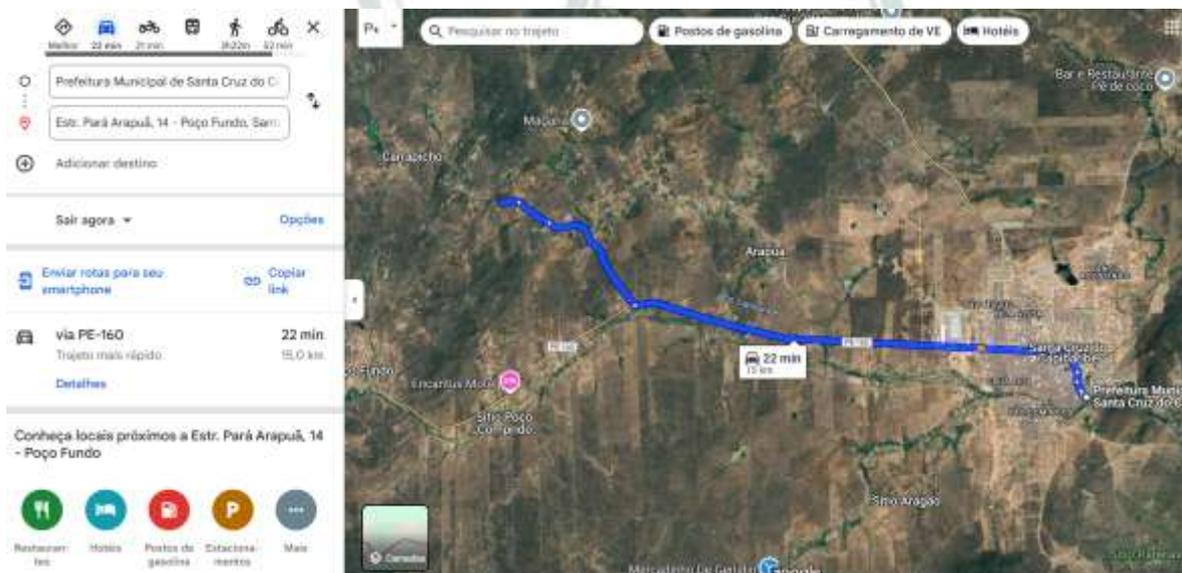


O projeto tem por finalidade a melhoria das vias urbanas do município através de infraestruturas simples, a partir da utilização da pavimentação com paralelepípedo e meio fio. A seguir Fotos das localidades onde o pavimento será construído:

Figura 1: Ruas contempladas:



Fonte: google.earth.com
Carrapicho Novo



Fonte: google.earth.com
Carrapicho Velho



2 – CARACTERÍSTICAS DO MUNICÍPIO

[Santa Cruz do Capibaribe](#) é uma cidade de [Estado do Pernambuco](#). O município se estende por 335,3 km² e contava com 98.258 habitantes no último censo. A densidade demográfica é de 293,03 habitantes por km² no território do município. Vizinho dos municípios de [Taquaritinga do Norte](#), [Toritama](#) e Barra de Miguel, Santa Cruz do Capibaribe se situa a 47 km ao Norte-Oeste de [Caruaru](#). Situado a 457 metros de altitude, o município tem as seguintes coordenadas geográficas: Latitude: 7° 56' 32" Sul, Longitude: 36° 13' 54" Oeste.

3 – ORIENTAÇÕES GERAIS

3.1 – Disposições Preliminares

O presente Memorial Descritivo constitui elemento fundamental para o cumprimento das metas estabelecidas para a execução dos serviços de **PAVIMENTAÇÃO DE VIAS EM PARALELEPÍEDO NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO - SÍTIO CARRAPICHO NOVO E VELHO - SANTA CRUZ DO CAPIBARIBE**

Para efeito das presentes Especificações, o termo *Contratada* define o proponente vencedor do certame licitatório, a quem será adjudicado o objeto da Licitação, o termo *Fiscalização* define a equipe que representará o Departamento de Fiscalização e Obras do Município perante a *Contratada* e a quem este último dever-se-á reportar, e o termo *Contratante* define a Prefeitura Municipal.

