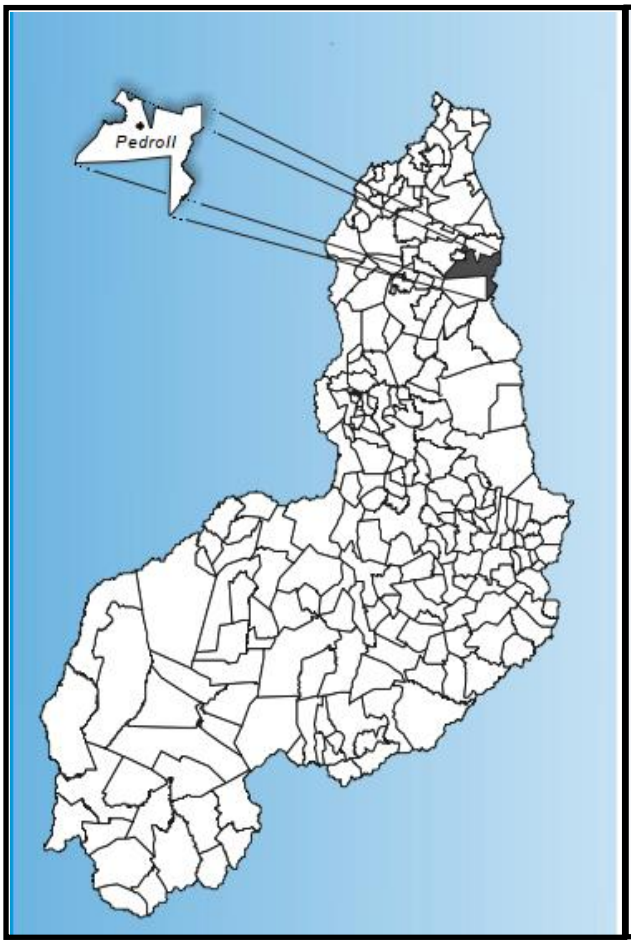
PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA



PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO

MUNICÍPIO: PEDRO II/PI.

LOCAL: RUA ANTÔNIO FRANCISCO DE OLIVEIRA, ZONA URBANA

▪ ÁREA TOTAL: 1.795,00 m².

CONVÊNIO TRANSFEREGOV.BR Nº 869087/2018.

PROPOSTA TRANSFEREGOV.BR Nº 026598/2018.

TERESINA – PI

2026

SUMÁRIO

1.0 - APRESENTAÇÃO 3

2.0 – OBJETIVO E JUSTIFICATIVA DO PROJETO 5

3.0 - CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO 8

3.1 - LOCALIZAÇÃO 8
3.2 – ASPECTOS SOCIOECONÔMICOS 9
3.3 – ASPECTOS FISIOGRÁFICOS 9
3.4 – GEOLOGIA 10
3.5 – RECURSOS HÍDRICOS 11
3.5.1– ÁGUAS SUPERFICIAIS 11
3.5.2– ÁGUAS SUBTERRÂNEAS 12

4.0 - MEMORIAL DESCRITIVO 15

4.1 - DESCRIÇÃO DAS METAS: 15
4.2 - DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS: 15
4.3 – REPRESENTAÇÕES GRÁFICAS DO PROJETO: 15
4.4 – ORÇAMENTO DO PROJETO: 15
4.5 – LOCALIZAÇÃO DA OBRA: 15
4.6 – DESCRIÇÃO DO PROJETO: 16
4.7 – COMPROVAÇÃO DOS CUSTOS APRESENTADOS: 16
4.8 – CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO: 16

5.0 - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS 18

5.1 – SERVIÇOS PRELIMINARES 18
5.1.1 – Administração Local: 18
5.1.2 – Placa da obra: 18
5.2 – TERRAPLANAGEM 19
5.2.1 – Regularização do Subleito: 19
5.2.2 – Escavação: 19
5.2.3 – Remoção: 19
5.2.4 - Corte: 19
5.2.5 – Aterro apiloado: 19
5.3 – MEIO FIO: 19
5.4 – MATERIAL USADO: 20
5.4.1 – Assentamento de pedras: 20
5.4.2 – Apiloamento: 20
5.5 – SERVIÇOS FINAIS: 21
5.6 – MEDIÇÃO E PAGAMENTO 21
5.7 – NORMAS GERAIS DE TRABALHO 21
5.7.1 - Materiais 21
5.8 – RESPONSABILIDADE PELO SERVIÇO 21
5.9 – SARJETA: 21

6.0 – PLANILHA ORÇAMENTÁRIA 23

7.0 – MEMÓRIA DE CÁLCULO 24

8.0 – RELATÓRIO FOTOGRÁFICO 25

9.0 – MODELO PLACA DA OBRA 26

10.0 – PLANTAS 27

11.0 – ANEXOS 28

12.0 – MAPA DE LOCALIZAÇÃO 29

13.0 – MAPA DE SITUAÇÃO 31

1.0 – Apresentação

1.0 - APRESENTAÇÃO

Este memorial descritivo apresenta o Projeto Básico de Engenharia de Execução de Pavimentação em Paralelepípedo, referente às ruas na zona urbana do município de PEDRO II/PI.

