ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE BREJO DO PIAUÍ
CNPJ: 01.612.567/0001-81
Av. José Gomes Chaves n° 81
E-mail: pmbrejo13@gmail.com

MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL

APOIO A PROJETOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL LOCAL INTEGRADO

PROPOSTA N° 016192/2026

CÓDIGO DO INSTRUMENTO Nº 994909/2026

PAVIMENTAÇÃO DE VIAS EM ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE BREJO DO PIAUÍ/PI

NOVEMBRO/ 2026

OBRA: PAVIMENTAÇÃO DE VIAS EM ESTRADAS VICINAIS
LOCAL: LOCALIDADE BAIXA NOVA (ZONA RURAL)
MUNICÍPIO: BREJO DO PIAUÍ (PI)
PROPOSTA Nº 016192/2026
CONVÊNIO Nº: 994909/2026

ÍNDICE

1.0 – APRESENTAÇÃO

2.0 - CARACTERIZAÇÃO DO CONVÊNIO

3.0 - ASPECTOS GEOGRÁFICOS

4.0 - ASPECTOS SOCIOECONÔMICOS

5.0 - ASPECTOS FISIOGRÁFICOS

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

OBRA: PAVIMENTAÇÃO DE VIAS EM ESTRADAS VICINAIS
LOCAL: LOCALIDADE BAIXA NOVA (ZONA RURAL)
MUNICÍPIO: BREJO DO PIAUÍ (PI)
PROPOSTA Nº 016192/2026
CONVÊNIO Nº: 994909/2026

12.0 - RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO DE VIAS EM ESTRADAS VICINAIS
LOCAL: LOCALIDADE BAIXA NOVA (ZONA RURAL)
MUNICÍPIO: BREJO DO PIAUÍ (PI)
PROPOSTA Nº 016192/2026
CONVÊNIO Nº: 994909/2026

13.0 - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: PAVIMENTAÇÃO DE VIAS EM ESTRADAS VICINAIS
LOCAL: LOCALIDADE BAIXA NOVA (ZONA RURAL)
MUNICÍPIO: BREJO DO PIAUÍ (PI)
PROPOSTA Nº 016192/2026
CONVÊNIO Nº: 994909/2026

14.0 - PLANILHAS ORÇAMENTÁRIAS

OBRA: PAVIMENTAÇÃO DE VIAS EM ESTRADAS VICINAIS
LOCAL: LOCALIDADE BAIXA NOVA (ZONA RURAL)
MUNICÍPIO: BREJO DO PIAUÍ (PI)
PROPOSTA Nº 016192/2026
CONVÊNIO Nº: 994909/2026

15.0 - COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO DE VIAS EM ESTRADAS VICINAIS
LOCAL: LOCALIDADE BAIXA NOVA (ZONA RURAL)
MUNICÍPIO: BREJO DO PIAUÍ (PI)
PROPOSTA Nº 016192/2026
CONVÊNIO Nº: 994909/2026

16.0 - COMPOSIÇÃO DO BDI - BONIFICAÇÃO E DESPESAS INDIRETAS

OBRA: PAVIMENTAÇÃO DE VIAS EM ESTRADAS VICINAIS
LOCAL: LOCALIDADE BAIXA NOVA (ZONA RURAL)
MUNICÍPIO: BREJO DO PIAUÍ (PI)
PROPOSTA Nº 016192/2026
CONVÊNIO Nº: 994909/2026

17.0 - COMPOSIÇÃO DOS ENCARGOS SOCIAIS

OBRA: PAVIMENTAÇÃO DE VIAS EM ESTRADAS VICINAIS
LOCAL: LOCALIDADE BAIXA NOVA (ZONA RURAL)
MUNICÍPIO: BREJO DO PIAUÍ (PI)
PROPOSTA Nº 016192/2026
CONVÊNIO Nº: 994909/2026

18.0 - CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO DE VIAS EM ESTRADAS VICINAIS
LOCAL: LOCALIDADE BAIXA NOVA (ZONA RURAL)
MUNICÍPIO: BREJO DO PIAUÍ (PI)
PROPOSTA Nº 016192/2026
CONVÊNIO Nº: 994909/2026

19.0 – QCI – QUADRO DE COMPOSIÇÃO DE INVESTIMENTO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO DE VIAS EM ESTRADAS VICINAIS
LOCAL: LOCALIDADE BAIXA NOVA (ZONA RURAL)
MUNICÍPIO: BREJO DO PIAUÍ (PI)
PROPOSTA Nº 016192/2026
CONVÊNIO Nº: 994909/2026

20.0 - MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO DE VIAS EM ESTRADAS VICINAIS
LOCAL: LOCALIDADE BAIXA NOVA (ZONA RURAL)
MUNICÍPIO: BREJO DO PIAUÍ (PI)
PROPOSTA Nº 016192/2026
CONVÊNIO Nº: 994909/2026

21.0 – ART – ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA

OBRA: PAVIMENTAÇÃO DE VIAS EM ESTRADAS VICINAIS
LOCAL: LOCALIDADE BAIXA NOVA (ZONA RURAL)
MUNICÍPIO: BREJO DO PIAUÍ (PI)
PROPOSTA Nº 016192/2026
CONVÊNIO Nº: 994909/2026

22.0 – PROJETO GRÁFICO - DESENHOS

OBRA: PAVIMENTAÇÃO DE VIAS EM ESTRADAS VICINAIS
LOCAL: LOCALIDADE BAIXA NOVA (ZONA RURAL)
MUNICÍPIO: BREJO DO PIAUÍ (PI)
PROPOSTA Nº 016192/2026
CONVÊNIO Nº: 994909/2026

MEMORIAL DESCRITIVO

1.0 – APRESENTAÇÃO

A Prefeitura Municipal de Brejo do Piauí (PI) vem apresentar o Projeto básico de engenharia para execução da obra de Pavimentação de vias em estradas vicinais (paralelepípedo), objeto de 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;
- Projeto de drenagem superficial;
- Projeto de sinalização viária;
- Detalhes executivos.