Será sempre suposto que esta especificação é de inteiro conhecimento da empresa vencedora da licitação.

Na execução de todos os projetos e serviços a *Contratada* deverá seguir as Normas Técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT e as normas citadas no decorrer destas Especificações.



A execução de todos os serviços obedecerá rigorosamente às indicações constantes no projeto, conforme plantas, e o constituem, além das prescrições contidas neste memorial, e demais documentos integrantes do contrato.

3.2 – Discrepâncias, Prioridades e Interpretações.

Em caso de dúvidas quanto à interpretação do Memorial Descritivo, Projetos, Detalhes e/ou das instruções de concorrência, deverão ser consultados os Profissionais Responsáveis ou a *Contratante*, nesta ordem.

Em casos de divergência entre desenhos de escalas diferentes prevalecerão sempre os de maior escala.

Em casos de divergências entre detalhes e desenhos e este Memorial Descritivo prevalecerão sempre os primeiros.

Em casos de divergência entre cotas de desenhos e suas dimensões medidas em escala prevalecerão sempre às primeiras.

Todos os detalhes constantes dos desenhos e não mencionados neste Memorial descritivo, assim como os detalhes aqui mencionados e não constantes dos desenhos, serão interpretados como fazendo parte integrante do projeto.

Nenhuma alteração nos desenhos fornecidos, bem como nessas especificações pode ser feita sem consulta prévia e autorização por escrito dos autores do projeto e aprovação da *Contratante*. A *Fiscalização* poderá impugnar qualquer trabalho feito em desacordo com os desenhos e especificações.

A *Contratada* se obriga a tomar conhecimento e consultar todos os projetos antes e durante a execução de quaisquer serviços.

3.3 – Orientação Geral e Fiscalização

A *Contratante* manterá prepostos seus, convenientemente credenciados junto à construtora com autoridade para exercer, em nome da *Contratante*, toda e qualquer ação de orientação geral, controle e fiscalização das obras e serviços de construção, exercidos pela *Contratada*.

As relações mútuas, entre a *Contratante* e *Contratada*, fornecedores e empreiteiros serão mantidas por intermédio da *Fiscalização*.



A *Contratada* se obriga a facilitar meticulosa fiscalização dos materiais e execução das obras e serviços contratados, facultando à *Fiscalização*, o acesso a todas as partes das obras contratadas. Obriga-se do mesmo modo, a facilitar a fiscalização em oficinas, depósitos ou dependências, onde se encontrem materiais destinados à construção, serviços e obras em reparo.

Fica assegurado à *Fiscalização* o direito de ordenar a suspensão das obras e serviços sempre que estes estiverem em desacordo com os projetos e especificações.

A *Contratada* se obriga a retirar da obra, imediatamente após o recebimento da comunicação em diário de obra, qualquer empregado que venha a demonstrar conduta nociva ou incapacidade técnica.

Os serviços a cargo de diferentes firmas serão articulados entre si de modo a proporcionar andamento harmonioso da obra em seu conjunto.

As planilhas com quantitativos de serviços fornecidos pela *Contratante* devem obrigatoriamente ser conferidas pelo **LICITANTE**, antes da entrega da proposta na fase licitatória, não sendo aceitas quaisquer reclamações ou reivindicações após a obra contratada. Qualquer discrepância deverá ser resolvida com a *Fiscalização* antes da contratação.

A *Contratada* fornecerá os equipamentos, os materiais, a mão-de-obra, o transporte e tudo mais que for necessário para a execução, a conclusão e a manutenção dos serviços, sejam eles definitivos ou temporários.

Todos os materiais a serem empregados na obra deverão ser novos, comprovadamente de primeira qualidade e, estarem de acordo com as especificações, devendo ser submetidos à aprovação da *Fiscalização*, com exceção de eventuais serviços de remanejamento onde estiver explícito o reaproveitamento.