A apresentação contempla todos os elementos necessários para que as empresas licitantes possam compor os preços dos serviços e obras para as suas propostas, como também a sua execução.

Para a elaboração do Projeto Básico, inicialmente foram realizados estudos preliminares das ruas, os quais foram desenvolvidos observando o traçado existente. A seleção do traçado levou em consideração todos os dados colhidos nestes estudos, além das condicionantes de ordem ambiental.

2.0 – Objetivo e Justificativa do Projeto

2.0 – OBJETIVO E JUSTIFICATIVA DO PROJETO

2.1 – OBJETIVO

O objetivo desse projeto visa oferecer conforto e maior segurança para os usuários das ruas projetadas e melhorar as condições de tráfego. Com a execução deste projeto facilitará a locomoção na Zona Rural, na localidade, proporcionando condições melhores para o desenvolvimento. A pavimentação dos trechos constitui uma obra de elevada abrangência social, pois a execução do referido projeto irá proporcionar às ruas um escoamento superficial, reduzindo substancialmente o acúmulo de águas e, consequentemente, erradicando os focos de doenças e melhorando a qualidade de vida da população beneficiada.

A implantação dessa pavimentação é uma reivindicação antiga daqueles moradores, tendo em vista as dificuldades enfrentadas por estes, principalmente no período chuvoso. A implantação de pavimentação em paralelepípedo tem como objetivo melhorar a qualidade de vida da população uma vez que o pavimento de paralelepípedos é considerado ecologicamente correto, pois permitem a infiltração da água de chuva recarregando o lençol freático e minimizando os efeitos de enchentes. Além de absorver menos calor, propiciam o crescimento de determinadas gramíneas que, além de ajudar a diminuir a temperatura.

2.2 – JUSTIFICATIVA

Existem inúmeras vias sem pavimentação atualmente no município e, por isso sujeitas ao acúmulo d'água, produzindo lama no período chuvoso e muita poeira no período seco, provocando doenças respiratórias em crianças e idosos de família de baixa renda, algumas vias acumulam poças d'água em trechos da sua extensão, estas vias ainda podem apresentar buracos que as tornam quase intransitáveis, justificando-se, assim a pavimentação dessas áreas degradadas e insalubres.

Diante desse quadro, torna-se extremamente necessário dotar o município de condições físicas para que todos os seus habitantes tenham acesso digno e mobilidade garantida aos logradouros públicos.

Com a intervenção dessas áreas, surgem relevantes benefícios não só em relação à saúde, mas, também relacionados ao trânsito e a urbanização, evitando-se inclusive, erosões e transtornos aos usuários. Assegurará à população que se utiliza desses trechos, intervenções

estruturais de maior importância para melhoria da sua qualidade de vida, proporcionando boas condições de tráfego, segurança e mobilidade, além de contribuírem significativamente para o desenvolvimento de todo o município.

