



ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE CALDEIRÃO GRANDE DO PIAUÍ
CNPJ 41.522.293/0001-54
Telefone: (89) 3455 1218 – E-mail: pmcaldeiraopi@hotmail.com
Endereço: Praça 29 de Abril – Centro
CEP 64.695-00 – CALDEIRÃO GRANDE DO PIAUÍ – PI



MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL

APOIO A PROJETOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL LOCAL INTEGRADO

PROPOSTA N° 067361/2025

CÓDIGO DO INSTRUMENTO N° 989340/2025

**PAVIMENTAÇÃO DE VIAS EM ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO
DE CALDEIRÃO GRANDE DO PIAUÍ/PI**

ABRIL/ 2026

ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE CALDEIRÃO GRANDE DO PIAUÍ

OBRA: PAVIMENTAÇÃO DE VIAS EM ESTRADAS VICINAIS

LOCAL: LOCALIDADE BANDEIRA (ZONA RURAL)

MUNICÍPIO: CALDEIRÃO GRANDE DO PIAUÍ (PI)

PROPOSTA Nº: 067361/2025

CONVÊNIO Nº: 989340/2025

PROJETO TÉCNICO DE ENGENHARIA
PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE
CALDEIRÃO GRANDE DO PIAUÍ (PI)

SUMÁRIO

- 1.0 – APRESENTAÇÃO**
- 2.0 - CARACTERIZAÇÃO DO CONVÊNIO**
- 3.0 - ASPECTOS GEOGRÁFICOS**
- 4.0 - ASPECTOS SOCIOECONÔMICOS**
- 5.0 - ASPECTOS FÍSIOGRÁFICOS**
- 6.0 - JUSTIFICATIVA**
- 7.0 - OBJETIVOS**
- 8.0 - METAS**
- 9.0 – FONTE DE RECURSOS**
- 10.0 – METODOLOGIA PARA ELABORAÇÃO DO ORÇAMENTO**
- 11.0 – MEMORIAL DESCRITIVO**
- 12.0 – RELATÓRIO FOTOGRÁFICO**
- 13.0 - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**
- 14.0 - PLANILHAS ORÇAMENTÁRIAS**
- 15.0 - COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO**
- 16.0 - COMPOSIÇÃO DO BDI - BONIFICAÇÃO E DESPESAS INDIRETAS**
- 17.0 - COMPOSIÇÃO DOS ENCARGOS SOCIAIS**
- 18.0 - CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO**
- 19.0 – QCI – QUADRO DE COMPOSIÇÃO DE INVESTIMENTO**
- 20.0 - MEMÓRIA DE CÁLCULO**
- 21.0 – ART – ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA**
- 22.0 – PROJETO GRÁFICO - DESENHOS**

ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE CALDEIRÃO GRANDE DO PIAUÍ

OBRA: PAVIMENTAÇÃO DE VIAS EM ESTRADAS VICINAIS

LOCAL: LOCALIDADE BANDEIRA (ZONA RURAL)

MUNICÍPIO: CALDEIRÃO GRANDE DO PIAUÍ (PI)

PROPOSTA Nº: 067361/2025

CONVÊNIO Nº: 989340/2025

12.0 – RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

Larissa de Carvalho Almeida
Engenheira Civil
RN: 1918912777 CREA-PI

ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE CALDEIRÃO GRANDE DO PIAUÍ

OBRA: PAVIMENTAÇÃO DE VIAS EM ESTRADAS VICINAIS

LOCAL: LOCALIDADE BANDEIRA (ZONA RURAL)

MUNICÍPIO: CALDEIRÃO GRANDE DO PIAUÍ (PI)

PROPOSTA Nº: 067361/2025

CONVÊNIO Nº: 989340/2025

13.0 - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Larissa de Carvalho Almeida
Engenheira Civil
RN: 1918912777 CREA-PI

ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE CALDEIRÃO GRANDE DO PIAUÍ

OBRA: PAVIMENTAÇÃO DE VIAS EM ESTRADAS VICINAIS

LOCAL: LOCALIDADE BANDEIRA (ZONA RURAL)

MUNICÍPIO: CALDEIRÃO GRANDE DO PIAUÍ (PI)

PROPOSTA Nº: 067361/2025

CONVÊNIO Nº: 989340/2025

14.0 - PLANILHAS ORÇAMENTÁRIAS

Larissa de Carvalho Almeida
Engenheira Civil
RN: 1918912777 CREA-PI

ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE CALDEIRÃO GRANDE DO PIAUÍ

OBRA: PAVIMENTAÇÃO DE VIAS EM ESTRADAS VICINAIS

LOCAL: LOCALIDADE BANDEIRA (ZONA RURAL)

MUNICÍPIO: CALDEIRÃO GRANDE DO PIAUÍ (PI)

PROPOSTA Nº: 067361/2025

CONVÊNIO Nº: 989340/2025

15.0 - COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO

Larissa de Carvalho Almeida
Engenheira Civil
RN: 1918912777 CREA-PI

ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE CALDEIRÃO GRANDE DO PIAUÍ

OBRA: PAVIMENTAÇÃO DE VIAS EM ESTRADAS VICINAIS

LOCAL: LOCALIDADE BANDEIRA (ZONA RURAL)

MUNICÍPIO: CALDEIRÃO GRANDE DO PIAUÍ (PI)

PROPOSTA Nº: 067361/2025

CONVÊNIO Nº: 989340/2025

16.0 - COMPOSIÇÃO DO BDI - BONIFICAÇÃO E DESPESAS INDIRETAS

Larissa de Carvalho Almeida
Engenheira Civil
RN: 1918912777 CREA-PI

ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE CALDEIRÃO GRANDE DO PIAUÍ

OBRA: PAVIMENTAÇÃO DE VIAS EM ESTRADAS VICINAIS

LOCAL: LOCALIDADE BANDEIRA (ZONA RURAL)

MUNICÍPIO: CALDEIRÃO GRANDE DO PIAUÍ (PI)

PROPOSTA Nº: 067361/2025

CONVÊNIO Nº: 989340/2025

17.0 - COMPOSIÇÃO DOS ENCARGOS SOCIAIS

Larissa de Carvalho Almeida
Engenheira Civil
RN: 1918912777 CREA-PI

ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE CALDEIRÃO GRANDE DO PIAUÍ

OBRA: PAVIMENTAÇÃO DE VIAS EM ESTRADAS VICINAIS

LOCAL: LOCALIDADE BANDEIRA (ZONA RURAL)

MUNICÍPIO: CALDEIRÃO GRANDE DO PIAUÍ (PI)

PROPOSTA Nº: 067361/2025

CONVÊNIO Nº: 989340/2025

18.0 - CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

Larissa de Carvalho Almeida
Engenheira Civil
RN: 1918912777 CREA-PI

ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE CALDEIRÃO GRANDE DO PIAUÍ

OBRA: PAVIMENTAÇÃO DE VIAS EM ESTRADAS VICINAIS

LOCAL: LOCALIDADE BANDEIRA (ZONA RURAL)

MUNICÍPIO: CALDEIRÃO GRANDE DO PIAUÍ (PI)

PROPOSTA Nº: 067361/2025

CONVÊNIO Nº: 989340/2025

19.0 – QCI – QUADRO DE COMPOSIÇÃO DE INVESTIMENTO

Larissa de Carvalho Almeida
Engenheira Civil
RN: 1918912777 CREA-PI

ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE CALDEIRÃO GRANDE DO PIAUÍ

OBRA: PAVIMENTAÇÃO DE VIAS EM ESTRADAS VICINAIS

LOCAL: LOCALIDADE BANDEIRA (ZONA RURAL)

MUNICÍPIO: CALDEIRÃO GRANDE DO PIAUÍ (PI)

PROPOSTA Nº: 067361/2025

CONVÊNIO Nº: 989340/2025

20.0 - MEMÓRIA DE CÁLCULO

Larissa de Carvalho Almeida
Engenheira Civil
RN: 1918912777 CREA-PI

ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE CALDEIRÃO GRANDE DO PIAUÍ

OBRA: PAVIMENTAÇÃO DE VIAS EM ESTRADAS VICINAIS

LOCAL: LOCALIDADE BANDEIRA (ZONA RURAL)

MUNICÍPIO: CALDEIRÃO GRANDE DO PIAUÍ (PI)

PROPOSTA Nº: 067361/2025

CONVÊNIO Nº: 989340/2025

21.0 – ART – ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA

Larissa de Carvalho Almeida
Engenheira Civil
RN: 1918912777 CREA-PI

ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE CALDEIRÃO GRANDE DO PIAUÍ

OBRA: PAVIMENTAÇÃO DE VIAS EM ESTRADAS VICINAIS

LOCAL: LOCALIDADE BANDEIRA (ZONA RURAL)

MUNICÍPIO: CALDEIRÃO GRANDE DO PIAUÍ (PI)

PROPOSTA Nº: 067361/2025

CONVÊNIO Nº: 989340/2025

22.0 – PROJETO GRÁFICO - DESENHOS

Larissa de Carvalho Almeida
Engenheira Civil
RN: 1918912777 CREA-PI

ESTADO DO PIAUÍ

PREFEITURA MUNICIPAL DE CALDEIRÃO GRANDE DO PIAUÍ

OBRA: PAVIMENTAÇÃO DE VIAS EM ESTRADAS VICINAIS
LOCAL: LOCALIDADE BANDEIRA (ZONA RURAL)
MUNICÍPIO: CALDEIRÃO GRANDE DO PIAUÍ (PI)
PROPOSTA Nº: 067361/2025
CONVÊNIO Nº: 989340/2025

MEMORIAL DESCRITIVO

1.0 – APRESENTAÇÃO

A Prefeitura Municipal de Caldeirão Grande do Piauí (PI) vem apresentar o Projeto técnico de engenharia para execução da obra de Pavimentação de Estradas Vicinais na zona rural do município de Caldeirão Grande do Piauí (PI), objeto do contrato de repasse com o Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional.

Este volume consta de Projeto Técnico composto de:

- Memorial descritivo;
- Relatório fotográfico da área de intervenção;
- Especificações Técnicas;
- Orçamentos detalhados;
- Memorial de cálculo;
- Projeto Geométrico/ Sinalização – Planta baixa e Perfil Longitudinal;
- Detalhes executivos;

2.0 – CARACTERIZAÇÃO DO CONVÊNIO

- **PROPOSTA Nº:** 067361/2025
- **CONVÊNIO Nº:** 989340/2025
- **FONTE/GESTOR:** OGU/ MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL
- **PROGRAMA:** APOIO A PROJETOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL LOCAL INTEGRADO
- **PROPONENTE:** PREFEITURA MUNICIPAL DE CALDEIRÃO GRANDE DO PIAUÍ
- **CONCEDENTE:** MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL
- **OBJETO:** PAVIMENTAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE CALDEIRÃO GRANDE DO PIAUÍ (PI)

Larissa de Carvalho Almeida
Engenheira Civil
RN: 1918912777 CREA-PI

ESTADO DO PIAUÍ

PREFEITURA MUNICIPAL DE CALDEIRÃO GRANDE DO PIAUÍ

OBRA: PAVIMENTAÇÃO DE VIAS EM ESTRADAS VICINAIS
LOCAL: LOCALIDADE BANDEIRA (ZONA RURAL)
MUNICÍPIO: CALDEIRÃO GRANDE DO PIAUÍ (PI)
PROPOSTA Nº: 067361/2025
CONVÊNIO Nº: 989340/2025

MEMORIAL DESCRITIVO

- **VALOR DE OBRA (PAVIMENTAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS):** R\$ 371.272,67

3.0 – ASPECTOS GEOGRÁFICOS

O município está localizado na microrregião de Alto Médio Canindé (figura 2), compreendendo uma área de 453,94 km² e tendo como limites os municípios de Fronteiras ao norte, ao sul com Marcolândia e o Estado do Pernambuco, a oeste com Alegrete do Piauí e Francisco Macedo, a leste com os Estados do Ceará e Pernambuco.