A *Contratada* deverá submeter à *Fiscalização*, amostras de todos os materiais a serem empregados nos serviços, antes de executá-los. Se julgar necessário, a *Fiscalização* poderá solicitar à *Contratada* a apresentação de informação, por escrito, dos locais de origem dos materiais ou de certificados de ensaios relativos aos mesmos.

A *Contratada* deverá providenciar a aquisição dos materiais tão logo seja contratado, visando o cumprimento dos prazos do cronograma para esse item. A *Fiscalização* não aceitará a alegação de atraso dos serviços devido ao não fornecimento dos materiais pelos fornecedores.



Nenhum pagamento adicional será efetuado em remuneração aos serviços aqui descritos; os custos respectivos deverão estar incluídos nos preços unitários e/ou no global constantes da proposta da *Contratada*.

Quaisquer outros custos, diretos ou indiretos, que sejam identificados pelo licitante para a execução dos serviços deverão ser incluídos no orçamento, e nunca pleiteados durante a execução da obra como acréscimo de novos serviços.

O **BDI – Benefícios e Despesas Indiretas**, conforme prevê a legislação, deverá ser destacado em item próprio na planilha orçamentária, não devendo fazer parte da composição dos preços unitários.

A equipe técnica da *Contratada*, responsável pelos serviços, deverá contar com profissionais especializados e devidamente habilitados, para desenvolverem as diversas atividades necessárias à execução da obra. A qualquer tempo, a *Fiscalização* poderá solicitar a substituição de qualquer membro da equipe técnica da *Contratada*, desde que entenda que seja benéfico ao desenvolvimento dos trabalhos.

Quando houver necessidade de movimentar ou modificar equipamentos e elementos existentes na obra, a fim de facilitar a execução de seus serviços, a *Contratada* deverá solicitar previamente à *Fiscalização* autorização para tais deslocamentos e modificações.

Possíveis indefinições, omissões, falhas ou incorreções das especificações ora fornecidas, não poderão, jamais, constituir pretexto para a *Contratada* pretender cobrar "serviços extras" e/ou alterar a composição de preços unitários. Considerar-se-á, inapelavelmente, a *Contratada* como altamente especializada nas obras e serviços em questão e que, por conseguinte, deverá ter computado, no valor global da sua proposta, também, as complementações e acessórios por acaso omitidos nas especificações, mas implícitos e necessários ao perfeito e completo funcionamento de todos os materiais, peças, etc.

A *Contratada* deverá remover todo o entulho do local da obra e fazer a limpeza completa após a finalização da execução do serviço.

A *Contratada* deverá responsabilizar-se por quaisquer danos provocados no decorrer dos serviços ou em consequência destes, arcando com os prejuízos que possam ocorrer com o reparo desses danos.



A inobservância das presentes especificações técnicas e dos projetos implica a não aceitação parcial ou total dos serviços, devendo a *Contratada* refazer as partes recusadas sem direito a indenização.

A *Contratada* deverá, necessariamente, cotar seus serviços por preço unitário, seguindo a Planilha de Orçamento e Quantitativos.

O material equivalente com o mesmo desempenho técnico a ser utilizado deverá ser apresentado com antecedência à *Fiscalização* para a competente autorização, a qual será dada por escrito em Ofício ou no Livro de Ocorrências. Ficará a critério da *Fiscalização*, exigir laudo de Instituto Tecnológico Oficial para comprovação da equivalência técnica, ficando desde já estabelecido que todas as despesas serão por conta da *Contratada*, ficando vedado qualquer repasse para a *Contratante*.

4 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

4.1 A intervenção

A intervenção proposta contempla uma área de forma regular, levemente inclinada e sem vegetação. O projeto apresentado propõe a pavimentação em blocos de concreto intertravado.