3.0 – Caracterização do Município

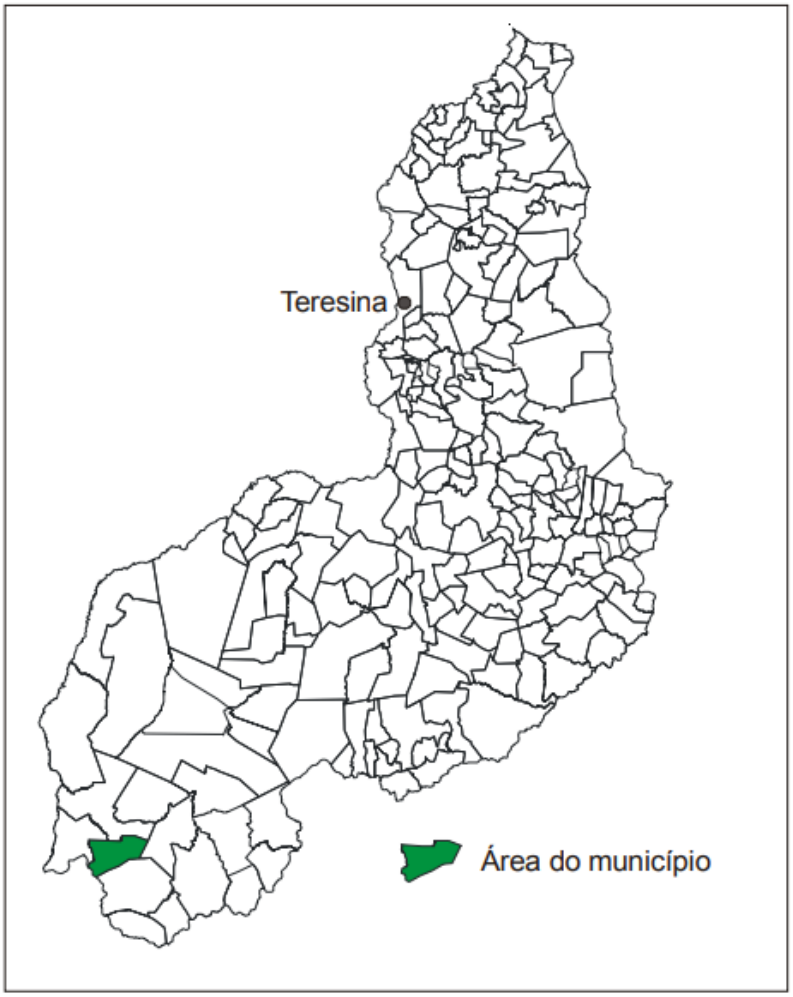
3.0 - CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO

3.1 - Localização

O município está localizado na microrregião de Campo Maior (figura 1), compreendendo uma área irregular de 1.544 km², tendo como limites os municípios de Domingos Mourão, Lagoa de São Francisco e São João da Fronteira ao norte, ao sul com Milton Brandão, Buriti dos Montes e Jatobá do Piauí, a oeste com Capitão dos Campos e, a Leste com Estado do Ceará.

A sede municipal tem as coordenadas geográficas de 04o25'29" de latitude sul e 41 o27'31" de longitude oeste de Greenwich e dista cerca de 195 Km de Teresina.

Figura 1: Mapa de Localização de município.



Fonte: CPRM (2004)

3.2 – Aspectos Socioeconômicos

Os dados socioeconômicos relativos ao município foram obtidos a partir de pesquisa nos sites do IBGE (www.ibge.gov.br) e do Governo do Estado do Piauí (www.pi.gov.br).

O município foi criado pela Lei Estadual nº 641 de 13/07/1911, sendo desmembrado do município de Piracuruca. A população total, segundo o Censo 2010 do IBGE, é de 37.496 habitantes e uma densidade demográfica de 24,70 hab/km², onde cerca de 62% das pessoas estão na zona urbana. Com relação a educação, 97,30% é a taxa de escolarização de 6 a 14 anos de idade.

A agricultura praticada no município é baseada na produção sazonal de feijão, cana-de-açúcar, mandioca e milho.

3.3 – Aspectos Fisiográficos

As condições climáticas do município de Pedro II (com altitude da sede a 603 m acima do nível do mar), apresentam temperaturas mínimas de 18 oC e máximas de 28 oC, com clima quente tropical. A precipitação pluviométrica média anual (registrada, na sede, 1.000 mm) é definida no Regime Equatorial Marítimo, com isoietas anuais em entre 800 a 1.600 mm, cerca de 5 a 6 meses como os mais chuvosos e período restante do ano de estação seca. Os meses de fevereiro, março e abril correspondem ao trimestre mais úmido da região. Estas informações foram obtidas a partir do Projeto Radam (1973), Perfil dos Municípios (IBGE–CEPRO, 1998) e Levantamento Exploratório - Reconhecimento de solos do Estado do Piauí (1986).

Os solos da região compreendem principalmente plintossolos álicos de textura média, fase complexo campo maior. Solos podzólicos vermelho-amarelos, plínticos e não plínticos com transições vegetais caatinga/cerrado caducifólio, floresta ciliar de carnaúba e caatinga de várzea e, secundariamente, solos arenosos essencialmente quartzosos, profundos, drenados, desprovidos de minerais primários, de baixa fertilidade, com transições vegetais, fase caatinga hiperxerófila e/ou cerrado sub-caducifólio/floresta sub-caducifólia e/ou carrasco. Estas informações foram obtidas a partir do Projeto Sudeste do Piauí II (CPRM–1973), Levantamento Exploratório-Reconhecimento de solos do Estado do Piauí (1986) e Projeto Radam (1973).