2.0 – CARACTERIZAÇÃO DO CONVÊNIO

- **PROPOSTA Nº:** 016192/2026
- **CONVÊNIO Nº**: 994909/2026
- **FONTE/GESTOR:** OGU/MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL
- **PROGRAMA:** APOIO A PROJETOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL LOCAL INTEGRADO
- **PROPONENTE:** PREFEITURA MUNICIPAL DE BREJO DO PIAUÍ (PI)

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

OBRA: PAVIMENTAÇÃO DE VIAS EM ESTRADAS VICINAIS
LOCAL: LOCALIDADE BAIXA NOVA (ZONA RURAL)
MUNICÍPIO: BREJO DO PIAUÍ (PI)
PROPOSTA Nº 016192/2026
CONVÊNIO Nº: 994909/2026

MEMORIAL DESCRITIVO

- **CONCEDENTE:** MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL - MIDR
- **OBJETO:** PAVIMENTAÇÃO DE VIAS EM ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE BREJO DO PIAUÍ (PI)
- **VALOR:** R$ 454.195,00

3.0 – ASPECTOS GEOGRÁFICOS

O município está localizado na microrregião de São Raimundo Nonato, compreendendo uma área de 2.183,30 km² e tendo como limites os municípios de Pajeú do Piauí e Canto do Buriti ao norte, ao sul com São Raimundo Nonato, São Braz do Piauí, Anísio de Abreu e Jurema, a oeste com Canto do Buriti e Tamboril do Piauí e, a leste com João Costa, São João do Piauí e Ribeira do Piauí.

A sede municipal tem as coordenadas geográficas de 08°12’50” de latitude sul e 42°49’32” de longitude oeste de Greenwich e dista cerca de 423 km de Teresina.

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

OBRA: PAVIMENTAÇÃO DE VIAS EM ESTRADAS VICINAIS
LOCAL: LOCALIDADE BAIXA NOVA (ZONA RURAL)
MUNICÍPIO: BREJO DO PIAUÍ (PI)
PROPOSTA Nº 016192/2026
CONVÊNIO Nº: 994909/2026

MEMORIAL DESCRITIVO



Figura 1 - Mapa de localização do município.

4.0 – ASPECTOS SOCIOECONÔMICOS

O município foi criado pela Lei nº 4.680 de 26/01/1994, sendo desmembrado do município de Canto do Buriti. A população total, segundo o Censo 2010 do IBGE, é de 3.850 habitantes e uma densidade demográfica de 1,76 hab/km², onde 2.424 das pessoas estão na zona rural.

A sede do município dispõe de abastecimento de água, energia elétrica distribuída pela Companhia Energética do Piauí S/A - CEPISA, terminais telefônicos atendidos pela TELEMAR NorteLeste 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.

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

OBRA: PAVIMENTAÇÃO DE VIAS EM ESTRADAS VICINAIS
LOCAL: LOCALIDADE BAIXA NOVA (ZONA RURAL)
MUNICÍPIO: BREJO DO PIAUÍ (PI)
PROPOSTA Nº 016192/2026
CONVÊNIO Nº: 994909/2026

MEMORIAL DESCRITIVO

5.0 – ASPECTOS FISIOGRÁFICOS

As condições climáticas do município de Brejo do Piauí (com altitude da sede a 297 m acima do nível do mar) apresentam temperaturas mínimas de 18°C e máximas de 36°C, 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-fevereirocomo os mais chuvosos. Apresenta elevada deficiência hídrica (IBGE, 1977).

Os solos da região, em grande parte provenientes da alteração de arenitos, gnaisses e migmatitos, são rasos ou pouco espessos, jovens, às vezes pedregosos, ainda com influência domaterial subjacente. Dentre os solos regionais predominam latossolosálicos e distróficos de texturamédia a argilosa, presença de misturas de vegetais, fase caatinga hipoxerófila (grameal) e/oucaatinga/cerrado caducifólio. Secundariamente, solos podzólicos vermelho-amarelo, textura média aargilosa, fase pedregosa e não pedregosa, com misturas e transições vegetais, floresta subcaducifólia/caatinga, além de areias quartzosas, que compreendem solos arenosos essencialmentequartzosos, profundos, drenados, desprovidos de minerais primários, de baixa fertilidade, com transiçõesvegetais, fase caatinga hiperxerófila e/ou cerrado sub-caducifólio/floresta sub-caducifólia (Jacomine etal., 1986).

Os grandes traços do modelado nordestino atual devem-se a processos morfogenéticossubatuais, com ênfase para as condições áridas dominantes desde o Neógeno ao Quaternário, em toda suaevolução geomorfológica - biogeográfica. As formas de relevo, na região em apreço, compreendem,principalmente, superfícies tabulares reelaboradas (chapadas baixas), relevo plano com partessuavemente onduladas e altitudes variando de 150 a 300 metros; superfícies tabulares cimeiras(chapadas altas), com relevo plano, altitudes entre 400 a 500 metros, com

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

grandes mesas recortadas esuperfícies onduladas com relevo movimentado, encostas e prolongamentos residuais de chapadas,desníveis e encostas mais acentuadas de vales, elevações (serras, morros e colinas), com altitudes de150 a 500 metros (Jacomine et al., 1986).

6.0 - JUSTIFICATIVA

Na zona rural de Brejo do Piauí (PI) existem inúmeras estradas com revestimento inadequado e/ou deteriorado, por isso sujeitas ao acúmulo d'água, produzindo lama no período chuvoso e muita poeira no período seco, provocando doenças respiratórias nas crianças e idosos de família de baixa renda de nossa cidade, justificando-se, assim a urbanização dessas áreas degradadas e insalubres.

Com a intervenção nessas áreas, portanto, surgem relevantes benefícios não só em relação à saúde, mas, também, relacionados ao trânsito, urbanização e escoamento produtivo.

Para corrigir o quadro exposto a Prefeitura Municipal propõe pavimentar as estradas identificadas no projeto, com o apoio financeiro do Governo Federal via Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional proporcionando melhores dias de vida à população beneficiada.

7.0 – OBJETIVOS

O objeto proposto de Pavimentação de vias em estradas vicinais (paralelepípedo) irá proporcionar a toda a população rural do município um acesso facilitado e escoamento da produção dos pequenos produtores do município, gerando uma elevação nos índices de produção na região.