A sede municipal tem as coordenadas geográficas de 07º19'55" de latitude sul e 40º38'14" de longitude oeste de Greenwich e dista cerca de 457 km de Teresina.



Figura 01 – Mapa de localização

4.0 – ASPECTOS SOCIOECONÔMICOS

O município foi criado pela Lei Estadual nº 4.477 de 29/04/1992, sendo desmembrado do município de Fronteiras. A população total, segundo o Censo 2000 do IBGE, é de 5.481 habitantes e uma densidade demográfica de 12,07 hab/km²,

Larissa de Carvalho Almeida
Engenheira Civil
RN: 1918912777 CREA-PI

ESTADO DO PIAUÍ

PREFEITURA MUNICIPAL DE CALDEIRÃO GRANDE DO PIAUÍ

OBRA: PAVIMENTAÇÃO DE VIAS EM ESTRADAS VICINAIS
LOCAL: LOCALIDADE BANDEIRA (ZONA RURAL)
MUNICÍPIO: CALDEIRÃO GRANDE DO PIAUÍ (PI)
PROPOSTA Nº: 067361/2025
CONVÊNIO Nº: 989340/2025

MEMORIAL DESCRITIVO

onde 76,1% das pessoas estão na zona rural. Com relação a educação, 54,9% da população acima de 10 anos de idade são alfabetizadas.

A sede do município dispõe de energia elétrica distribuída pela Companhia Energética do Piauí S/A - CEPISA, terminais telefônicos atendidos pela TELEMAR Norte Leste S/A, agencia de correios e telégrafos, e escola de ensino fundamental.

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

5.0 – ASPECTOS FISIOGRAFICOS

As condições climáticas do município de Caldeirão Grande do Piauí apresentam temperaturas mínimas de 18 oC e máximas de 36 oC, com clima semi-árido, quente e seco. A precipitação pluviométrica média anual é definida no Regime Equatorial Continental, com isoietas anuais em torno de 500 mm e trimestres janeiro-fevereiro-março e dezembro-janeiro-fevereiro como os mais chuvosos. Apresenta elevada deficiência hídrica (IBGE, 1977).

Os solos da região, em grande parte provenientes da alteração de granito, siltito, arenito e folhelho, são rasos ou pouco espessos, jovens, às vezes pedregosos, ainda com influência do material subjacente. Dentre os solos regionais predominam latossolos álicos e distróficos de textura média a argilosa, presença de misturas de vegetais, fase caatinga hipoxerófila (grameal) e/ou caatinga/cerrado caducifólio. Secundariamente, solos podzólicos vermelho-amarelo, textura média a argilosa, fase pedregosa e não pedregosa, com misturas e transições vegetais, floresta sub-caducifólia/caatinga, além de areias quartzosas, que compreendem 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 (Jacomine et al., 1986).

Os grandes traços do modelado nordestino atual devem-se a processos morfogenéticos subatuais, com ênfase para as condições áridas dominantes desde o

Larissa de Carvalho Almeida
Engenheira Civil
RN: 1918912777 CREA-PI

ESTADO DO PIAUÍ

PREFEITURA MUNICIPAL DE CALDEIRÃO GRANDE DO PIAUÍ

OBRA: PAVIMENTAÇÃO DE VIAS EM ESTRADAS VICINAIS
LOCAL: LOCALIDADE BANDEIRA (ZONA RURAL)
MUNICÍPIO: CALDEIRÃO GRANDE DO PIAUÍ (PI)
PROPOSTA Nº: 067361/2025
CONVÊNIO Nº: 989340/2025

MEMORIAL DESCRITIVO

Neógeno ao Quaternário, em toda sua evolução geomorfológica - biogeográfica. As formas de relevo, na região em apreço, compreendem, principalmente, superfícies tabulares reelaboradas (chapadas baixas), relevo plano com partes suavemente onduladas e altitudes variando de 150 a 300 metros; superfícies tabulares cimeiras (chapadas altas), com relevo plano, altitudes entre 400 a 500 metros, com grandes mesas recortadas e superfícies onduladas com relevo movimentado, encostas e prolongamentos residuais de chapadas, desníveis e encostas mais acentuadas de vales, elevações (serras, morros e colinas), com altitudes de 150 a 500 metros (Jacomine et al., 1986).

6.0 – JUSTIFICATIVA

A Pavimentação de Estradas Vicinais na zona rural do município de Caldeirão Grande do Piauí (PI), obra proposta, irá proporcionar maiores e melhores facilidades de acesso aos povoados, criando condições de escoamento agrícola e apoio a população pela necessidade de proporcionar-lhes o mínimo de infraestrutura com a chegada do inverno, as vezes bastante rigoroso, as condições de tráfego nas estradas vicinais no município ficam bastante prejudicadas, podendo até causar a destruição das mesmas.

A Pavimentação de Estradas Vicinais visa garantir as condições mínimas de habitabilidade, deslocamento e até o mesmo, a redução dos índices de doenças causada pelo acúmulo de água.

7.0 – OBJETIVOS

Diante da grande importância da presente obra para a população local, tem-se a mesma como principais objetivos:

- Facilitar o acesso da população entre as localidades a partir do melhoramento das condições de tráfego;
- Criar condições para o escoamento da produção agrícola da população para a zona rural e outros municípios;

Larissa de Carvalho Almeida
Engenheira Civil
RN: 1918912777 CREA-PI

ESTADO DO PIAUÍ

PREFEITURA MUNICIPAL DE CALDEIRÃO GRANDE DO PIAUÍ

OBRA: PAVIMENTAÇÃO DE VIAS EM ESTRADAS VICINAIS
LOCAL: LOCALIDADE BANDEIRA (ZONA RURAL)
MUNICÍPIO: CALDEIRÃO GRANDE DO PIAUÍ (PI)
PROPOSTA Nº: 067361/2025
CONVÊNIO Nº: 989340/2025

MEMORIAL DESCRITIVO

- Dotar o município com uma melhor infraestrutura, proporcionando inclusive o desenvolvimento da região.

8.0 - METAS

Pavimentação de Estradas Vicinais na zona rural do município de Caldeirão Grande do Piauí.

9.0 – FONTE DE RECURSOS

A obra está orçada no valor de R\$ 371.272,67 (trezentos e setenta e um mil duzentos e setenta e dois reais e sessenta e sete centavos). Conforme Planilhas orçamentárias em anexo.

10.0 – METODOLOGIA PARA ELABORAÇÃO DO ORÇAMENTO

Os custos para implantação desta obra no Município de Caldeirão Grande do Piauí (PI) contêm todas as despesas decorrentes de mão-de-obra, encargos sociais, materiais de construção, equipamentos, transportes, fretes, taxas e impostos.

A metodologia adotada para elaboração do orçamento é baseada no Manual de Custos Rodoviários – Volume 1 – Metodologia e Conceitos do DNIT.

As composições de preços unitários do orçamento foram montadas com base na referência da tabela SICRO – Sistema de Custos Rodoviários, SINAPI – Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil, ORSE – Sistema de obras de Sergipe e Tabela da SEINFRA - CE – Secretaria da Infraestrutura do Estado do Ceará, considerando os Encargos Sociais sem desoneração de acordo com a Tabela SICRO de mão de obra.

A composição de BDI foi obtida a partir dos valores de referência dos Acórdãos N° 2622/2013 – TCU Plenário, e Lei N° 12.844/2013.

Larissa de Carvalho Almeida
Engenheira Civil
RN: 1918912777 CREA-PI

ESTADO DO PIAUÍ

PREFEITURA MUNICIPAL DE CALDEIRÃO GRANDE DO PIAUÍ

OBRA: PAVIMENTAÇÃO DE VIAS EM ESTRADAS VICINAIS
LOCAL: LOCALIDADE BANDEIRA (ZONA RURAL)
MUNICÍPIO: CALDEIRÃO GRANDE DO PIAUÍ (PI)
PROPOSTA Nº: 067361/2025
CONVÊNIO Nº: 989340/2025

MEMORIAL DESCRITIVO

11.0 – MEMORIAL DESCRITIVO

11.1 – Localização:

As áreas para implantação do projeto estão inseridas na zona rural do município de Caldeirão Grande do Piauí (PI), conforme coordenadas UTM com referência DATUM WGS-39/ Fuso 24, informadas na DSG de localização da obra, com condições topográficas compatíveis com os serviços propostos.

11.2 - Concepção técnica do projeto:

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

A drenagem superficial acompanhará o nível adotado para o greide das vias com uma inclinação mínima de 0,5% através de sarjetas com contenção de meio-fio.

A sinalização viária será executada com a implantação de placas de sinalização vertical para orientação de veículos, ciclistas, pedestres e cadeirantes.

As vias a serem pavimentadas foram selecionadas por se tratar de vias que se localizam na zona rural e durante o período seco, que é de maior duração, acumulam elevada quantidade de poeira, que além de causar um grande transtorno a população local, obriga a limpeza diária das residências a fim de evitar o acúmulo de poeira, podendo ainda provocar diversos tipos de doença, principalmente aquelas ligadas ao sistema respiratório. Além disso, elas dão acesso aos principais equipamentos urbanos servindo assim de acesso a população.

A obra será executada conforme o projeto e de acordo com as Normas Brasileiras da ABNT.

11.3 – Estudo Topográfico:

O Estudo Topográfico foi realizado objetivando o fornecimento das informações necessárias à elaboração do Projeto Geométrico e de Drenagem.

Larissa de Carvalho Almeida
Engenheira Civil
RN: 1918912777 CREA-PI

ESTADO DO PIAUÍ

PREFEITURA MUNICIPAL DE CALDEIRÃO GRANDE DO PIAUÍ

OBRA: PAVIMENTAÇÃO DE VIAS EM ESTRADAS VICINAIS
LOCAL: LOCALIDADE BANDEIRA (ZONA RURAL)
MUNICÍPIO: CALDEIRÃO GRANDE DO PIAUÍ (PI)
PROPOSTA Nº: 067361/2025
CONVÊNIO Nº: 989340/2025

MEMORIAL DESCRITIVO

Constitui objetivos básicos dos estudos topográficos a obtenção de elementos planialtimétricos cadastrais necessários ao desenvolvimento dos Projetos. Foram executados os seguintes estudos: locação e amarração do eixo, nivelamento do eixo locado e levantamento cadastral.

A locação foi desenvolvida pelo eixo das vias, seccionando a cada 20,0 m nas estacas inteiras e cruzamento das vias. O eixo foi locado de modo contínuo, distantes de 20,0 m em 20,0 m.

Todas as estacas do eixo locado foram niveladas. O levantamento cadastral realizado visou à obtenção da base cartográfica das vias. Foram levantados postes, telefones públicos, árvores, imóveis, passeios e outros, compondo um cadastro completo.