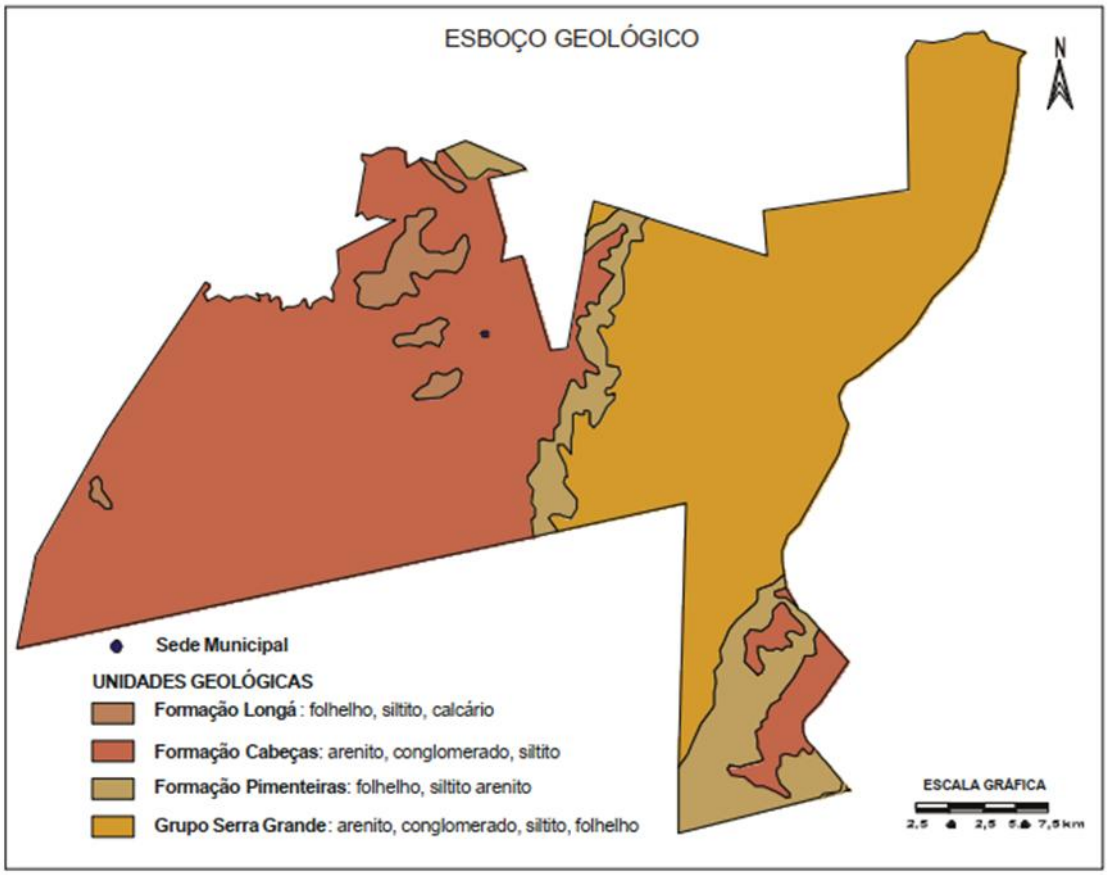
As feições geomorfológicas da região compreendem superfície aplainada com presença de áreas deprimidas, que formam lagoas temporárias; superfícies tabulares

reelaboradas (chapadas baixas), relevo plano com partes suavemente onduladas e altitudes variando de 150 a 300 metros; superfícies onduladas, relevo movimentado, correspondendo a encostas e prolongamentos residuais de chapadas, desníveis e encostas acentuadas de vales e elevações, altitudes entre 150 a 500 metros (serras, morros e colinas) e superfícies tabulares cimeiras (chapadas altas), com relevo plano, altitudes entre 400 a 500 metros, com grandes mesas recortadas. Dados obtidos a partir do Levantamento Exploratório Reconhecimento de solos do Estado do Piauí (1986) e Geografia do Brasil–Região Nordeste (IBGE–1977).

3.4 – Geologia

A totalidade da área do município é ocupada por litologias pertencentes às coberturas sedimentares. Destacam -se sedimentos da Formação Longá, com folhelho, siltito e calcário. A denominada Formação cabeças, reunindo arenito, conglomerado e siltito. Presença da Formação Pimenteiras, englobando folhelho, siltito e arenito. E, na base do pacote sedimentar, O Grupo Serra Grande, incluindo arenito, siltito, conglomerado e folhelho.

Figura 2 Esboço geológico do município



Fonte: CPRM (2004).