OBRA: PAVIMENTAÇÃO DE VIAS EM ESTRADAS VICINAIS
LOCAL: LOCALIDADE BAIXA NOVA (ZONA RURAL)
MUNICÍPIO: BREJO DO PIAUÍ (PI)
PROPOSTA Nº 016192/2026
CONVÊNIO Nº: 994909/2026

MEMORIAL DESCRITIVO

8.0 – METAS

Execução de Pavimentação de vias em estradas vicinais (paralelepípedo) no município de Brejo do Piauí (PI). Vias a serem contempladas:

PAVIMENTAÇÃO DE VIAS EM ESTRADAS VICINAIS			
LOC. BAIXA NOVA			
RUA PROJETADA	420,00	7,00	2.940,00
ÁREA TOTAL			**2.940,00**

9.0 – FONTE DE RECURSOS

A obra está orçada no valor de R$ 454.195,00, conforme Planilhas orçamentárias em anexo.

10.0 – METODOLOGIA PARA ELABORAÇÃO DO ORÇAMENTO

Os custos para implantação desta obra no Município de Brejo 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.

Conforme estabelece o Decreto Nº 7.983/2013 da Presidência da República, o custo global de referência da obra foi obtido a partir das composições dos custos

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

unitários previstos menores ou iguais à mediana de seus correspondentes nos custos unitários de referência do Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil – SINAPI. Além do SINAPI, foram utilizadas como referências as tabelas do ORSE – Sistema de obras de Sergipe, Tabela SICRO – Sistema de Custos Rodoviários do DNIT e Tabela da SEINFRA - CE – Secretaria da Infraestrutura do Estado do Ceará, considerando os Encargos Sociais sem desoneração.

A composição de BDI foi obtida a partir dos valores de referência dos Acórdãos N° 2622/2013 – TCU Plenário, e de acordo com a Lei Federal N° 13.161/2015.

11.0 – MEMORIAL DESCRITIVO

11.1 – Localização da obra:

As áreas para implantação do projeto estão inseridas zona rural do município de Brejo do Piauí (PI), conforme coordenadas UTM com referência DATUM WGS-84 e Fuso 23, informadas no mapa de localização da obra, com condições topográficas compatíveis com os serviços propostos.

11.2 – Descrição do sistema viário e correlação:

O sistema viário existente na zona rural, situada no município de Brejo do Piauí, é predominantemente composto por estradas rurais não pavimentadas.

As estradas rurais na região atualmente enfrentam desafios comuns associados à falta de pavimentação, tais como a presença de superfícies irregulares, poeira em períodos secos e lama em períodos chuvosos. Além disso, a ausência de pavimentação compromete a segurança dos usuários e limita o acesso a serviços essenciais e oportunidades econômicas.

OBRA: PAVIMENTAÇÃO DE VIAS EM ESTRADAS VICINAIS
LOCAL: LOCALIDADE BAIXA NOVA (ZONA RURAL)
MUNICÍPIO: BREJO DO PIAUÍ (PI)
PROPOSTA Nº 016192/2026
CONVÊNIO Nº: 994909/2026

MEMORIAL DESCRITIVO

O projeto de pavimentação da via em estradas vicinais tem como objetivo principal transformar esse cenário, proporcionando uma infraestrutura viária moderna e segura para a comunidade local. A pavimentação da via em estradas vicinais melhorará significativamente as condições de tráfego, reduzindo o desgaste dos veículos, aumentando a segurança dos usuários e facilitando o acesso a serviços básicos e áreas de produção agrícola.

A correlação entre o sistema viário existente e o projeto de pavimentação é evidente na necessidade urgente de melhorias na infraestrutura de transporte da região. A proximidade das comunidades citadas acima, ressalta a importância estratégica dessa via pavimentada, não apenas para a conectividade local, mas também para integrar a localidade de forma mais eficaz à malha viária estadual, promovendo o desenvolvimento socioeconômico sustentável da região.

1.3 – 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 ruas com uma inclinação mínima de 0,5% através de sarjetas com contenção de meio-fio.

As vias a serem pavimentadas foram selecionadas por se tratar de estradas 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.

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

OBRA: PAVIMENTAÇÃO DE VIAS EM ESTRADAS VICINAIS
LOCAL: LOCALIDADE BAIXA NOVA (ZONA RURAL)
MUNICÍPIO: BREJO DO PIAUÍ (PI)
PROPOSTA Nº 016192/2026
CONVÊNIO Nº: 994909/2026

MEMORIAL DESCRITIVO

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

11.4 – Estudo Topográfico

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

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.

11.5 – 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.

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

OBRA: PAVIMENTAÇÃO DE VIAS EM ESTRADAS VICINAIS
LOCAL: LOCALIDADE BAIXA NOVA (ZONA RURAL)
MUNICÍPIO: BREJO DO PIAUÍ (PI)
PROPOSTA Nº 016192/2026
CONVÊNIO Nº: 994909/2026

MEMORIAL DESCRITIVO

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.

11.6 – 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 de concreto/ sarjeta em paralelepípedo.

11.7 – 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 urbanas.

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

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

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

MEMORIAL DESCRITIVO

- 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.

11.8 – Serviços a serem executados:

- Fornecimento e assentamento da Placa da obra;
- Locação dos serviços;
- Regularização da superfície;
- Pavimentação em paralelepípedo;
- Compactação do revestimento em paralelepípedo;
- Implantação de meio-fio em concreto pré-moldado;
- Implantação de placas de sinalização vertical.

11.9 – Comprovação do exercício pleno da propriedade do imóvel:

O local onde será executada a obra é de propriedade do Município de Brejo do Piauí (PI) sendo área de domínio público.

11.10 – 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.

11.11 – Cronograma Físico-Financeiro:

Quanto ao Cronograma, ocorrerá o mesmo sendo exigido na licitação e apresentado na Prestação de Contas, estando previsto o prazo de 30 (trinta) dias, para execução da obra propriamente dita.