11.4 – Projeto Geométrico:

O Projeto Geométrico foi elaborado a partir dos resultados dos estudos topográficos.

O greide foi projetado tendo como parâmetro as cotas das soleiras das edificações existentes, e tomando como referência a cota da via adjacente.

O greide projetado para as vias corresponde ao melhor ajuste à sua topografia de acordo com as possibilidades apresentadas.

Consta basicamente deste Projeto o traçado em Planta e Perfil apresentados em formato A1 nas escalas: Horizontal 1: 1.000 e Vertical 1: 100.

A diretriz do eixo das vias a serem pavimentadas é apresentada em planta através de estaqueamento de 20,0 em 20,0 m implantados a distâncias do eixo de locação.

No Projeto em Perfil pode-se visualizar o Perfil do Terreno e o lançamento do Greide de Pavimentação acabado, como também são indicadas as estacas numeradas de 20 em 20 m.

Larissa de Carvalho Almeida
Engenheira Civil
RN: 1918912777 CREA-PI

ESTADO DO PIAUÍ

PREFEITURA MUNICIPAL DE CALDEIRÃO GRANDE DO PIAUÍ

OBRA: PAVIMENTAÇÃO DE VIAS EM ESTRADAS VICINAIS
LOCAL: LOCALIDADE BANDEIRA (ZONA RURAL)
MUNICÍPIO: CALDEIRÃO GRANDE DO PIAUÍ (PI)
PROPOSTA Nº: 067361/2025
CONVÊNIO Nº: 989340/2025

MEMORIAL DESCRITIVO

11.5 – Projeto de drenagem superficial:

O projeto de drenagem destina-se a proteger o pavimento da ação das águas superficiais. Em vista disto, apresentamos dispositivos responsáveis pelo escoamento dessas águas, conduzindo-as para um local apropriado para o deságue.

Esses dispositivos são os seguintes:

- Meio-fio em concreto pré-moldado;
- Sarjeta;

11.6 – Projeto de sinalização vertical:

A sinalização vertical nesse trecho visa, essencialmente, a segurança do usuário na operação da via, por isso constarão de placas de regulamentação, educativas, informativas, advertência.

Estas placas serão instaladas ao longo das vias, principalmente nas interseções, acessos importantes e travessias.

Conforme orientação do manual usado, as placas devem constar de:

- Uniformidade dos sinais;
- Uniformidade na confecção;
- Uniformidade na aplicação;
- Uniformidade na cor.

As cores das placas deverão ser de acordo com o tipo de sinalização, conforme orientação do manual, sendo usada a tinta esmalte sintético e a fita refletiva.

11.7 – Serviços a serem executados:

- Fornecimento e assentamento da Placa da obra;
- Locação dos serviços de pavimentação;
- Regularização da superfície;
- Pavimentação em paralelepípedo;
- Compactação do revestimento em paralelepípedo;

Larissa de Carvalho Almeida
Engenheira Civil
RN: 1918912777 CREA-PI

ESTADO DO PIAUÍ

PREFEITURA MUNICIPAL DE CALDEIRÃO GRANDE DO PIAUÍ

OBRA: PAVIMENTAÇÃO DE VIAS EM ESTRADAS VICINAIS
LOCAL: LOCALIDADE BANDEIRA (ZONA RURAL)
MUNICÍPIO: CALDEIRÃO GRANDE DO PIAUÍ (PI)
PROPOSTA Nº: 067361/2025
CONVÊNIO Nº: 989340/2025

MEMORIAL DESCRITIVO

- Transporte de pedra paralelepípedo;
- Implantação de meio-fio em concreto pré-moldado;
- Implantação de sarjeta dupla;

11.8 – Comprovação do exercício pleno da propriedade do imóvel:

Os locais onde serão executados a obra é de propriedade da Prefeitura Municipal de Caldeirão Grande do Piauí (PI) sendo área de domínio público.

11.9 – Comprovação dos Custos Apresentados:

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

11.10 – Cronograma Físico-Financeiro:

Quanto ao Cronograma, ocorrerá o mesmo sendo exigido na licitação e apresentado na Prestação de Contas, estando previsto o prazo de 90 (noventa) dias, para execução da obra propriamente dita.

Em anexo, é apresentado o Cronograma Físico-Financeiro, com os respectivos valores e prazos de execução, compatibilizando com a Planilha detalhada de Custos e Memorial Descritivo.

Larissa de Carvalho Almeida
Engenheira Civil
RN: 1918912777 CREA-PI

ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE CALDEIRÃO GRANDE DO PIAUÍ

OBRA: PAVIMENTAÇÃO DE VIAS EM ESTRADAS VICINAIS
LOCAL: LOCALIDADE BANDEIRA (ZONA RURAL)
MUNICÍPIO: CALDEIRÃO GRANDE DO PIAUÍ (PI)
PROPOSTA Nº: 067361/2025
CONVÊNIO Nº: 989340/2025

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

LOCALIDADE BANDEIRA



Foto N° 01 - RUA PROJETA 01



Foto N° 02 - RUA PROJETA 01



Foto N° 03 - RUA PROJETA 01



Foto N° 04 - RUA PROJETA 01



Foto N° 05 - RUA PROJETA 01



Foto N° 06 - RUA PROJETA 01

ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE CALDEIRÃO GRANDE DO PIAUÍ

OBRA: PAVIMENTAÇÃO DE VIAS EM ESTRADAS VICINAIS
LOCAL: LOCALIDADE BANDEIRA (ZONA RURAL)
MUNICÍPIO: CALDEIRÃO GRANDE DO PIAUÍ (PI)
PROPOSTA Nº: 067361/2025
CONVÊNIO Nº: 989340/2025

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

LOCALIDADE BANDEIRA



Foto Nº 07 - RUA PROJETA 01



Foto Nº 08 - RUA PROJETA 01



Foto Nº 09 - RUA PROJETA 01



Foto Nº 10 - RUA PROJETA 01



Foto Nº 11 - RUA PROJETA 01



Foto Nº 12 - RUA PROJETA 01

ESTADO DO PIAUÍ

PREFEITURA MUNICIPAL DE CALDEIRÃO GRANDE DO PIAUÍ

OBRA: PAVIMENTAÇÃO DE VIAS EM ESTRADAS VICINAIS
LOCAL: LOCALIDADE BANDEIRA (ZONA RURAL)
MUNICÍPIO: CALDEIRÃO GRANDE DO PIAUÍ (PI)
PROPOSTA Nº: 067361/2025
CONVÊNIO Nº: 989340/2025

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Administração local da obra:

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, especificados como administração local.

Fornecimento e instalação de placa de obra

A placa da obra deverá ter dimensões de 3,60x1,80 m, com formato e inscrições a serem definidas pelo órgão e de acordo com o manual de cores e proporções de placas de obra;

Será executada em chapa galvanizada nº 22 já fornecida adesivada. Terá sustentação em peças de madeira de lei de 1ª qualidade 2,5x7,5 cm e peças de madeira de 3ª qualidade 7,5x7,5 cm, na altura estabelecida pelas normas;

As inscrições deverão ter todas as informações básicas sobre a obra, conforme modelo disponibilizado pelo agente financiador.

ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE CALDEIRÃO GRANDE DO
PIAUÍ

OBRA: PAVIMENTAÇÃO DE VIAS EM ESTRADAS VICINAIS
LOCAL: LOCALIDADE BANDEIRA (ZONA RURAL)
MUNICÍPIO: CALDEIRÃO GRANDE DO PIAUÍ (PI)
PROPOSTA Nº: 067361/2025
CONVÊNIO Nº: 989340/2025

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



REFERÊNCIA DE CORES:
CORES CAIXA

	C100 M60 Y0 K0 R0 G92 B169 PANTONE 287C		CO M50 Y100 K0 R243 G146 B0 PANTONE 151C
---	---	---	--

CORES GOVERNO FEDERAL

	C88 M0 Y100 K0 R0 G208 B0 PANTONE 354C		C85 M70 Y0 K0 R24 G62 B255 PANTONE 2935C		C10 M0 Y10 K87 R60 G60 B60 PANTONE 447C
	CO M13 Y100 K0 R255 G208 B0 PANTONE 109C		CO M0 Y0 K0 R255 G255 B255		C60 M40 Y40 K100 R0 G0 B0 PANTONE BLACK C
	CO M100 Y100 K0 R255 G0 B0 PANTONE 485C				

Larissa de Carvalho Almeida
Engenheira Civil
RN: 1918912777 CREA-PI

ESTADO DO PIAUÍ

PREFEITURA MUNICIPAL DE CALDEIRÃO GRANDE DO PIAUÍ

OBRA: PAVIMENTAÇÃO DE VIAS EM ESTRADAS VICINAIS
LOCAL: LOCALIDADE BANDEIRA (ZONA RURAL)
MUNICÍPIO: CALDEIRÃO GRANDE DO PIAUÍ (PI)
PROPOSTA Nº: 067361/2025
CONVÊNIO Nº: 989340/2025

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

1.0 – SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1 – Locação da pavimentação:

A locação deverá ser executada por aparelho e somente por profissional habilitado (utilizando instrumentos e métodos adequados), que deverá implantar marcos (estacas de posição) com cotas de nível perfeitamente definidas para demarcação dos eixos. É necessário fazer a verificação das estacas de posição (piquetes) dos alinhamentos, por meio da medida de diagonais (linhas traçadas para permitir a verificação, com o propósito de constituir-se hipotenusa de triângulos retângulos, cujos catetos se situam nos eixos da locação), estando a precisão dentro dos limites aceitáveis pelas normas usuais de construção.

2.0 – TERRAPLENAGEM

2.1 – Regularização de superfícies em terra (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%.

3.0 – PAVIMENTAÇÃO

3.1 – Pavimentação em paralelepípedo:

O material usado no colchão será areia fina, com espessura de 10,0 cm. Os paralelepípedos deverão ter 12x12x14 cm, aproximadamente, ser de origem ígnea e apresentar boa resistência ao impacto e a fricção.

Os paralelepípedos-guias serão assentados com espaçamento de 1,00 a 1,50 m no sentido transversal e cerca de 4,00 m no sentido longitudinal. Os demais serão entrelaçados e bem unidos, de modo que as juntas vizinhas não coincidam.

ESTADO DO PIAUÍ

PREFEITURA MUNICIPAL DE CALDEIRÃO GRANDE DO PIAUÍ

OBRA: PAVIMENTAÇÃO DE VIAS EM ESTRADAS VICINAIS
LOCAL: LOCALIDADE BANDEIRA (ZONA RURAL)
MUNICÍPIO: CALDEIRÃO GRANDE DO PIAUÍ (PI)
PROPOSTA Nº: 067361/2025
CONVÊNIO Nº: 989340/2025

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Deverá ser executado em argamassa de cimento e areia grossa no traço 1:3, após o assentamento e compactação das pedras com a prévia varrição da superfície por ela definida. A varrição tem por finalidade a limpeza das juntas formadas entre as pedras. A profundidade mínima das juntas será de 7,0 cm para que possa haver um perfeito rejuntamento das pedras.

Molhar as pedras antes do rejuntamento da argamassa, à medida que for sendo caldeado será exigida uma batição com malho a fim de proporcionar um melhor embrechamento das juntas e, conseqüentemente, uma melhor fixação das pedras. 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 da obra 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 a plasticidade.