3.5 – Recursos Hídricos

3.5.1– Águas Superficiais

Os recursos hídricos superficiais gerados no estado do Piauí estão representados pela bacia hidrográfica do rio Parnaíba, é a mais extensa dentre as 25 bacias da Vertente Nordeste, ocupando uma área de 330.285 km2, o equivalente a 3,9% do território nacional.

O rio Parnaíba possui 1.400 quilômetros de extensão e a maioria dos afluentes localizados a jusante de Teresina são perenes e supridos por águas pluviais e subterrâneas. Depois do rio São Francisco, é o mais importante rio do Nordeste.

Dentre as sub -bacias, destacam-se aquelas constituídas pelos rios: Balsas, situado no Maranhão; Potí e Portinho, cujas nascentes localizam-se no Ceará; e Canindé, Piauí, Uruçuí Preto, Gurguéia e Longá, todos no Piauí. Cabe destacar que a

sub-bacia do rio Canindé, apesar de ter 26,2% da área total da bacia do Parnaíba, drena uma grande região semi-árida.

Apesar do Piauí estar inserido no “Polígono das Secas”, não possui grande quantidade de açudes. Os mais importantes são: Boa Esperança, localizado em Guadalupe e represando cinco bilhões de metros cúbicos de água do rio Parnaíba, vem prestando grandes benefícios à população através da criação de peixes e regularização da vazão do rio, o que evitará grandes cheias, além de melhorar as possibilidades de navegação do rio Parnaíba; Caldeirão, no município de Piripiri, onde se desenvolve grandes projetos agrícolas; Cajazeiras, no município de Pio IX, é também uma garantia contra a falta de água durante as secas; Ingazeira, situado no município de Paulistana, no rio Canindé e; Barreira, situado no município de Fronteiras.

Os principais cursos d’água que drenam o município são os rios Parafuso, Corrente, Capivara e Matos.

3.5.2– Águas Subterrâneas

No município de Pedro II distingue -se somente o domínio hidrogeológico pertencente às rochas sedimentares, da Bacia do Parnaíba e representadas pelo Grupo Serra Grande e formações Cabeças e Longá.

O Grupo Serra Grande é constituído litologicamente de arenitos e conglomerados e normalmente apresentam um potencial médio, sob o ponto de vista da ocorrência de água subterrânea, tanto do ponto de vista quantitativo quanto qualitativo.

A Formação Pimenteiras não apresenta importância hidrogeológica pelo fato de possuir constituintes litológicos da baixa permeabilidade.

As características litológicas da Formação Cabeças indicam boas condições de permeabilidade e porosidade, favorecendo, assim, o processo de recarga por infiltração direta das águas de chuvas. Tal aquífero se constitui num importante elemento de armazenamento de água subterrânea, também pelo fato de ocorrer em cerca de 50% da área do município.

A Formação Longá, pela sua constituição litológica quase que exclusivamente de folhelhos, que são rochas que apresentam baixíssima permeabilidade, não apresenta importância hidrogeológica.

4.0 – Memorial Descritivo

4.0 - MEMORIAL DESCRITIVO

4.1 - Descrição das Metas:

A obra consiste na pavimentação em paralelepípedo de trechos na Zona Urbana do Município de Pedro II, contemplando as seguintes ruas:

ITEM	TRECHO	COMP. (m)	LARG. (m)	ÁREA INTERV. (m2)
1	RUA ANTONIO FRANCISCO DE OLIVEIRA	353,00	5,00	1.765,00
1.1	CABEÇA DE RUA I	3,00	5,00	15,00
1.2	CABEÇA DE RUA II	3,00	5,00	15,00
		359,00		**1.795,00**

4.2 - Descrição dos Serviços:

Todos os materiais a serem empregados na obra deverão ser comprovadamente de boa qualidade e satisfazer rigorosamente as especificações a seguir. Além disso, todos os serviços serão executados em completa obediência aos princípios de boa técnica, devendo ainda satisfazer rigorosamente às Normas Brasileiras. Durante a obra será feito periódica remoção de todo entulho e detritos que venham a se acumular no local. Caberá à empreiteira fornece todas as ferramentas, instalações provisórias, maquinaria e aparelhamento adequado a mais perfeita execução dos serviços contratados.

4.3 – Representações Gráficas do Projeto:

Planta com identificação das ruas beneficiadas com a pavimentação, Planta baixa, cortes e detalhes construtivos em anexo.

4.4 – Orçamento do Projeto:

Planilhas orçamentárias e composições de custo em anexo.