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

OBRA: PAVIMENTAÇÃO DE VIAS EM ESTRADAS VICINAIS
LOCAL: LOCALIDADE BAIXA NOVA (ZONA RURAL)
MUNICÍPIO: BREJO DO PIAUÍ (PI)
PROPOSTA Nº 016192/2026
CONVÊNIO Nº: 994909/2026

MEMORIAL DESCRITIVO

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 BREJO DO PIAUÍ
CNPJ: 01.612.567/0001-81
Av. José Gomes Chaves n° 81
E-mail: pmbrejo13@gmail.com

OBRA: PAVIMENTAÇÃO DE VIAS EM ESTRADAS VICINAIS
LOCAL: LOCALIDADE BAIXA NOVA (ZONA RURAL)
MUNICÍPIO: BREJO DO PIAUÍ (PI)
PROPOSTA Nº 016192/2026
CONVÊNIO Nº: 994909/2026

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

LOCALIDADE BAIXA NOVA

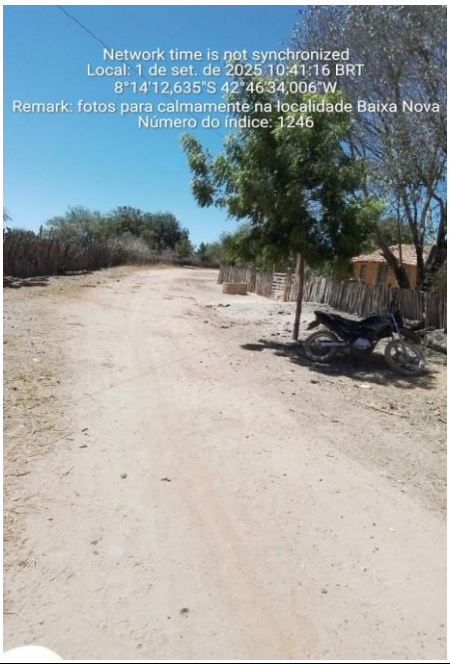


FOTO Nº 01

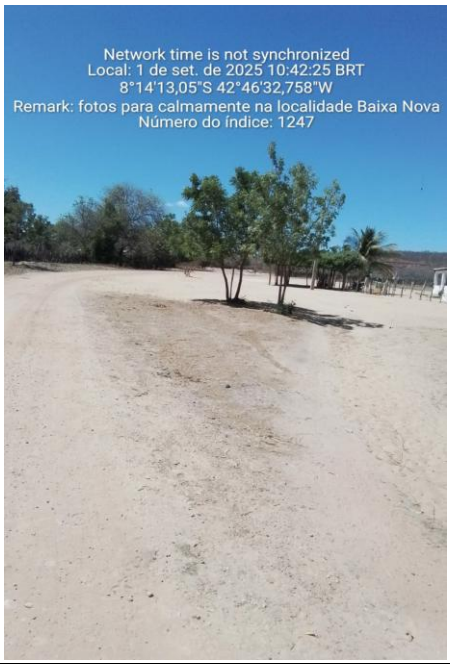


FOTO Nº 02

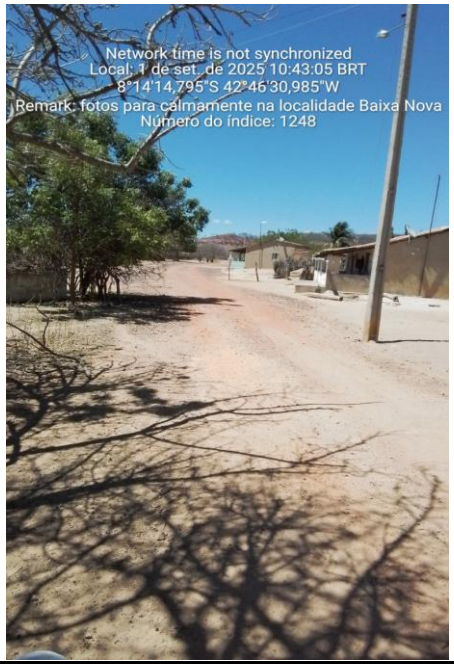


FOTO Nº 03

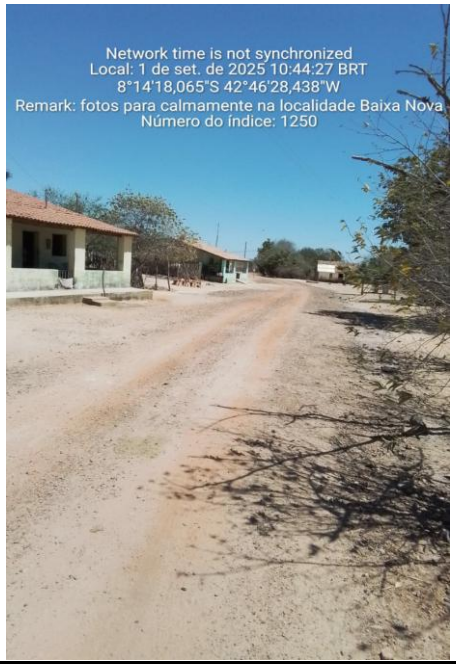


FOTO Nº 04

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

ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE BREJO DO PIAUÍ
CNPJ: 01.612.567/0001-81
Av. José Gomes Chaves n° 81
E-mail: pmbrejo13@gmail.com

OBRA: PAVIMENTAÇÃO DE VIAS EM ESTRADAS VICINAIS
LOCAL: LOCALIDADE BAIXA NOVA (ZONA RURAL)
MUNICÍPIO: BREJO DO PIAUÍ (PI)
PROPOSTA Nº 016192/2026
CONVÊNIO Nº: 994909/2026