A acessibilidade foi uma questão de muita relevância no projeto, pois a proposta apresentada busca contemplar todos os usuários, inclusive os que apresentam dificuldades de locomoção, através de calçadas compartilhadas.

5 ESTUDOS TÉCNICOS

5.1 Topográfico

Tem o objetivo de fornecer todos os elementos para a definição do traçado geométrico do greide;

O método utilizado constou de lançamento de poligonais nos eixos das vias existentes, estaqueando-se cada 20m.

Para compatibilizar o greide entre as ruas, inclusive determinando as inclinações transversas é necessário o acompanhamento topográfico, inclusive preenchendo as notas de serviço. Deverá ser utilizada preferencialmente estação total, estando esta aferida. Inicialmente deverá ser determinada a poligonal e em seguida, será feito a marcação e nivelamento com tornos de madeira.



A medição deste serviço será feita por metro quadrado de área locada e nivelada.

5.2 Projeto pavimentação

As características geomorfológicas do terreno e um subleito naturalmente adensado e bem consolidado, CBR>10%, nos permite colocar uma pavimentação com intertravados de concreto, sobre base de areia grossa lavada.

A localidade é dotada de rede coletora de esgotos sanitários e rede de abastecimento d'água da COMPESA.

A sinalização será toda vertical por se tratar de uma pavimentação em blocos de concreto em intertravado.

Para o dimensionamento de pavimentação se utilizou a fórmula de *Peltier* na qual a espessura é calculada em função do Índice de Suporte Califórnia (ISC) do subleito e no valor de carga por roda (trem tipo):

$$E = \frac{100 + 150 \sqrt{P}}{ISC + 5}$$

Onde:

E- Espessura total do pavimento,

P-Carga por roda em Tonelada (4,10 T)

ISC- Índice de Suporte Califórnia (considerado para esse sub-leito 15,50%)

Desenvolvendo-se esse cálculo teremos que E será igual 19,70 cm.

Adotando-se a espessura de 8 cm para o intertravado e 10 cm para o colchão de areia teremos a espessura total de 18 cm, atendendo a exigência do dimensionamento.

Os materiais a serem utilizados deverão obedecer às especificações técnicas da ABNT e DNER:

1. CIMENTO – Poderão ser utilizados os cimentos do tipo Portland. No entanto, por se trata de obras exposta às águas correntes e materiais agressivos, deve-se fazer uma prevenção quanto á reação álcali-agregado. Portanto, é aconselhável a utilização do cimento Portland CP II – Z 32 pozolânico, conforme estudos EB-1 e



EB-208 da ABNT e NBR 11.578.

2. AREIA - Deverá ser preferencialmente utilizada à areia de rio, grossa e lavada, com granulometria que passe 100% na peneira nº 3 (6,35mm) e de 5 a 15% na peneira nº 200 (0,074mm). Será utilizada para a base da pavimentação e do rejunte. Deverá estar totalmente limpa e isenta de torrões e argila.
3. ÁGUA – Deverá ser limpa, potável, isenta de sais, matéria orgânica, álcalis, ácidos e óleos.
4. INTERTRAVADO – Piso Intertravado de Concreto modelo retangular 20 x 10 cm e 8 cm de espessura resistência de 35 MPA (NBR 9781).
5. MEIO-FIO – em concreto pré-moldado, dimensões 13x15x30x100cm (face superior x face inferior x altura x comprimento) e isentos de impurezas
6. Placas de Sinalização - Placa de Rua e de Inauguração;

DETALHES CONSTRUTIVOS

6 SERVIÇOS PRELIMINARES

6.1 Placa de obra

A placa de obra deverá seguir todos os padrões definidos no “Manual Visual de Placas de Obras do município”. Será confeccionado em chapa galvanizada nº 22 fixada com estrutura de madeira. Terá área de 6,00m², com altura de 2,00 m e largura de 3,00 m, devendo ser fixada em local visível, preferencialmente no acesso principal do empreendimento ou voltadas para a vista que favoreça a melhor visualização, devendo ser mantidas em bom estado de conservação, inclusive quanto à integridade do padrão das cores, durante todo o período de execução das obras.