4.5 – Localização da obra:

As áreas para implantação do projeto estão inseridas na Zona Rural de Pedro II, na

localidade Barreiros e Araras, conforme o quadro resumo a seguir, com condições topográficas compatíveis com os serviços propostos.

ITEM	TRECHO	COORDENADAS GEOGRÁFICAS			
		INÍCIO		FIM	
		LESTE (m)	NORTE (m)	LESTE (m)	NORTE (m)
1	RUA ANTONIO FRANCISOC DE OLIVEIRA	4°26'47.15"S	41°27'57.64"O	4°26'52.20"S	41°28'7.77"O
1.1	CABEÇA DE RUA I				
1.2	CABEÇA DE RUA II				

4.6 – Descrição do Projeto:

A pavimentação será executada em paralelepípedo com colchão de areia fina, além de meio-fio em concreto pré-moldado e sarjeta conforme especificações de serviço.

Os trechos a serem pavimentadas foram selecionadas por se tratar de vias que se localizem na zona rural, e, durante o período seco, que é o de maior duração no local, acumula elevada quantidade de poeira, que além de causar um transtorno muito grande a população local, obriga a limpeza diária das residências a fim evitar o acúmulo de poeira, podendo ainda provocar diversos tipos de doenças, principalmente aquelas ligadas ao sistema respiratório.

4.7 – Comprovação dos custos apresentados:

Os custos apresentados são aqueles praticados no mercado e será contratada a firma que apresentar menores preços e melhores condições.

4.8 – Cronograma Físico-Financeiro:

É apresentado o Cronograma Físico – Financeiro, com os respectivos valores e prazos de execução, compatibilizando com a Planilha detalhada de Custos e Memorial Descritivo.

5.0 – Especificações Técnicas

5.0 - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

5.1 – SERVIÇOS PRELIMINARES

5.1.1 – Administração Local:

Os custos diretos de administração local são constituídos por todas as despesas incorridas na montagem e na manutenção da infraestrutura da obra compreendendo as seguintes atividades básicas de despesa: Chefia da obra, Administração do contrato, engenharia e planejamento, segurança do trabalho. Produção e gestão de materiais.

Essas despesas são parte da planilha de orçamento em itens independentes da composição de custos unitários, específicos como administração local.

Este serviço deverá ser pago proporcionalmente ao executado. Seguindo a composição apresentada, deverá ser a obra acompanhada pelos profissionais relacionados.

5.1.2 – Placa da obra:

Deverá ser instalada 01 placa da obra com dimensões de 3,60 m x 1,80 m com formato e inscrições a serem definidas junto ao Órgão. Será executada em chapa galvanizada n° 22 e já fornecida com pintura em esmalte sintético. Terá sustentação em frechais de madeira 7,0 x 7,0 cm, presas ao chão pelos suportes de madeira e fixação com concreto simples, na altura estabelecida pelas normas. Deverá ser feita a preparação da base, em concreto simples, para recebimento dos suportes das estruturas de sustentação da placa, compondo a fixação da placa ao suporte através de abraçadeiras, parafusos arruelas e porcas, de forma que os suportes fixados mantenham rigidez e posição permanente e apropriada, evitando que balancem, girem ou sejam deslocados. Os dispositivos confeccionados em chapa metálica montados sobre suportes deverão ser instalados na posição vertical. As inscrições deverão ter todas as informações básicas sobre a obra.

O objetivo dessa especificação técnica é estabelecer normas e critérios para contratação em empresa especializada em confecção de placa de obra.

As placas deverão ser confeccionadas de acordo com cores, medidas, proporções e demais orientações contidas no presente manual.

Elas deveram ser confeccionadas em chapas planas, metálicas, galvanizadas ou de madeira compensada impermeabilizada, em material resistente às intempéries. As informações deverão ser pintadas a óleo ou esmalte.

As placas deverão ser afixadas em local visível, preferencialmente no acesso principal do empreendimento ou voltadas para a via que favoreça a melhor visualização.

Recomenda-se que as placas sejam mantidas em bom estado de conservação, inclusive quanto à integridade do padrão das cores, durante todo o período de execução das obras.

5.2 – TERRAPLANAGEM

5.2.1 – Regularização do Subleito:

Os serviços de regularização compreendem a execução de cortes e aterros de até 20,0 cm de espessura para nivelamento do terreno, sendo executado com o auxílio de equipamentos apropriados para o serviço;

Após a regularização, o subleito receberá um colchão cujo material terá expansão igual ou inferior a 2%. Sendo dispensado o processo de compactação por se tratar de uma via em uso.

5.2.2 – Escavação:

Deverá atingir a cota da linha do projeto, conforme orientação técnica, onde a cota do eixo da rua deve ser determinada de acordo com as cotas das casas e terrenos circunvizinhos, evitando alagamentos e outros problemas no local.