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

LOCALIDADE BAIXA NOVA

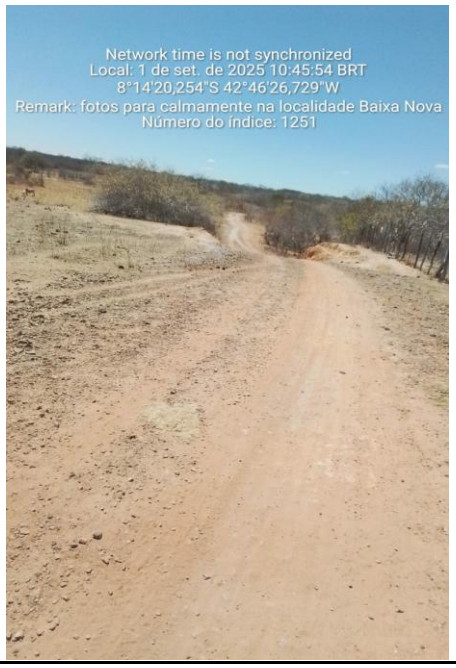


FOTO Nº 05

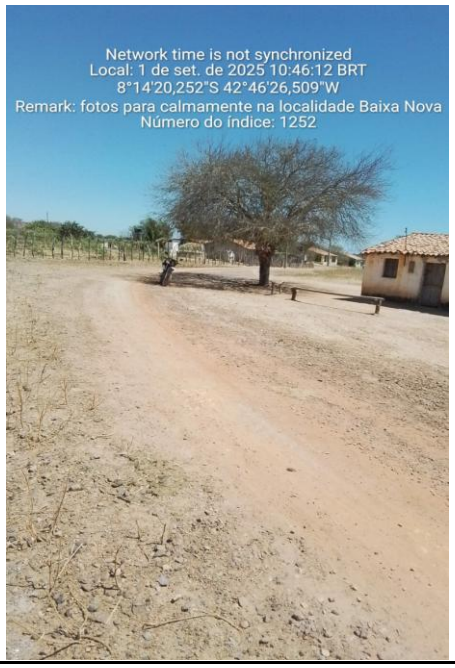


FOTO Nº 06

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

OBRA: PAVIMENTAÇÃO DE VIAS EM ESTRADAS VICINAIS
LOCAL: LOCALIDADE BAIXA NOVA (ZONA RURAL)
MUNICÍPIO: BREJO DO PIAUÍ (PI)
PROPOSTA Nº 016192/2026
CONVÊNIO Nº: 994909/2026

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

SERVIÇOS PRELIMINARES

1.0 – 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.

2.0 – PLACA DE OBRA

- A placa da obra deverá terá dimensões de 3,60 x 1,80 m (01 unidade), com formato e inscrições a serem definidas pelo Governo Federal e pela Prefeitura e de acordo com o manual de cores e proporções de placas de obra. Será executada em chapa galvanizada nº 22 e já fornecida com pintura em esmalte sintético. 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. Será assentada com o material oriundo da escavação do mesmo. As inscrições deverão ter todas as informações básicas sobre a obra.

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

ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE BREJO DO PIAUÍ
CNPJ: 01.612.567/0001-81
Av. José Gomes Chaves n° 81
E-mail: pmbrejo13@gmail.com

OBRA: PAVIMENTAÇÃO DE VIAS EM ESTRADAS VICINAIS
LOCAL: LOCALIDADE BAIXA NOVA (ZONA RURAL)
MUNICÍPIO: BREJO DO PIAUÍ (PI)
PROPOSTA Nº 016192/2026
CONVÊNIO Nº: 994909/2026

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



REFERÊNCIA DE CORES:

CORES CAIXA

- C100 M60 Y0 K0 R0 G92 B169 PANTONE 287C
- C0 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
- C0 M13 Y100 K0 R255 G208 B0 PANTONE 109C
- C0 M0 Y0 K0 R255 G255 B255
- C60 M40 Y40 K100 R0 G0 B0 PANTONE BLACK C
- C0 M100 Y100 K0 R255 G0 B0 PANTONE 485C

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

OBRA: PAVIMENTAÇÃO DE VIAS EM ESTRADAS VICINAIS
LOCAL: LOCALIDADE BAIXA NOVA (ZONA RURAL)
MUNICÍPIO: BREJO DO PIAUÍ (PI)
PROPOSTA Nº 016192/2026
CONVÊNIO Nº: 994909/2026

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

PAVIMENTAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS

1.0 – SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1 – Locação de 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;
- Os serviços de locação serão medidos por metros executados e aprovados pela fiscalização.

2.0 – TERRAPLENAGEM

2.1 – Regularização de superfícies com motoniveladora:

- É a operação que é executada prévia e isoladamente na construção de outra camada do pavimento, destinada a conformar o subleito, quando necessário, transversal e longitudinalmente;
- Os serviços de regularização compreendem a execução de cortes e aterros de até 20,0 cm de espessura para nivelamento do terreno, conferindo-lhe condições adequadas de geometria e compactação para recebimento da estrutura do pavimento, sendo executado com o auxílio de equipamentos apropriados para o serviço (motoniveladora);
- Especificação de Serviço – NORMA DNIT 137/2010 – ES.

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

OBRA: PAVIMENTAÇÃO DE VIAS EM ESTRADAS VICINAIS
LOCAL: LOCALIDADE BAIXA NOVA (ZONA RURAL)
MUNICÍPIO: BREJO DO PIAUÍ (PI)
PROPOSTA Nº 016192/2026
CONVÊNIO Nº: 994909/2026

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

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 (11,00 x 11,00 x 12,00) 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;
- Deverá ser executado em argamassa de cimento e areia média 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 através de 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.

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

OBRA: PAVIMENTAÇÃO DE VIAS EM ESTRADAS VICINAIS
LOCAL: LOCALIDADE BAIXA NOVA (ZONA RURAL)
MUNICÍPIO: BREJO DO PIAUÍ (PI)
PROPOSTA Nº 016192/2026
CONVÊNIO Nº: 994909/2026

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

3.2 – Compactação mecânica do revestimento:

- Concluindo o assentamento deverá ser feita a compactação mecanizada como o auxílio de um compactador de placa vibratória. 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.

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 20,0 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 será executado em concreto pré-moldado no traço 1:3:6 (cimento, areia grossa e seixo lavado ou brita). Deverá ter seção trapezoidal 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 bloquete com largura de 40,0 cm e inclinação de 8,0%;

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

- 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;
- 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:

OBRA: PAVIMENTAÇÃO DE VIAS EM ESTRADAS VICINAIS
LOCAL: LOCALIDADE BAIXA NOVA (ZONA RURAL)
MUNICÍPIO: BREJO DO PIAUÍ (PI)
PROPOSTA Nº 016192/2026
CONVÊNIO Nº: 994909/2026

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



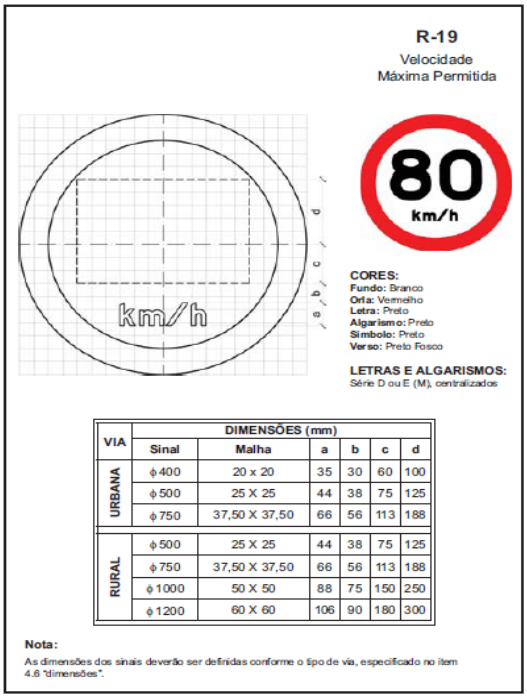
Conjunto para fixação das placas de sinalização

- 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.