- **CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO**

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários envolvidos com a instalação da placa de obra;
- Para esta composição, foi considerada para o insumo da placa de obra, uma largura de 2,0m, e comprimento de 3,0 m;
- Foi considerada que a placa de obra tem 8,0m² de área;



Para esta composição foi considerada a fixação com pregos da placa diretamente na estrutura suporte, seja ela um tapume ou cavalete de madeira (a estrutura suporte não está contemplada na composição).

- **EXECUÇÃO**

- Fabricação de moldura de madeira composta por sarrafos em todo perímetro da placa, incluindo um sarrafo fixado no meio dela, a fim de se obter maior rigidez do conjunto;
- Posteriormente este quadro de madeira é tratado com pintura imunizante para madeira, e pregado na placa com pregos;
- Em seguida, a placa é fixada na estrutura suporte da obra com pregos.

7 PAVIMENTAÇÃO

7.1 Regularização do Subleito

Os cortes e aterros de pequena monta serão executadas com trator de esteiras, nos sentidos longitudinais e transversais, dando a conformação geométrica do leito das ruas.

Regularização é a operação destinada a conformar o leito, transversal e longitudinalmente, compreende cortes ou aterros até 0,20m de espessura. Será executado de acordo com os perfis transversais e longitudinais indicados no projeto. A característica do serviço de regularização do subleito é que a altura de cortes e aterro tanto transversal como longitudinalmente, não são constantes. Assim sendo, a regularização do subleito, caso com adição de material novo, não será considerada como camada integrante do pavimento. São indicados os seguintes tipos de equipamentos para execução da regularização e a compactação do subleito: Moto Niveladora Potencia Básica Líquida de 125 HP; Caminhão Pipa Truncado de 10.000 L; Rolo Compactador vibratório tipo pé-de-carneiro para solos 80 HP.

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a área geométrica, em metros quadrados, de subleito a receber regularização e compactação.



CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para fins de cálculo dos coeficientes desta composição, considerou-se a execução de regularização e compactação de subleito já existente.
- Considera-se que a regularização e compactação alcança até 20 cm de espessura do subleito já existente.
- As produtividades desta composição não contemplam a atividade de transporte, lançamento e espalhamento de material. Se necessária a importação de material, o usuário deverá contemplar atividades de aterro.
- A motoniveladora é utilizada na composição apenas para executar a tarefa de nivelar regularizar o subleito.
- As produtividades desta composição não contemplam as atividades de remoção de camada vegetal, limpeza de terreno, escavação, corte e aterro.
- É considerado na composição o esforço de umidificar o subleito a fim de garantir que se atinja a umidade ótima de compactação.
- A quantidade de fechas executadas pelos rolos compactadores foi determinada considerando atender a energia de compactação de 95% energia normal.
- É considerado na composição o esforço de umidificar o subleito a fim de garantir que se atinja a umidade ótima de compactação.
- Esta composição é válida para trabalho diurno.
- CHP: considera o tempo em que o equipamento está efetivamente executando o serviço.
- CHI: considera os tempos em que o equipamento está parado.
- Os ensaios, coletas de amostras e testes realizados antes, durante e após a conclusão do serviço não estão contemplados na composição.

EXECUÇÃO

- O subleito sobre o qual irá se executar a regularização e compactação deve estar totalmente limpo, sem excessos de umidade e com todas as operações de terraplenagem concluídas (atividades não contempladas nesta composição).
- A motoniveladora realiza a regularização e nivelamento do subleito.
- Caso o teor de umidade se apresente abaixo do limite especificado em projeto, procede-se com o umedecimento da camada através do caminhão pipa.
- Com o material dentro do teor de umidade especificado em projeto, executa-se a compactação da camada utilizando-se o rolo compactador de pneus, na quantidade de



fechas prevista em projeto, a fim de atender as exigências de compactação.