5.2.3 – Remoção:

Todo material escavado não aproveitado deverá ser removido para locais previamente indicados pela fiscalização.

5.2.4 - Corte:

Se necessário, deverá ser executado corte manual e/ou mecanizado com motoniveladora para retirada de camada vegetal e rejeitos para que o leito a ser pavimentado fique perfeitamente isento de quaisquer tipos de sujeira.

5.2.5 – Aterro apiloado:

Se necessário, o aterro deverá ser executado em camadas sucessivas de 15 (quinze centímetros), bem molhado e fortemente apiloado, sendo o material a usar como base barro ou areia do rio.

5.3 – MEIO FIO:

O meio-fio será executado em concreto pré-moldado no traço 1:3:6 (cimento, areia grossa e seixo lavado ou brita) e deverá ter seção retangular com dimensões de 13cm de face superior e 15cm de face inferior, 30cm de altura e comprimento de 1,00m com resistência superior ou igual a 10 MPa.

As valas para assentamento deverão ter profundidade tal que, o meio-fio fique enterrado no

mínimo 15,0 cm. O fundo das valas onde serão assentados os meios-fios deverá ser regularizado e apiloado. O assentamento do meio-fio deverá ser executado após a regularização da via pública.

As peças de meio fio devem estar perfeitamente prumadas, niveladas e acomodadas para ser chumbadas nas valas. O rejuntamento de meio-fio será efetuado com argamassa de cimento e areia média isenta de argila, no traço de 1:3. A argamassa utilizada no caldeamento deverá atingir uma coloração uniforme antes de ser molhada. Deverá ser rigorosamente bem traçada e executada fora da área a ser caldeada. A qualidade das argamassas depende tanto das características dos componentes, como do preparo correto. A mistura das argamassas no local pode ser feita manualmente ou em betoneira. Nos dois casos, é recomendável misturar apenas a quantidade suficiente para 01 (uma) hora de aplicação, este cuidado evita que a argamassa endureça ou perca plasticidade.

5.4 – MATERIAL USADO:

O material usado para o colchão deverá ser areia fina, cuja camada deve ter espessura de 10 cm.

O calçamento será executado em pedra tipo paralelepípedo de rocha ígnea, nas dimensões 14x12x12cm (comprimento x largura x altura) com juntas de 2,50cm, assentadas sobre colchão de areia especificado acima. A massa específica do material é de 2.100,00 kg/m³. As pedras deverão ser de origem ígnea e apresentar boa resistência ao impacto e a fricção.

As pedras arenosas, friáveis e sedimentares não serão aceitas.

5.4.1 – Assentamento de pedras:

Inicialmente serão assentadas as pedras mestras com espaçamento de 1,00m (um metro) no sentido transversal e cerca de 4,00m (quatro metros) no sentido longitudinal, sempre obedecendo ao abaulamento do eixo para as bordas da rua de 3 a 5%.

Segue-se assentamento das demais pedras, interligadas e bem unidas, de modo que não coincidam as juntas vizinhas, ficando as de forma em sentido transversal ao eixo da via pública, devidamente caldeadas e/ou rejuntadas em argamassa no traço 1:3 (cimento e areia grossa lavada).

5.4.2 – Apiloamento:

Após o assentamento, as pedras devem ser apiloadas ou compactadas com malho ou compactador mecânico tipo sapo até se promover uma perfeita acomodação do pavimento para posterior caldeamento ou rejuntamento. Não é permitido o empoçamento de água de qualquer natureza no pavimento. Qualquer irregularidade ou depressão que venha surgir na ocasião da

compactação deverá ser imediatamente corrigida para que seja restabelecido o nível normal.

5.5 – SARJETA:

A sarjeta será a própria pavimentação em paralelepípedo, sendo que o pavimento terá um rebaixamento na região da sarjeta em relação à pista de rolamento, ver planta em anexo. Com largura de 40 cm e inclinação de 2,5% ao longo do meio-fio e inclinação de 17,5% na direção transversal à pista de rolamento.

Nas esquinas (cruzamentos), as sarjetas deverão prosseguir, atravessando as ruas, de modo a permitir a continuidade do fluxo das águas pluviais.

5.6 – SERVIÇOS FINAIS:

O entulho e prováveis sobras de material devem ser removidos. No recebimento, a obra deve está executada de acordo com as especificações técnicas e totalmente limpa.

5.7 – MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Os serviços acima descritos serão pagos mediante medição mensal ou total, de acordo com critério adotado pelo Órgão.