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

OBRA: PAVIMENTAÇÃO DE VIAS EM ESTRADAS VICINAIS
LOCAL: LOCALIDADE BAIXA NOVA (ZONA RURAL)
MUNICÍPIO: BREJO DO PIAUÍ (PI)
PROPOSTA Nº 016192/2026
CONVÊNIO Nº: 994909/2026

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



VIA	DIMENSÕES (mm)					
	Sinal	Malha	a	b	c	d
URBANA	ϕ400	20 x 20	35	30	60	100
	ϕ500	25 X 25	44	38	75	125
	ϕ750	37,50 X 37,50	66	56	113	188
RURAL	ϕ500	25 X 25	44	38	75	125
	ϕ750	37,50 X 37,50	66	56	113	188
	ϕ1000	50 X 50	88	75	150	250
	ϕ1200	60 X 60	106	90	180	300

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

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

OBRA: PAVIMENTAÇÃO DE VIAS EM ESTRADAS VICINAIS
LOCAL: LOCALIDADE BAIXA NOVA (ZONA RURAL)
MUNICÍPIO: BREJO DO PIAUÍ (PI)
PROPOSTA Nº 016192/2026
CONVÊNIO Nº: 994909/2026

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

- Qualquer sobra de material existente por ocasião do término dos serviços deverá ser retirada imediatamente do local da obra;
- A pavimentação somente será aberta ao tráfego depois que devidamente examinada e aprovada pela fiscalização;
- Toda e qualquer modificação que venha a surgir por ocasião dos serviços deverá ser comunicada antecipadamente a Prefeitura, e está ao órgão competente através de ofício para que sejam tomadas as medidas cabíveis.

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

ESTADO DO PIAUÍ

PREFEITURA MUNICIPAL DE BREJO DO PIAUÍ

PROPOSTA: 016192/2026
CONVÊNIO Nº 994909/2026
OBRA: PAVIMENTAÇÃO DE VIAS EM ESTRADAS VICINAIS
LOCAL: LOC. BAIXA NOVA (ZONA RURAL)
MUNICÍPIO: BREJO DO PIAUÍ (PI)

FONTE DE CUSTOS:
SINAPI: ABRIL/2026
SICRO: JANEIRO/2026
ORSE: MARÇO/2026
ENCARGOS SOCIAIS = 113,78% - SEM DESONERAÇÃO
BDI = 22,55%

RESUMO DO CONVÊNIO

ÍTEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	VALOR (R$)	TOTAL (R$)	REFERÊNCIA
1.0	PAVIMENTAÇÃO DE VIAS EM ESTRADAS VICINAIS	un	1,00	454.195,00	454.195,00	PLANILHA ANEXA
TOTAL GERAL (R$)					**454.195,00**	

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

ESTADO DO PIAUÍ

PREFEITURA MUNICIPAL DE BREJO DO PIAUÍ

PROPOSTA: 016192/2026
CONVÊNIO Nº 994909/2026
OBRA: PAVIMENTAÇÃO DE VIAS EM ESTRADAS VICINAIS
LOCAL: LOC. BAIXA NOVA (ZONA RURAL)
MUNICÍPIO: BREJO DO PIAUÍ (PI)

FONTE DE CUSTOS:
SINAPI: ABRIL/2026
SICRO: JANEIRO/2026
ORSE: MARÇO/2026
ENCARGOS SOCIAIS = 113,78% - SEM DESONERAÇÃO
BDI = 22,55%

PLANILHA RESUMO DA OBRA

ÍTEM	DISCRIMINAÇÃO	EXTENSÃO (m)	LARGURA (m)	ÁREA (m²)	VALOR (R$)	REFERÊNCIA	
1.0	**SERVIÇOS PRELIMINARES**	**UNID.**	**QUANT.**	**V. UNIT. (R$)**			
1.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	un	1,00	9.703,06	9.703,06	COMPOSIÇÃO 01 (S/ REF. S/C)	
1.2	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA C/ CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA	m²	6,48	611,84	3.964,72	COMPOSIÇÃO 02 (SINAPI 103689)	
				TOTAL (R$)	**13.667,78**		
2.0	**PAVIMENTAÇÃO DE VIAS EM ESTRADAS VICINAIS**						
	LOC. BAIXA NOVA						
2.1	RUA PROJETADA	420,00	7,00	2.940,00	440.527,22	PLANILHA ANEXA	
	ÁREA TOTAL			**2.940,00**			
TOTAL (R$)					**454.195,00**		

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

ESTADO DO PIAUÍ

PREFEITURA MUNICIPAL DE BREJO DO PIAUÍ

PROPOSTA: 016192/2026
CONVÊNIO Nº 994909/2026
OBRA: PAVIMENTAÇÃO DE VIAS EM ESTRADAS VICINAIS
LOCAL: LOC. BAIXA NOVA (ZONA RURAL)
MUNICÍPIO: BREJO DO PIAUÍ (PI)

FONTE DE CUSTOS:
SINAPI: ABRIL/2026
SICRO: JANEIRO/2026
ORSE: MARÇO/2026
ENCARGOS SOCIAIS = 113,78% - SEM DESONERAÇÃO
BDI = 22,55%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

LOCALIDADE: LOC. BAIXA NOVA
LOGRADOURO: RUA PROJETADA
COMPRIMENTO = 420,00 m
LARGURA DA RUA = 7,00 m

ÍTEM	DISCRIMINAÇÃO	REFERÊNCIA	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	SUB-TOTAL	TOTAL
1.0	**SERVIÇOS PRELIMINARES**						**609,00**
1.1	Locação de Pavimentação	COMPOSIÇÃO 03 (SINAPI 105137)	m	420,00	1,45	609,00	
2.0	**TERRAPLENAGEM**						**2.175,60**
2.1	Regularização de superfícies em terra c/ motoniveladora	COMPOSIÇÃO 04 (SINAPI 100575)	m²	2.940,00	0,74	2.175,60	
3.0	**PAVIMENTAÇÃO**						**388.962,00**
3.1	Pavimento em paralelepípedo sobre colchão de areia rejuntado c/ argamassa de cimento e areia no traço 1:3	COMPOSIÇÃO 05 (SINAPI 101169 - ADAPTADO)	m²	2.940,00	129,84	381.729,60	
3.2	Compactação mecânica de calçamento c/ compactador vibratório	COMPOSIÇÃO 06 (SEINFRA-CE C0821 - ADAPTADO)	m²	2.940,00	2,46	7.232,40	
4.0	**DRENAGEM**						**47.465,32**
4.1	Assentamento de guia (Meio-fio) em trecho reto, confeccionada em concreto pré-fabricado, dimensões 100x15x13x30 cm	COMPOSIÇÃO 07 (SINAPI 94273)	m	854,00	55,58	47.465,32	
5.0	**SINALIZAÇÃO**						**1.315,30**
5.1	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	COMPOSIÇÃO 08 (S/ REF. S/C)	un	2,00	657,65	1.315,30	
TOTAL GERAL (R$)							**440.527,22**