7.2 Assentamento de Meio Fio em concreto

As aberturas das valas obedecerão ao alinhamento, perfil e medições do projeto. Nas escavações efetuadas nas proximidades de prédios ou servidões, deverão ser empregados métodos de trabalho que evitem ou reduzam, ao máximo, a ocorrência de quaisquer perturbações oriundas das escavações.

Após a escavação o fundo da vala será regularizado com uma camada do próprio material escavado, devidamente umedecido e apiloado. A camada inicial será lançada de modo a preencher adequadamente, as depressões existentes até se obter uma superfície uniforme. O lançamento do material do reaterro será executado em camadas com espessura não superiores a 20 cm nem menos de 10 cm de espessura, após a compactação adequada. Assim deve se seguir até atingir a cota estabelecida para a colocação das pedras de meio – fio.

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar o comprimento linear total, em trecho reto, onde serão assentadas as guias de concreto pré-fabricadas, com dimensões 100x15x13x30 cm (comprimento x base inferior x base superior x altura) para vias urbanas (uso viário), em valas.

CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os pedreiros e os serventes que auxiliavam diretamente nos serviços de execução.
- Os índices de produtividade contemplam a regularização da base para a execução das guias.
- O transporte das guias entre o local de armazenamento e as proximidades da frente de serviço foi considerado para obtenção dos índices de produtividade.
- O escoramento da parte posterior das guias não foi considerado na composição, caso seja necessário à execução utilizar composição específica.

Foi adotada a seguinte definição de trecho reto e curvo para as composições:

- Trecho reto: quando não há alteração de direção ao longo da extensão das guias a serem executadas.
- Trecho curvo: quando ocorre mudança de direção ao longo da extensão das guias a serem executadas.

SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO

8.1 Placa de sinalização - Placa esmaltada para identificação de rua

Possuem excelente resistência mecânica, podendo ser em alumínio. Sendo posta em superfícies lisas, nas residências das determinadas ruas.

Todas as ruas beneficiadas deverão receber duas placas com indicação do nome da rua, sendo uma placa instalada no começo da rua e outra no final. As placas deverão ser esmaltadas com as seguintes dimensões: 45 x 20 cm.

Figura 5. Placa de identificação de número de rua.



Fonte: Autor, 2025.

9 - ESCORAMENTO CONTÍNUO DE MEIO-FIO.

Serão realizados Escoramento contínuo de meio-fio, com aquisição, espalhamento e transporte de material c/distância até 10km, para contenção dos meios fios, nas ruas aonde não serão executadas as calçadas.

- EXECUÇÃO

- Para dar estabilidade ao meio-fio a parte posterior do espelho será preenchida com a colocação de aterro com material local, molhado e apiloado manualmente até uma altura de 20cm (altura do meio-fio) e largura de 30cm

- CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento será considerada a execução por metro linear de escoramento executado.



10 DIVERSOS

10.1 Limpeza da Obra

A obra será entregue pela contratada complementemente limpa.

O terreno da obra deverá ser entregue limpo, sem entulhos nem restos de matérias provenientes da construção.

10.2 Casos Omissos

Os casos omissos de detalhes construtivos e especificações de matérias serão resolvidos pela equipe técnica da Prefeitura de SANTA CRUZ DO CAPIBARIBE - PE.

O método de execução deve seguir o indicado neste memorial descritivo. A execução deverá ser norteada pelo catálogo de metodologias e execuções disponibilizado pela caixa econômica federal por meio do site: <https://www.caixa.gov.br/poder-publico/modernizacao-gestao/sinapi/Paginas/default.aspx> na opção sumário de publicações, no que se refere às composições com base SINAPI.

O método de execução apresentado nestes dois locais será o critério utilizado para a aceitação dos serviços, sendo os mesmos bem executados, além dos critérios para medição.

Documento assinado digitalmente
gov.br BRUNO HENRIQUE DE OLIVEIRA LAGOS
Data: 21/03/2025 08:08:50-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>