3.2 – Compactação mecanizada:

Concluído o assentamento deverá ser feita a compactação mecanizada com o auxílio de um compactador de placas. Será executada do meio-fio para o centro da via. Qualquer irregularidade ou depressão que venha a surgir na ocasião da compactação deverá ser imediatamente corrigida para que seja restabelecido o nível normal.

ESTADO DO PIAUÍ

PREFEITURA MUNICIPAL DE CALDEIRÃO GRANDE DO PIAUÍ

OBRA: PAVIMENTAÇÃO DE VIAS EM ESTRADAS VICINAIS
LOCAL: LOCALIDADE BANDEIRA (ZONA RURAL)
MUNICÍPIO: CALDEIRÃO GRANDE DO PIAUÍ (PI)
PROPOSTA Nº: 067361/2025
CONVÊNIO Nº: 989340/2025

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

4.0 – DRENAGEM

4.1 – Meio-fio em concreto pré-moldado:

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 meio-fios deverá ser regularizado e apiloado. O assentamento do meio-fio deverá ser executado após a regularização da via pública;

O meio-fio a ser utilizado será fabricado em concreto pré-moldado no traço 1:3:6 (cimento, areia grossa e seixo lavado ou brita). Deverá ter seção retangular com dimensões de 13,0 cm na face superior e 15,0 cm na face inferior, 30,0 cm na altura e comprimento de 1,00 m e resistência superior ou igual a 10 MPa;

Todo o rejuntamento do meio-fio pré-moldado deverá ser feito com argamassa de cimento e areia média isenta de argila, no traço 1:3.

4.2 – Sarjeta:

A sarjeta será a própria pavimentação em paralelepípedo com largura de 40,0 cm e inclinação de 17,5%;

Nas esquinas, as sarjetas deverão prosseguir, atravessando as ruas, de modo a permitir a continuidade do fluxo das águas da chuva.

5.0 – SINALIZAÇÃO

5.1 – Placa de sinalização vertical (R-19):

- As placas serão executadas com chapa metálica de aço carbono nº 16 nas dimensões indicadas no projeto, tratadas em imersão de anti-ferrugem com pintura do fundo em esmalte sintético semi-fosco e a frente com película refletiva com lentes inclusas, as quais permitem apresentar a mesma aparência, quer durante o dia, quer durante a noite, quando observada à luz dos faróis de um veículo;

Larissa de Carvalho Almeida
Engenheira Civil
RN: 1918912777 CREA-PI

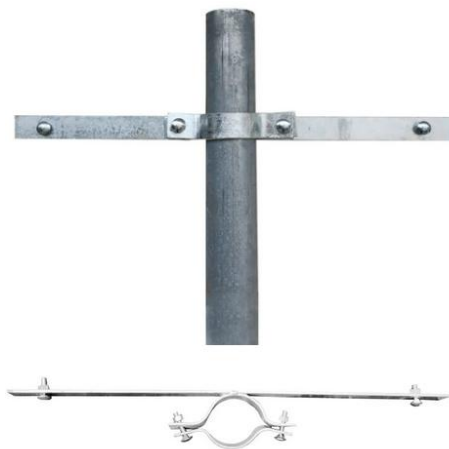
ESTADO DO PIAUÍ

PREFEITURA MUNICIPAL DE CALDEIRÃO GRANDE DO PIAUÍ

OBRA: PAVIMENTAÇÃO DE VIAS EM ESTRADAS VICINAIS
LOCAL: LOCALIDADE BANDEIRA (ZONA RURAL)
MUNICÍPIO: CALDEIRÃO GRANDE DO PIAUÍ (PI)
PROPOSTA Nº: 067361/2025
CONVÊNIO Nº: 989340/2025

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

- As placas ficarão fixadas em um tubo de aço galvanizado de Ø50 mm, através de suporte em aço-carbono galvanizado tipo perfil C para placa de sinalização. O tubo de aço terá altura de 3,15 m, sendo 0,50 m engastado no solo com concreto fck = 20 mpa, traço 1:2,7:3 (cimento/ areia média/ brita 1), confeccionado com betoneira elétrica;
- A fixação da placa ao tubo de aço, será através de um conjunto composto por barra chata, abraçadeira, parafusos, porcas e arruelas. Com parafusos zincados nas dimensões 1.1/2"x3/16" com fenda e francês 4"x5/16". Conforme ilustrado abaixo:



Conjunto para fixação das placas de sinalização

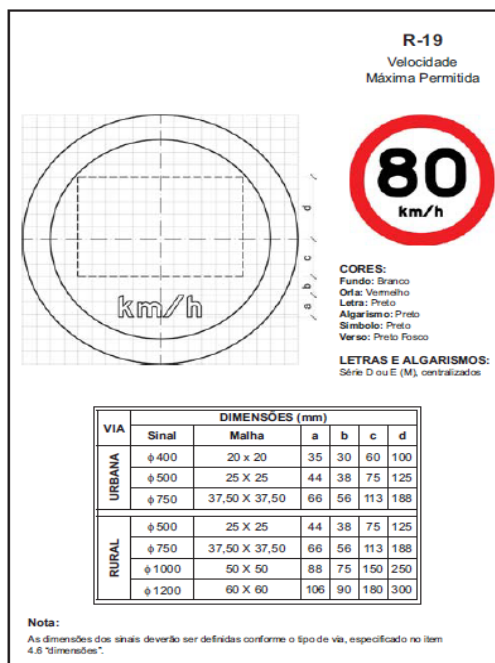
- As placas serão destinadas para sinalizar as vias de circulação, que são para veículos, pedestres, motocicletas, ciclistas e cadeirantes;
- Especificação de Serviço – NORMA DNIT 101/2009 – ES.

ESTADO DO PIAUÍ

PREFEITURA MUNICIPAL DE CALDEIRÃO GRANDE DO PIAUÍ

OBRA: PAVIMENTAÇÃO DE VIAS EM ESTRADAS VICINAIS
LOCAL: LOCALIDADE BANDEIRA (ZONA RURAL)
MUNICÍPIO: CALDEIRÃO GRANDE DO PIAUÍ (PI)
PROPOSTA Nº: 067361/2025
CONVÊNIO Nº: 989340/2025

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



Especificações das Placas de Sinalização ("VELOCIDADE MÁXIMA PERMITIDA")

6.0 – OBSERVAÇÕES IMPORTANTES

Todos os empreiteiros deverão por obrigação acatar as ordens da fiscalização da obra.

O meio-fio deverá ser totalmente protegido nas laterais, com aterro. O aterro a ser utilizado neste serviço será, preferencialmente, o material proveniente da escavação das valas.

Qualquer sobra de material existente por ocasião do término dos serviços deverá ser retirada imediatamente do local da obra.

Antes da aplicação do paralelepípedo a ser utilizado na pavimentação a firma contratada para a execução dos serviços deverá solicitar a aprovação do mesmo, no local, pelo Eng.º Fiscal da Obra.

Toda a areia utilizada nas argamassas deverá ser do tipo grossa, lavada, e isenta de impurezas, tais como: barro, matéria orgânica, etc.

Larissa de Carvalho Almeida
Engenheira Civil
RN: 1918912777 CREA-PI

ESTADO DO PIAUÍ

PREFEITURA MUNICIPAL DE CALDEIRÃO GRANDE DO PIAUÍ

OBRA: PAVIMENTAÇÃO DE VIAS EM ESTRADAS VICINAIS
LOCAL: LOCALIDADE BANDEIRA (ZONA RURAL)
MUNICÍPIO: CALDEIRÃO GRANDE DO PIAUÍ (PI)
PROPOSTA Nº: 067361/2025
CONVÊNIO Nº: 989340/2025

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

A pavimentação somente será aberta ao tráfego depois que devidamente examinada e aprovada pela fiscalização.

A relocação e o nivelamento do eixo e das bordas devem ser executados a cada 20,00 m e devem ser nivelados os pontos no eixo, bordas e dois pontos intermediários.

A verificação do eixo e das bordas deve ser feita durante os trabalhos de locação e nivelamento nas diversas seções correspondentes às estacas da locação.

A largura da plataforma acabada deve ser determinada por medidas à trena, executadas pelo menos a cada 20,00 m com variação de até $\pm 10\%$ do projetado e variação de espessura de até 1,0 cm da especificada no projeto.



ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE CALDEIRÃO GRANDE DO PIAUÍ
CNPJ 41.522.293/0001-54
Telefone: (89) 3455 1218 – E-mail: pmcaldeirapi@hotmail.com
Endereço: Praça 29 de Abril – Centro
CEP 64.695-00 – CALDEIRÃO GRANDE DO PIAUÍ – PI



OBRA: PAVIMENTAÇÃO DE VIAS EM ESTRADAS VICINAIS
LOCAL: LOCALIDADE BANDEIRA (ZONA RURAL)
MUNICÍPIO: CALDEIRÃO GRANDE DO PIAUÍ (PI)
PROPOSTA Nº: 067361/2025
CONVÊNIO Nº: 989340/2025

FONTES DE CUSTOS:
SINAPI: MARÇO/2026
ORSE: MARÇO/2026
LSO = 113,78% - SEM DESONERAÇÃO
BDI = 21,58%

PLANILHA RESUMO

ÍTEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	VALOR (R\$)	TOTAL (R\$)	REFERÊNCIA
1.0	PAVIMENTAÇÃO DE VIAS EM ESTRADAS VICINAIS				371.272,67	
1.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	mês	3,00	2.620,13	7.860,39	COMPOSIÇÃO 01
1.2	AQUISIÇÃO E ASSENTAMENTO DE PLACA DE OBRA 3,60X1,80 m	un	6,48	606,94	3.932,97	COMPOSIÇÃO 02
1.3	PAVIMENTAÇÃO DE VIAS	un	1,00	359.479,31	359.479,31	PLANILHA ANEXA
TOTAL GERAL (R\$)					371.272,67	



ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE CALDEIRÃO GRANDE DO PIAUÍ
CNPJ 41.522.293/0001-54
Telefone: (89) 3455 1218 – E-mail: pmcaldeirapi@hotmail.com
Endereço: Praça 29 de Abril – Centro
CEP 64.695-00 – CALDEIRÃO GRANDE DO PIAUÍ – PI



OBRA: PAVIMENTAÇÃO DE VIAS EM ESTRADAS VICINAIS
LOCAL: LOCALIDADE BANDEIRA (ZONA RURAL)
MUNICÍPIO: CALDEIRÃO GRANDE DO PIAUÍ (PI)
PROPOSTA Nº: 067361/2025
CONVÊNIO Nº: 989340/2025

FONTE DE CUSTOS:
SINAPI: MARÇO/2026
ORSE: MARÇO/2026
LSO = 113,78% - SEM DESONERAÇÃO
BDI = 21,58%

RESUMO DA PAVIMENTAÇÃO

ÍTEM	DISCRIMINAÇÃO	EXTENSÃO (m)	LARGURA DA RUA (m)	ÁREA DA RUA (m²)	VALOR (R\$)
1.3	PAVIMENTAÇÃO DE VIAS				
	LOCALIDADE BANDEIRA				
1.3.1	RUA PROJETADA 01	331,76	7,00	2.322,32	359.479,31
	ÁREA TOTAL			2.322,32	
	TOTAL GERAL (R\$)				359.479,31



ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE CALDEIRÃO GRANDE DO PIAUÍ
CNPJ 41.522.293/0001-54
Telefone: (89) 3455 1218 – E-mail: pmcaldeiraopi@hotmail.com
Endereço: Praça 29 de Abril – Centro
CEP 64.695-00 – CALDEIRÃO GRANDE DO PIAUÍ – PI



OBRA: PAVIMENTAÇÃO DE VIAS EM ESTRADAS VICINAIS
LOCAL: LOCALIDADE BANDEIRA (ZONA RURAL)
MUNICÍPIO: CALDEIRÃO GRANDE DO PIAUÍ (PI)
PROPOSTA Nº: 067361/2025
CONVÊNIO Nº: 989340/2025

FONTE DE CUSTOS:
SINAPI: MARÇO/2026
ORSE: MARÇO/2026
LSO = 113,78% - SEM DESONERAÇÃO
BDI = 21,58%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

LOGRADOURO: RUA PROJETADA 01 COMPRIMENTO = 331,76 m LARGURA DA RUA = 7,00 m							
ÍTEM	DISCRIMINAÇÃO	REFERÊNCIA	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	SUB-TOTAL	TOTAL
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES						4.319,52
1.1	Locação de pavimentação	COMPOSIÇÃO 03	m²	2.322,32	1,86	4.319,52	
2.0	TERRAPLENAGEM						1.532,73
2.1	Regularização de superfícies em terra c/ motoniveladora	SINAPI 100575	m²	2.322,32	0,66	1.532,73	
3.0	PAVIMENTAÇÃO						314.929,82
3.1	Pavimento em paralelepípedo sobre colchão de areia rejuntado c/ argamassa de cimento e areia no traço 1:3	COMPOSIÇÃO 04	m²	2.322,32	132,86	308.543,44	
3.2	Compactação mecânica de calçamento c/ compactador tipo sapo	COMPOSIÇÃO 05	m²	2.322,32	2,75	6.386,38	
4.0	DRENAGEM						37.324,58
4.1	Assentamento de guia (Meio-fio) em trecho reto, confeccionada em concreto pré-fabricado, dimensões 100x15x13x30 cm	SINAPI 94273	m	677,52	55,09	37.324,58	
5.0	SINALIZAÇÃO						1.372,66
5.1	Fornecimento e implantação de placa de regulamentação em aço, R-19 D = 0,50 m - película retrorrefletiva tipo I e SI, com suporte metálico em tubo de aço galvanizado Ø 50 mm	COMPOSIÇÃO 08	un	2,00	686,33	1.372,66	
TOTAL GERAL (R\$)							359.479,31



OBRA: PAVIMENTAÇÃO DE VIAS EM ESTRADAS VICINAIS
LOCAL: LOCALIDADE BANDEIRA (ZONA RURAL)
MUNICÍPIO: CALDEIRÃO GRANDE DO PIAUÍ (PI)
PROPOSTA Nº: 067361/2025
CONVÊNIO Nº: 989340/2025

FONTE DE CUSTOS:
SINAPI: MARÇO/2026
ORSE: MARÇO/2026
LSO = 113,78% - SEM DESONERAÇÃO
BDI = 21,58%

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO

Administração local da obra			COMPOSIÇÃO 01	Fonte		Código	UNIDADE:
				S/ REF.		S/C	mês
Mão-de-obra	Quant.	Unid.		Referência	Código	Salário hora	Custo horário
Engenheiro Civil c/ encargos complementares	5,3827	h		SINAPI	90778	141,30	760,58
Encarregado geral c/ encargos complementares	29,9200	h		SINAPI	90776	41,12	1.230,31
Apontador c/ encargos complementares	2,7200	h		SINAPI	90767	27,78	75,56
Técnico em segurança do trabalho c/ encargos complementares	2,7200	h		SINAPI	100309	32,58	88,62
Custo horário total da mão-de-obra c/ls [1]							2.155,07
Materiais e/ou serviços	Quant.	Unid.		Referência	Código	Valor R\$	Custo unitário
Custo unitário total dos materiais e/ou serviços s/bdi [2]							-
CUSTO UNITARIO TOTAL [1+2] = [3]							2.155,07
B.D.I. = 21,58% [4]							465,06
PREÇO UNITÁRIO TOTAL [3+4] = [5]							2.620,13

Aquisição e assentamento de placa da obra em chapa galvanizada			COMPOSIÇÃO 02	Fonte SINAPI		Código 103689	UNIDADE: m²
Mão-de-obra	Quant.	Unid.		Referência	Código	Salário hora	Custo horário
Carpinteiro de formas com encargos complementares	0,3724	h		SINAPI	88262	28,78	10,72
Servente com encargos complementares	1,1180	h		SINAPI	88316	23,66	26,45
Custo horário total da mão-de-obra c/ls [1]							37,17
Materiais e/ou serviços				Referência	Código	Valor R\$	Custo unitário
Pintura imunizante para madeira, 2 demãos	0,5000	m²		SINAPI	102234	26,37	13,19
Placa de obra (para construçao civil) em chapa galvanizada "n. 22", adesivada	1,0000	m²		SINAPI	4813	432,00	432,00
Prego de aço polido com cabeça 10 x 10 (7/8 x 17)	0,0113	kg		SINAPI	5065	38,70	0,44
Prego de aço polido com cabeça 17 x 27 (2 1/2 x 11)	0,0132	kg		SINAPI	5069	20,74	0,27
Sarrafo *2,5 x 10* cm em pinus, mista ou equivalente da regioa - bruta	3,2083	m		SINAPI	4509	5,03	16,14
Custo unitário total dos materiais e/ou serviços s/bdi [2]							462,04
CUSTO UNITÁRIO TOTAL [1+2] = [3]							499,21
B.D.I. = 21,58% [4]							107,73
PREÇO UNITÁRIO TOTAL [3+4] = [5]							606,94

Locação de serviços de pavimentação				COMPOSIÇÃO 03	Fonte		Código	UNIDADE:
					ORSE		2605	m²
Mão-de-obra	Quant.	Unid.		Referência	Código	Salário hora	Custo horário	
Auxiliar de topografo c/ encargos complementares	0,0360	h		SINAPI	88253	21,67	0,78	
Topógrafo c/ encargos complementares	0,0180	h		SINAPI	90781	41,45	0,75	
Custo horário total da mão-de-obra c/ls [1]							1,53	
Materiais e/ou serviços	Quant.	Unid.		Referência	Código	Valor R\$	Custo unitário	
Custo unitário total dos materiais e/ou serviços s/bdi [2]							-	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL [1+2] = [3]							1,53	
B.D.I. = 21,58% [4]							0,33	
PREÇO UNITÁRIO TOTAL [3+4] = [5]							1,86	

Pavimentação em paralelepípedo granítico sobre colchão de areia, rejuntado com argamassa de cimento e areia traço 1:3				COMPOSIÇÃO 04	Fonte		Código	UNIDADE:
					SINAPI		72799	m²
Mão-de-obra	Quant.	Unid.		Referência	Código	Salário hora	Custo horário	
Calceteiro c/ encargos complementares	0,4000	h		SINAPI	88260	29,26	11,70	
Servente c/ encargos complementares	0,9100	h		SINAPI	88316	23,66	21,53	
Custo horário total da mão-de-obra c/ls [1]							33,23	
Materiais e/ou serviços					Referência	Código	Valor R\$	Custo unitário
Areia fina - posto jazida/fornecedor (retirado na jazida, sem transporte)	0,0230	m³		SINAPI	366	96,25	2,21	
Areia grossa - posto jazida/fornecedor (retirado na jazida, sem transporte)	0,1000	m³		SINAPI	367	97,50	9,75	
Cimento portland composto cp ii-32	9,1100	kg		SINAPI	1379	1,08	9,84	
Paralelepípedo granítico (com frete)	0,0350	mil		ORSE	11394	1.550,00	54,25	
Custo unitário total dos materiais e/ou serviços s/bdi [2]							76,05	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL [1+2] = [3]								109,28
B.D.I. = 21,58% [4]								23,58
PREÇO UNITÁRIO TOTAL [3+4] = [5]								132,86
NOTA: COMPOSIÇÃO ADAPTADA. ELABORADA CONFORME REFERÊNCIA SINAPI 72799 - COMPOSIÇÃO DESATIVADA (04/2020):								

NOTA: COMPOSIÇÃO ADAPTADA, ELABORADA CONFORME REFERÊNCIA SINAPI 72799 - COMPOSIÇÃO DESATIVADA (04/2020);



OBRA: PAVIMENTAÇÃO DE VIAS EM ESTRADAS VICINAIS
LOCAL: LOCALIDADE BANDEIRA (ZONA RURAL)
MUNICÍPIO: CALDEIRÃO GRANDE DO PIAUÍ (PI)
PROPOSTA Nº: 067361/2025
CONVÊNIO Nº: 989340/2025

FONTE DE CUSTOS:
SINAPI: MARÇO/2026
ORSE: MARÇO/2026
LSO = 113,78% - SEM DESONERAÇÃO
BDI = 21,58%

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO

Compactação mecânica de calçamento c/ compactador tipo sapo				Fonte		Código	UNIDADE:
				S/ REF.		S/C	m²
Mão-de-obra	Quant.	Unid.		Referência	Código	Salário hora	Custo horário
Servente c/ encargos complementares	0,0800	h		SINAPI	88316	23,66	1,89
Custo horário total da mão-de-obra c/ls [1]							1,89
Materiais e/ou serviços	Quant.	Unid.		Referência	Código	Valor R\$	Custo unitário
Compactador de solos de percussão (soquete) com motor a gasolina 4 tempos, Potência 4 CV - CHP Diário	0,0110	CHP		SINAPI	91533	33,85	0,37
Custo unitário total dos materiais e/ou serviços s/bdi [2]							0,37
CUSTO UNITÁRIO TOTAL [1+2] = [3]							2,26
B.D.I. = 21,58% [4]							0,49
PREÇO UNITÁRIO TOTAL [3+4] = [5]							2,75
Fornecimento e implantação de placa de regulamentação em aço, D = 0,50 m - película retrorrefletiva tipo I e SI, com suporte metálico em tubo de aço galvanizado Ø 50 mm				Fonte		Código	UNIDADE:
				S/ REF.		S/C	un
Mão-de-obra	Quant.	Unid.		Referência	Código	Salário hora	Custo horário
Montador c/ encargos complementares	2,0000	h		SINAPI	88277	26,10	52,20
Servente c/ encargos complementares	3,0000	h		SINAPI	88316	23,66	70,98
Custo horário total da mão-de-obra c/ls [1]							123,18
Materiais e/ou serviços	Quant.	Unid.		Referência	Código	Valor R\$	Custo unitário
Placa em aço nº 16 galvanizado com película retrorrefletiva tipo I + SI - confecção	0,25000	m²		SICRO	5213414	636,0600	159,02
Conjunto para fixação de placas em aço galvanizado composto por barra chata, abraçadeira, parafusos, porcas e arruelas	0,69622	kg		SICRO	M0789	37,4618	26,08
Suporte em tubo de aço galvanizado Ø 50 mm (2")	3,1500	m³		SINAPI	21013	66,92	210,80
Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	0,0600	m³		SINAPI	94970	663,50	39,81
Escavação manual em material de 1ª categoria	0,0600	m³		SINAPI	93358	93,59	5,62
Custo unitário total dos materiais e/ou serviços s/bdi [2]							441,33
CUSTO UNITÁRIO TOTAL [1+2] = [3]							564,51
B.D.I. = 21,58% [4]							121,82
PREÇO UNITÁRIO TOTAL [3+4] = [5]							686,33



ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE CALDEIRÃO GRANDE DO PIAUÍ
CNPJ 41.522.293/0001-54
Telefone: (89) 3455 1218 – E-mail: pmcaldeiragopi@hotmail.com
Endereço: Praça 29 de Abril – Centro
CEP 64.695-00 – CALDEIRÃO GRANDE DO PIAUÍ – PI



OBRA: PAVIMENTAÇÃO DE VIAS EM ESTRADAS VICINAIS
LOCAL: LOCALIDADE BANDEIRA (ZONA RURAL)
MUNICÍPIO: CALDEIRÃO GRANDE DO PIAUÍ (PI)
PROPOSTA Nº: 067361/2025
CONVÊNIO Nº: 989340/2025

COMPOSIÇÃO DE BDI - BENEFÍCIOS E DESPESAS INDIRETAS SEM DESONERAÇÃO

FÓRMULA PARA CÁLCULO DA TAXA: $BDI = \{[(1+AC+SG+R) \times (1+DF) \times (1+L)] / (1-I)\} - 1$

TIPO DE OBRA: CONSTRUÇÃO DE RODOVIAS E FERROVIAS (*)

FÓRMULA E PARÂMETROS ESTABELECIDOS PELO ACÓRDÃO 2622/2013 - TCU/PLENÁRIO E LEI Nº 13.161/2015

ITEM	DESCRIÇÃO	VALORES DE REFERÊNCIA			VALOR ADOTADO
		1º QUARTIL	MÉDIO	3º QUARTIL	
AC	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	3,80%	4,01%	4,67%	4,20%
SG	SEGURO + GARANTIA	0,32%	0,40%	0,74%	0,50%
DF	DESPESA FINANCEIRA	1,02%	1,11%	1,21%	1,15%
L	LUCRO	6,64%	7,30%	8,69%	7,80%
I	TRIBUTOS				5,65%
PIS	PROGRAMA DE INTEGRAÇÃO SOCIAL				0,65%
COFINS	CONTRIBUIÇÃO P/ O FINANCIAMENTO DA SEGURIDADE SOCIAL				3,00%
ISS	IMPOSTO SOBRE SERVIÇO				2,00%
TAXA DE BDI		19,60%	20,97%	24,23%	21,58%

Base de cálculo do ISS de acordo com a legislação tributária municipal	40,00%
Alíquota de incidência do ISS (2% a 5%)	5,00%
Índice adotado com a dedução do material	2,00%

(*) Para o tipo de obra "CONSTRUÇÃO DE RODOVIAS E FERROVIAS" enquadram-se: a construção e recuperação de: autoestradas, rodovias e outras vias não-urbanas para passagem de veículos, vias férreas de superfície ou subterrâneas (inclusive para metropolitanos), pistas de aeroportos. Esta classe compreende também: a pavimentação de autoestradas, rodovias e outras vias não-urbanas; construção de pontes, viadutos e túneis; a instalação de barreiras acústicas; a construção de praças de pedágio; a sinalização com pintura em rodovias e aeroportos; a instalação de placas de sinalização de tráfego e semelhantes, conforme classificação 4211-1 do CNAE 2.0. Também enquadram-se a construção, pavimentação e sinalização de vias urbanas, ruas e locais para estacionamento de veículos; a construção de praças e calçadas para pedestres; elevados, passarelas e ciclovias; metrô e VLT. Além de quadras descobertas.



ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE CALDEIRÃO GRANDE DO PIAUÍ
CNPJ 41.522.293/0001-54
Telefone: (89) 3455 1218 – E-mail: pmcaldeiraoapi@hotmail.com
Endereço: Praça 29 de Abril – Centro
CEP 64.695-00 – CALDEIRÃO GRANDE DO PIAUÍ – PI



OBRA: PAVIMENTAÇÃO DE VIAS EM ESTRADAS VICINAIS

LOCAL: LOCALIDADE BANDEIRA (ZONA RURAL)

MUNICÍPIO: CALDEIRÃO GRANDE DO PIAUÍ (PI)

PROPOSTA Nº: 067361/2025

CONVÊNIO Nº: 989340/2025

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO-DE-OBRA SEM DESONERAÇÃO

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	HORISTA (%)	MENSALISTA (%)
GRUPO A			
A1	INSS	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%
A6	SALÁRIO EDUCAÇÃO	2,50%	2,50%
A7	SEGURO CONTRA ACIDENTES NO TRABALHO	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%
A	TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS	36,80%	36,80%
GRUPO B			
B1	REPOUSO SEMANAL REMUNERADO	17,67%	0,00%
B2	FERIADOS	3,92%	0,00%
B3	AUXILIO ENFERMIDADE	0,88%	0,67%
B4	13º SALÁRIO	10,93%	8,31%
B5	LICENÇA PATERNIDADE	0,07%	0,05%
B6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,73%	0,56%
B7	DÍAS DE CHUVA	1,24%	0,00%
B8	AUXILIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,03%	0,02%
B9	FÉRIAS GOZADAS	11,52%	8,77%
B10	SALÁRIO MATERNIDADE	0,04%	0,03%
B	TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS QUE RECEBEM INCIDÊNCIAS DE A	47,03%	18,41%
GRUPO C			
C1	AVISO PRÉVIO INDENIZADO	6,02%	4,58%
C2	AVISO PRÉVIO TRABALHADO	0,16%	0,12%
C3	FÉRIAS INDENIZADAS	2,84%	2,16%
C4	DEPÓSITO RESCISÃO SEM JUSTA CAUSA	2,57%	1,95%
C5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,51%	0,39%
C	TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS QUE NÃO RECEBEM AS INCIDÊNCIAS DE A	12,10%	9,20%
GRUPO D			
D1	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE GRUPO B	17,31%	6,77%
D2	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO INDENIZADO	0,54%	0,41%
D	TOTAL DE REINCIDÊNCIAS DE UM GRUPO SOBRE O OUTRO	17,85%	7,18%
TOTAL (A+B+C+D)		113,78%	71,59%

FONTE: SINAPI - SISTEMA NACIONAL DE PESQUISA DE CUSTOS E ÍNDICES DA CONSTRUÇÃO CIVIL



ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE CALDEIRÃO GRANDE DO PIAUÍ
CNPJ 41.522.293/0001-54
Telefone: (89) 3455 1218 – E-mail: pmcaldeiragpi@hotmail.com
Endereço: Praça 29 de Abril – Centro
CEP 64.695-00 – CALDEIRÃO GRANDE DO PIAUÍ – PI



OBRA: PAVIMENTAÇÃO DE VIAS EM ESTRADAS VICINAIS
LOCAL: LOCALIDADE BANDEIRA (ZONA RURAL)
MUNICÍPIO: CALDEIRÃO GRANDE DO PIAUÍ (PI)
PROPOSTA Nº: 067361/2025
CONVÊNIO Nº: 989340/2025

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO GLOBAL

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	PESO (%)	VALOR (R\$)	MESES					
				1	2	3	4	5	6
				%	%	%	%	%	%
1.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	2,13	7.860,39	33,33%	33,33%	33,33%			
				2.620,13	2.620,13	2.620,13			
1.2	AQUISIÇÃO E ASSENTAMENTO DE PLACA DE OBRA 3,60X1,80 m	1,06	3.932,97	100,00%					
				3.932,97					
1.3	PAVIMENTAÇÃO DE VIAS	96,82	359.479,31	29,16%	35,42%	35,42%			
				104.828,70	127.325,30	127.325,31			
TOTAL	SIMPLES	100,00	371.272,67	111.381,80	129.945,43	129.945,44			
		100,00%		30,00%	35,00%	35,00%			
	ACUMULADO		371.272,67	111.381,80	241.327,23	371.272,67			



OBRA: PAVIMENTAÇÃO DE VIAS EM ESTRADAS VICINAIS
LOCAL: LOCALIDADE BANDEIRA (ZONA RURAL)
MUNICÍPIO: CALDEIRÃO GRANDE DO PIAUÍ (PI)
PROPOSTA Nº: 067361/2025
CONVÊNIO Nº: 989340/2025

MEMÓRIA DE CÁLCULO

LOGRADOURO: RUA PROJETADA 01
COMPRIMENTO = 331,76 m
LARGURA DA RUA = 7,00 m

1.0 SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1 Locação de pavimentação

Unidade: m²

Comprimento (m)	Largura (m)	Área (m ²)
331,76	7,00	2.322,32
Total		2.322,32

2.0 TERRAPLENAGEM

2.1 Regularização de superfícies em terra c/ motoniveladora

Unidade: m²

Comprimento (m)	Largura (m)	Área (m ²)
331,76	7,00	2.322,32
Total		2.322,32

3.0 PAVIMENTAÇÃO

3.1 Pavimento em paralelepípedo sobre colchão de areia rejuntado c/ argamassa de cimento e areia no traço 1:3

Unidade: m²

Comprimento (m)	Largura (m)	Desconto (m ²)	Área (m ²)
331,76	7,00	-	2.322,32
Total			2.322,32

3.2 Compactação mecânica de calçamento c/ compactador tipo sapo

Unidade: m²

Comprimento (m)	Largura (m)	Desconto (m ²)	Área (m ²)
331,76	7,00	-	2.322,32
Total			2.322,32

4.0 DRENAGEM

4.1 Assentamento de guia (Meio-fio) em trecho reto, confeccionada em concreto pré-fabricado, dimensões 100x15x13x30 cm

Unidade: m

Comprimento unitário (m)	Quantidade	Desconto (m)	Comprimento total (m)
331,76	2,00	-	663,52
7,00	2,00	-	14,00
Total			677,52

Contenção da rua

5.0 SINALIZAÇÃO

5.1 Fornecimento e implantação de placa de regulamentação em aço, R-19 D = 0,50 m - película retrorrefletiva tipo I e SI, com suporte metálico em tubo de aço galvanizado Ø 50 mm

Unidade: un

Tipo	Quantidade
Velocidade R-19	2,00
	2,00



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Piauí

CREA-PI

ART de Obra ou Serviço
1920260032955
Equipe

1. Responsável Técnico

LARISSA DE CARVALHO ALMEIDA

Título profissional: **Engenheira Civil**

Empresa Contratada: **VERMELHA CONSULTORIA LTDA**

RNP: **1918912777**

Registro: **36046**

Registro: **0000035374EMPI**

2. Dados do Contrato

Contratante: **MUNICIPIO DE CALDEIRAO GRANDE DO PIAUI**

Logradouro: **RUA ABILIO DE ARAUJO ROCHA**

Complemento:

Cidade: **CALDEIRAO GRANDE DO PIAUI**

Contrato: **005/2026**

Valor: R\$ **11.127,33**

Ação Institucional:

celebrado em

UF: **PI**

16/04/2026

Tipo de Contratante:

PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO

CPF/CNPJ: **41522293000154**

Nº: **26**

Bairro: **CENTRO**

CEP: **64695-000**

Vinculado à ART:

3. Dados da Obra/Serviço

Logradouro: **DIVERSAS RUAS**

Complemento:

Cidade: **Caldeirão Grande do Piauí**

Data de Início: **27/04/2026**

Previsão de Término:

27/08/2026

Finalidade: **INFRA-ESTRUTURA**

Proprietário: **MUNICIPIO DE CALDEIRAO GRANDE DO PIAUI**

Nº: **S/N**

Bairro: **ZONA RURAL**

UF: **PI**

CEP: **64695-000**

Coordenadas Geográficas:

-7.333599, -40.649627

Código:

CPF/CNPJ: **41522293000154**

4. Atividade Técnica

ELABORAÇÃO

ELABORAÇÃO DE ORÇAMENTO DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO PARA VIAS

URBANAS

Quantidade

1,0000

Unidade

unidade

ELABORAÇÃO DE ORÇAMENTO DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS MEIO-FIO

1,0000

unidade

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO PARA VIAS URBANAS

1,0000

unidade

PROJETO DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS MEIO-FIO

1,0000

unidade

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

ELABORAÇÃO DE PROJETO DE ENGENHARIA PARA PAVIMENTAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS COM PROJETO GEOMÉTRICO DE TERRAPLENAGEM E PAVIMENTAÇÃO E PROJETO DE DRENAGEM SUPERFICIAL, COMPOSTO DE MEMORIAL DESCRITIVO, ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS, PLANILHA ORÇAMENTARIA, COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO, CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO, MEMORIA DE CÁLCULO E PLANTAS TÉCNICAS, INCLUINDO SERVIÇOS PRELIMINARES, SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS PARA PAVIMENTAÇÃO E MEIO-FIO, A SEREM EXECUTADOS NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE CALDEIRÃO GRANDE DO PIAUÍ (PI) ATRAVÉS DO CONVÊNIO Nº 989340/2025 FIRMADO ENTRE A PREFEITURA MUNICIPAL DE CALDEIRÃO GRANDE DO PIAUÍ (PI) E O MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL- MIDR. CONFORME TERMO DE CONTRATO ADMINISTRATIVO Nº 005/2026 DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE ELABORAÇÃO DE PROJETO TÉCNICO DE ENGENHARIA PARA PAVIMENTAÇÃO DE VIAS EM ESTRADAS VICINAIS, ENTRE A VERMELHA CONSULTORIA LTDA, E A PREFEITURA MUNICIPAL DE CALDEIRÃO GRANDE DO PIAUÍ.

6. Declarações

Acessibilidade: Declaro que as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004, não se aplicam às atividades profissionais acima relacionadas.



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Piauí

CREA-PI

ART de Obra ou Serviço
1920260032955
Equipe

1. Responsável Técnico

LARISSA DE CARVALHO ALMEIDA

Título profissional: **Engenheira Civil**

Empresa Contratada: **VERMELHA CONSULTORIA LTDA**

RNP: **1918912777**

Registro: **36046**

Registro: **0000035374EMPI**

7. Entidade de Classe

Nenhuma

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

TERESINA - PI

22 de Abril de 2026

Local

Data



Documento assinado eletronicamente com
credenciais de login e senha por:
LARISSA DE CARVALHO ALMEIDA
RNP: 1918912777
Data: 22/04/26 10:21

LARISSA DE CARVALHO ALMEIDA - CPF: 05333624313

MUNICIPIO DE CALDEIRAO GRANDE DO PIAUI - CPF/CNPJ: 4152293000154

9. Informações

- A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea-PI.
- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.crea-pi.org.br ou www.confea.org.br
- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.



www.crea-pi.org.br art@crea-pi.org.br
tel: (86)2107-9292



CREA-PI
Conselho Regional de Engenharia
e Agronomia do Piauí



QUADRO RESUMO DA PAVIMENTAÇÃO					
LOCALIDADE BANDEIRA					
01	RUA PROJETADA 1	INICIO: E0 FINAL: E16+11,76	EXTENSÃO= 331,76 LARGURA: 7,00	E= 317905.33 N= 9189038.53	E= 317594.34 N= 9189154.06

VERMELHA CONSULTORIA		VERMELHA CONSULTORIA LTDA	
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE CALDEIRÃO GRANDE - PI			
PROJETO EXECUTIVO: PAVIMENTAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE CALDEIRÃO GRANDE DO PIAUÍ - (PI)		LOCAL: BANDEIRA	
CONVÊNIO Nº: 989340/2025 - MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL / P. M. DE CALDEIRÃO GRANDE - PI			
DESENHO: MAPA DE LOCALIZAÇÃO		ESCALA: 1/1000	
DADOS DE CAMPO: MIGUEL	DESENHO/CAD: HELTON	PROJETISTA: Larissa de Carvalho Almeida Engenheira Civil RN: 1918912777 CREA-PI	Nº DO DESENHO: 01
DATA: 2026	FORMATO: A2 REV.: 00		PRANCHA Nº: MP - 01/01

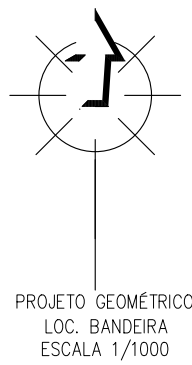


FIG. 01 - TERRENO NATURAL

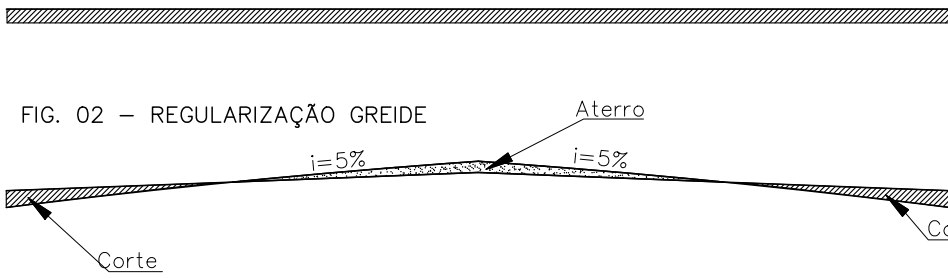


FIG. 03 - IMPLANTAÇÃO MEIO FIO E COLCHÃO DE AREIA

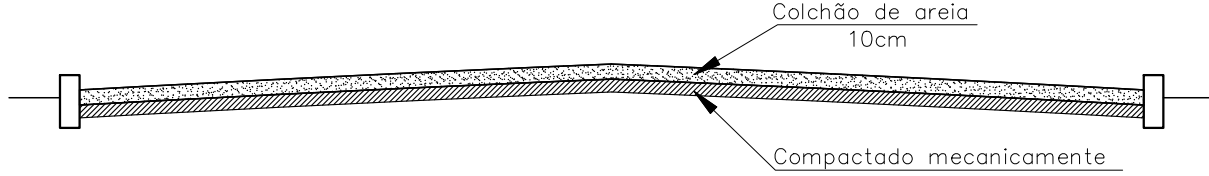
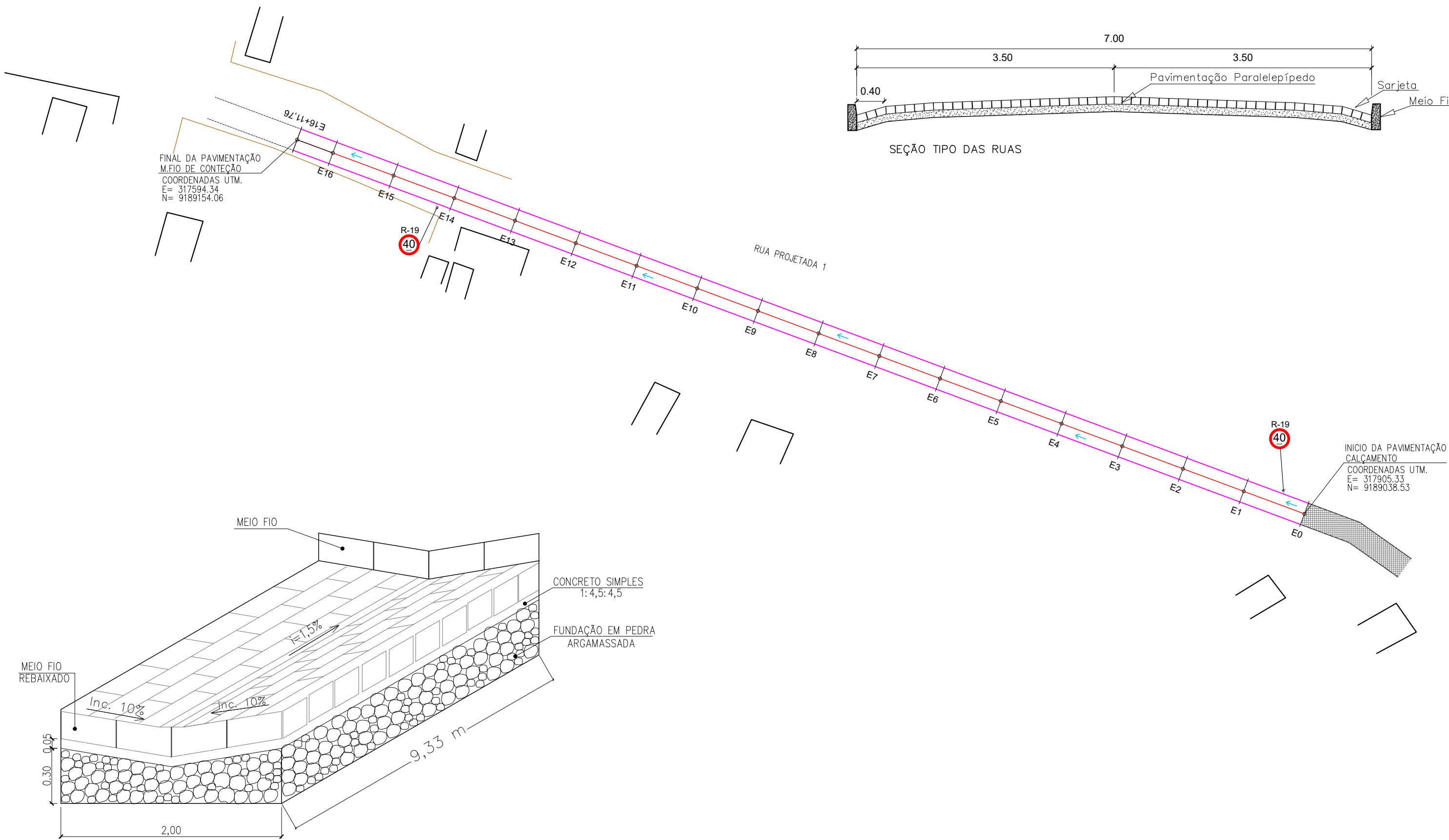
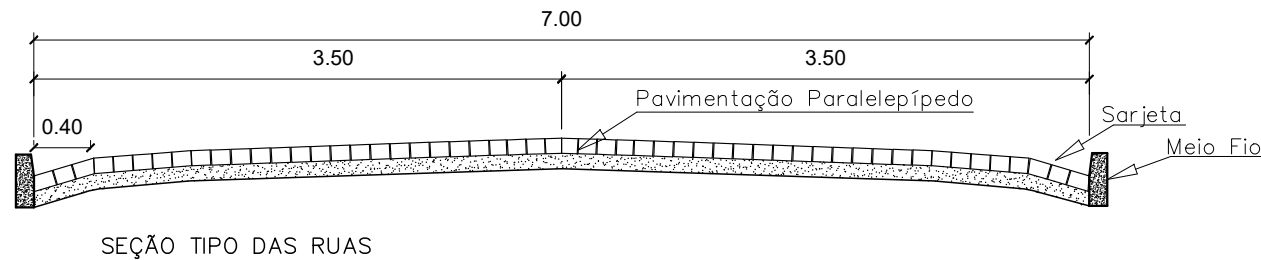