5.8 – NORMAS GERAIS DE TRABALHO

5.8.1 - Materiais

Todos os materiais devem estar de acordo com as especificações. Caso a fiscalização julgue necessária, poderá solicitar da executante a informação por escrito dos locais de origem dos materiais.

A executante deverá submeter à aprovação da fiscalização, amostras de todos os materiais a serem utilizados e todos os materiais empregados deverão estar integralmente de acordo com as amostras aprovadas visualmente.

A executante deverá efetuar controles necessários para assegurar que a qualidade dos materiais empregados está em conformidade com as especificações.

Nenhum pagamento adicional será efetuado em remuneração aos serviços acima descritos e seus custos deverão estar incluídos nos preços unitários constantes de sua proposta.

Após a celebração do contrato, não será levado em conta qualquer reclamação ou solicitação de alteração dos preços constantes de sua proposta.

5.9 – RESPONSABILIDADE PELO SERVIÇO

A fiscalização deverá decidir as questões que venham a surgir quando a quantidade e

aceitabilidade dos materiais fornecidos, serviços executados, andamento, interpretação do projeto, especificações e cumprimento satisfatório às cláusulas do contrato.

Nenhuma operação de importância será iniciada sem o consentimento escrito da fiscalização ou sem uma notificação escrita da executante, apresentada com antecedente suficiente para que a fiscalização tome as providências para inspeção antes das operações. Os serviços iniciados sem a observância destas exigências poderão ser rejeitados. A empresa executora dos serviços deve apresentar a referida ART de execução da obra para ser anexada ao projeto.

6.0 – Planilha Orçamentária

7.0 – Memória de Cálculo

8.0 – Relatório Fotográfico

9.0 – Modelo Placa da Obra

10.0 – PLANTAS

11.0 – ANEXOS

12.0 – MAPA DE LOCALIZAÇÃO

12.0 – LOCALIZAÇÃO DO MUNICÍPIO

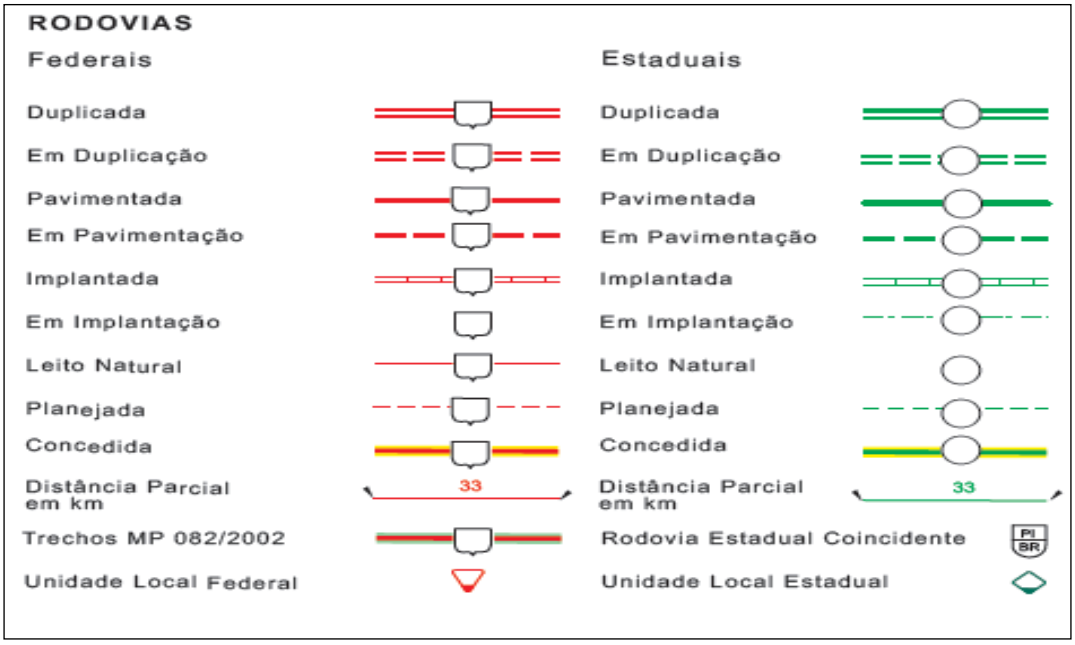


13.0 – MAPA DE SITUAÇÃO

13.0 – MAPA DE SITUAÇÃO DO MUNICÍPIO



CONVENÇÕES:



Documento assinado digitalmente
gov.br
LINDA JESSICA SOTERO ALVES
Data: 17/07/2026 11:24:30-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br