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

PROPOSTA: 016192/2026
CONVÊNIO Nº 994909/2026
OBRA: PAVIMENTAÇÃO DE VIAS EM ESTRADAS VICINAIS
LOCAL: LOC. BAIXA NOVA (ZONA RURAL)
MUNICÍPIO: BREJO DO PIAUÍ (PI)

FONTE DE CUSTOS:
SINAPI: ABRIL/2026
SICRO: JANEIRO/2026
ORSE: MARÇO/2026
ENCARGOS SOCIAIS = 113,78% - SEM DESONERAÇÃO
BDI = 22,55%

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO

Administração local da obra			**COMPOSIÇÃO 01**	**Fonte**		**Código**	**UNIDADE:**
				S/ REF.		**S/C**	**un**
Mão-de-obra	Quant.	Unid.		Referência	Código	Salário hora	Custo horário
Engenheiro Civil c/ encargos complementares	20,6977	h		SINAPI	90778	141,30	2.924,59
Encarregado geral c/ encargos complementares	114,4000	h		SINAPI	90776	41,12	4.704,13
Apontador c/ encargos complementares	10,4000	h		SINAPI	90767	27,78	288,91
						Custo horário total da mão-de-obra c/ls [1]	7.917,63
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]							**7.917,63**
B.D.I. = 22,55% [4]							**1.785,43**
PREÇO UNITÁRIO TOTAL [3+4] = [5]							**9.703,06**

Fornecimento e instalação de placa de obra com chapa galvanizada e estrutura de madeira			**COMPOSIÇÃO 02**	**Fonte**		**Código**	**UNIDADE:**
				SINAPI		**103689**	**m²**
Mão-de-obra	Quant.	Unid.		Referência	Código	Salário hora	Custo horário
Carpinteiro de forma c/ encargos complementares	0,3714	h		SINAPI	88262	28,78	10,69
Servente c/ encargos complementares	1,1186	h		SINAPI	88316	23,66	26,47
						Custo horário total da mão-de-obra c/ls [1]	37,16
Materiais e/ou serviços	Quant.	Unid.		Referência	Código	Valor R$	Custo unitário
Sarrafo 2,5 x 10 cm	3,2083	m		SINAPI	4509	5,05	16,20
Placa de obra 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
Pintura imunizante para madeira, 02 demãos	0,5000	m²		SINAPI	102234	26,37	13,19
						Custo unitário total dos materiais e/ou serviços s/bdi [2]	462,10
CUSTO UNITÁRIO TOTAL [1+2] = [3]							**499,26**
B.D.I. = 22,55% [4]							**112,58**
PREÇO UNITÁRIO TOTAL [3+4] = [5]							**611,84**

Locação de Pavimentação			**COMPOSIÇÃO 03**	**Fonte**		**Código**	**UNIDADE:**
				SINAPI		**105137**	**m**
Mão-de-obra	Quant.	Unid.		Referência	Código	Salário hora	Custo horário
Topógrafo c/ encargos complementares	0,0176	h		SINAPI	90781	41,45	0,73
Auxiliar de topógrafo c/ encargos complementares	0,0176	h		SINAPI	88253	21,67	0,38
						Custo horário total da mão-de-obra c/ls [1]	1,11
Materiais e/ou serviços	Quant.	Unid.		Referência	Código	Valor R$	Custo unitário
Aço CA-50, 6,3 mm, vergalhão	0,0037	kg		SINAPI	32	8,57	0,03
Locação de teodolito eletrônico, precisão angular de 5 a 7 segundos, incluindo tripé	0,0176	h		SINAPI	7247	2,48	0,04
						Custo unitário total dos materiais e/ou serviços s/bdi [2]	0,07
CUSTO UNITÁRIO TOTAL [1+2] = [3]							**1,18**
B.D.I. = 22,55% [4]							**0,27**
PREÇO UNITÁRIO TOTAL [3+4] = [5]							**1,45**

Regularização de superfícies em terra c/ motoniveladora			**COMPOSIÇÃO 04**	**Fonte**		**Código**	**UNIDADE:**
				SINAPI		**100575**	**m²**
Mão-de-obra	Quant.	Unid.		Referência	Código	Salário hora	Custo horário
Servente c/ encargos complementares	0,0010343	h		SINAPI	88316	23,66	0,02
						Custo horário total da mão-de-obra c/ls [1]	0,02
Materiais e/ou serviços	Quant.	Unid.		Referência	Código	Valor R$	Custo unitário
rolo compactador vibratório pé de carneiro para solos, potência 80 hp, peso operacional sem/com lastro 7,4 / 8,8 t, largura de trabalho 1,68 m - chi diurno	0,0060957	chi		SINAPI	93244	68,01	0,41
motoniveladora potência básica líquida (primeira marcha) 125 hp, peso bruto 13032 kg, largura da lâmina de 3,7 m - chi diurno	0,0007000	chi		SINAPI	5934	114,17	0,08
motoniveladora potência básica líquida (primeira marcha) 125 hp, peso bruto 13032 kg, largura da lâmina de 3,7 m - chp diurno	0,0003000	chp		SINAPI	5932	294,01	0,09
						Custo unitário total dos materiais e/ou serviços s/bdi [2]	0,58
CUSTO UNITÁRIO TOTAL [1+2] = [3]							**0,60**
B.D.I. = 22,55% [4]							**0,14**
PREÇO UNITÁRIO TOTAL [3+4] = [5]							**0,74**