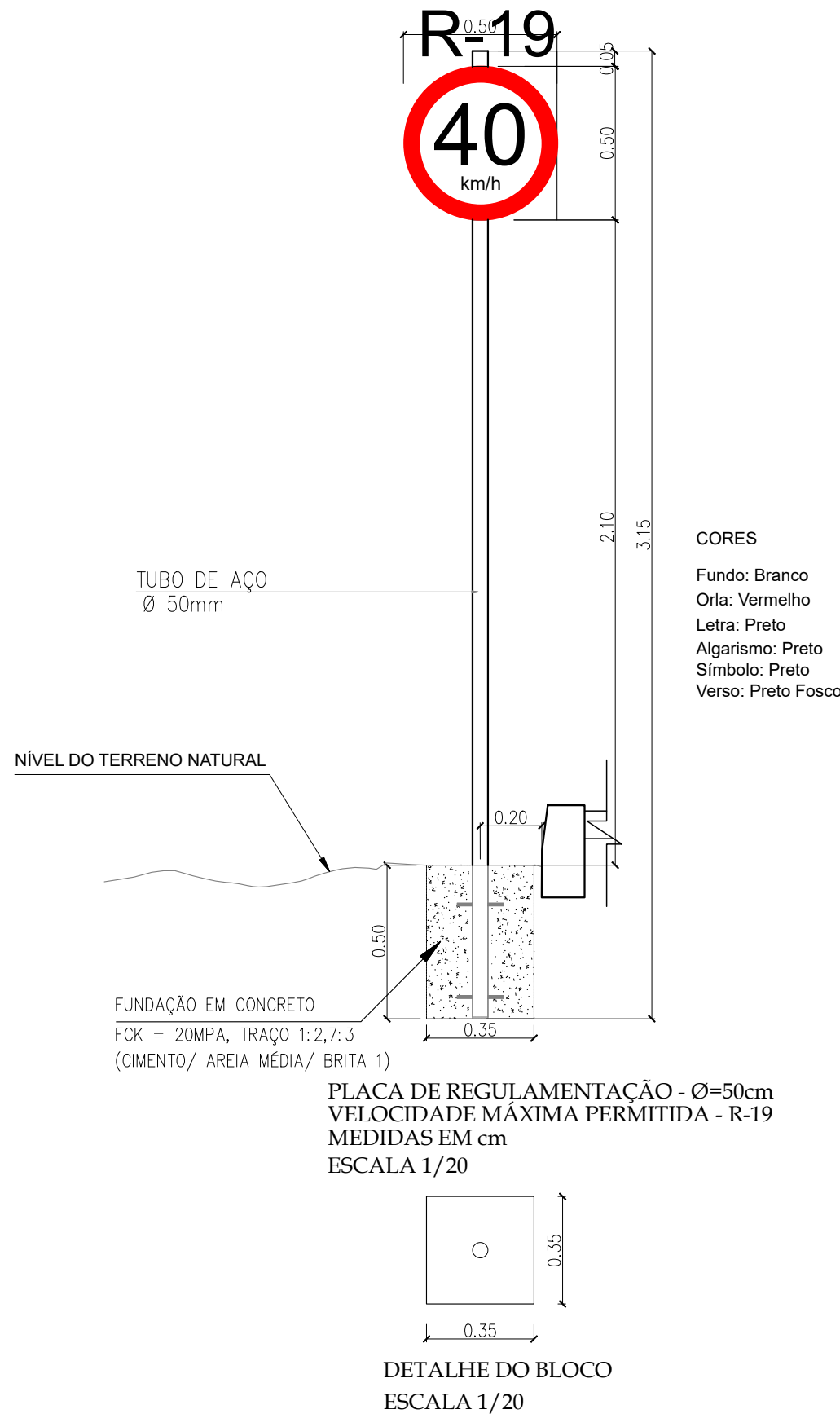
Fig. 04 PAVIMENTAÇÃO SEÇÃO TIPO DAS RUAS

TODAS AS VIAS

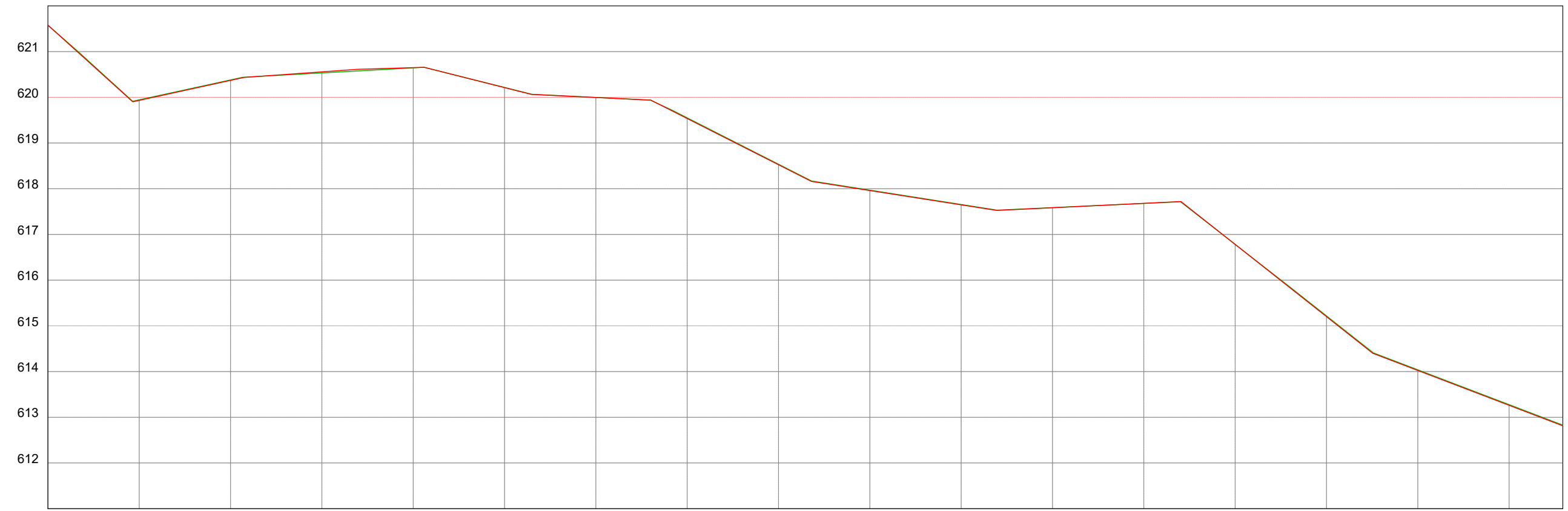


QUADRO RESUMO DE PLACAS

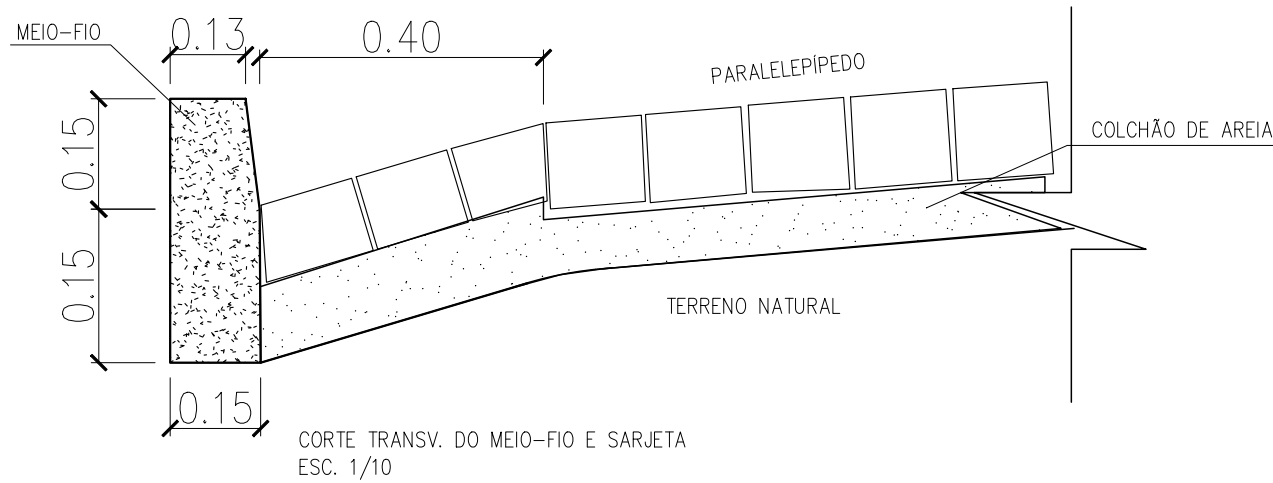
PLACA	NÚMERO	DIMENSÃO (cm)	QUANT.
	R-19	Ø=50cm	02



PERFIL LONGITUDINAL
RUA PROJETADA 1 - LOC. BANDEIRA
ESCALA VERTICAL: 1/100
ESCALA HORIZONTAL: 1/1000



ESTACAS	20.00m	E0	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8	E9	E10	E11	E12	E13	E14	E15	E16	E16+11.76
COTAS (m)	621.579	619.945	620.370	620.557	620.649	620.212	619.996	619.536	619.325	617.960	617.647	617.594	617.681	616.782	615.201	614.024	613.261	612.806	
COTAS (m)	621.579	619.945	620.380	620.534	620.644	620.217	619.998	619.551	619.337	617.969	617.655	617.597	617.678	616.783	615.218	614.038	613.276	612.806	



LEGENDA

QUADRO RESUMO DA PAVIMENTAÇÃO

LOCALIDADE BANDEIRA				
01	RUA PROJETADA 1	INICIO: E0 FINAL: E16+11.76	EXTENSÃO= 331.76 LARGURA: 7.00	E= 317905.33 N= 9189038.53 E= 317594.34 N= 9189154.06

VERMELHA CONSULTORIA VERMELHA CONSULTORIA LTDA			
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE CALDEIRÃO GRANDE - PI			
PROJETO EXECUTIVO: PAVIMENTAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE CALDEIRÃO GRANDE DO PIAUÍ - (PI)		LOCAL: BANDEIRA	
CONVÊNIO Nº: 989340/2025 - MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL / P. M. DE CALDEIRÃO GRANDE - PI		ESCALA: 1/1000	
DESENHO: PROJETO GEOMETRICO - PLANTA BAIXA, DETALHES CONSTRUTIVOS E PERFIL LONGITUDINAL			
DADOS DE CAMPO: MIGUEL	DESENHO/CAD: HELTON	PROJETISTA: Larissa de Carvalho Almeida Engenheira Civil RN: 1918912777 CREA-PI	Nº DO DESENHO: 01
DATA: 2026	FORMATO: A1	REV.: 00	PRANCHA Nº: PG - 01/01