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

PROPOSTA: 016192/2026
CONVÊNIO Nº 994909/2026
OBRA: PAVIMENTAÇÃO DE VIAS EM ESTRADAS VICINAIS
LOCAL: LOC. BAIXA NOVA (ZONA RURAL)
MUNICÍPIO: BREJO DO PIAUÍ (PI)

FONTE DE CUSTOS:
SINAPI: ABRIL/2026
SICRO: JANEIRO/2026
ORSE: MARÇO/2026
ENCARGOS SOCIAIS = 113,78% - SEM DESONERAÇÃO
BDI = 22,55%

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO

Execução de pavimento em paralelepípedos, rejuntamento com argamassa traço 1:3 (cimento e areia)			**COMPOSIÇÃO 05**	**Fonte**		**Código**	**UNIDADE:**
				SINAPI		**101169**	**m²**
Mão-de-obra	Quant.	Unid.		Referência	Código	Salário hora	Custo horário
Servente c/ encargos complementares	0,4021	h		SINAPI	88316	23,66	9,51
Calceteiro c/ encargos complementares	0,4021	h		SINAPI	88260	29,26	11,77
						Custo horário total da mão-de-obra c/ls [1]	21,28
Materiais e/ou serviços	Quant.	Unid.		Referência	Código	Valor R$	Custo unitário
Argamassa traço 1:3 (em volume de cimento e areia média úmida), preparo mecânico com betoneira 400 l	0,0204	m³		SINAPI	88628	751,68	15,33
Areia grossa	0,1140	m³		SINAPI	367	97,50	11,12
Paralelepípedo granitico (com frete)	0,0420	mil		ORSE	11394	1.386,30	58,22
						Custo unitário total dos materiais e/ou serviços s/bdi [2]	84,67
CUSTO UNITÁRIO TOTAL [1+2] = [3]							**105,95**
B.D.I. = 22,55% [4]							**23,89**
PREÇO UNITÁRIO TOTAL [3+4] = [5]							**129,84**
NOTA: COMPOSIÇÃO ELABORADA CONFORME REFERÊNCIA SINAPI/101169 - ADAPTADO							

Compactação mecânica de calçamento c/ compactador de placa vibratória			**COMPOSIÇÃO 06**	**Fonte**		**Código**	**UNIDADE:**
				SEINFRA-CE		**C0821**	**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
Placa vibratória reversível com motor 4 tempos a gasolina, força centrífuga de 25 kn (2500 kgf), potência 5,5 cv - chp diurno.	0,0110	chp		SINAPI	91277	11,01	0,12
						Custo unitário total dos materiais e/ou serviços s/bdi [2]	0,12
CUSTO UNITÁRIO TOTAL [1+2] = [3]							**2,01**
B.D.I. = 22,55% [4]							**0,45**
PREÇO UNITÁRIO TOTAL [3+4] = [5]							**2,46**
NOTA: COMPOSIÇÃO ELABORADA CONFORME REFERÊNCIA SEINFRA-CE/C0821 - ADAPTADO							

Assentamento de guia (meio-fio), confeccionada em concreto pré-fabricado, dimensões 100x15x13x30 cm (comprimento x base inferior x base superior x altura)			**COMPOSIÇÃO 07**	**Fonte**		**Código**	**UNIDADE:**
				SINAPI		**94273**	**m**
Mão-de-obra	Quant.	Unid.		Referência	Código	Salário hora	Custo horário
Pedreiro c/ encargos complementares	0,2289	h		SINAPI	88309	29,47	6,75
Servente c/ encargos complementares	0,2289	h		SINAPI	88316	23,66	5,42
						Custo horário total da mão-de-obra c/ls [1]	12,17
Materiais e/ou serviços	Quant.	Unid.		Referência	Código	Valor R$	Custo unitário
Meio-fio ou guia de concreto pré-moldado (13x15x30x100)cm	1,0050	m		SINAPI	4059	30,86	31,01
Areia média	0,0066	m³		SINAPI	370	96,25	0,64
Argamassa traço 1:3 (cimento e areia média), preparo manual	0,0018	m³		SINAPI	88629	851,48	1,53
						Custo unitário total dos materiais e/ou serviços s/bdi [2]	33,18
CUSTO UNITÁRIO TOTAL [1+2] = [3]							**45,35**
B.D.I. = 22,55% [4]							**10,23**
PREÇO UNITÁRIO TOTAL [3+4] = [5]							**55,58**

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			**COMPOSIÇÃO 08**		**Fonte**	**Código**	**Produção da equipe:**		**UNIDADE:**
					S/ REF.	**S/C**	**1,00**		**un**
Equipamento	Quant.	Unid.	Referência	Código	Utilização		Custo operacional		Custo horário
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
									-
								Custo horário dos equipamentos	-
Mão-de-obra	Quant.	Unid.	Referência	Código				Salário hora	Custo horário
Custo horário total da mão-de-obra c/ls								Custo horário da mão-de-obra	-
								Custo horário de execução	-
								Custo unitário de execução	-
Materiais e/ou serviços	Quant.	Unid.			Referência	Código		Valor R$	Custo unitário
Placa de regulamentação em aço D = 0,50 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	1,0000	un			SICRO	5213440		218,62	218,62
Suporte metálico em tubo de aço galvanizado Ø 50 mm para placa de regulamentação - R1 - lado de 0,248 m - fornecimento e implantação	1,0000	un			SICRO	5213855		318,02	318,02
Custo unitário total dos materiais e/ou serviços s/bdi									536,64
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL									**536,64**
B.D.I. = 22,55% [4]									**121,01**
PREÇO UNITÁRIO TOTAL									**657,65**

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

PROPOSTA: 016192/2026
CONVÊNIO Nº 994909/2026
OBRA: PAVIMENTAÇÃO DE VIAS EM ESTRADAS VICINAIS
LOCAL: LOC. BAIXA NOVA (ZONA RURAL)
MUNICÍPIO: BREJO DO PIAUÍ (PI)

FONTE DE CUSTOS:
SINAPI: ABRIL/2026
SICRO: JANEIRO/2026
ORSE: MARÇO/2026
ENCARGOS SOCIAIS = 113,78% - SEM DESONERAÇÃO
BDI = 22,55%

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO

Placa de regulamentação em aço D = 0,50 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação			**COMPOSIÇÃO 08.1**		**Fonte**	**Código**	**Produção da equipe:**		**UNIDADE:**
					DNIT-SICRO	**5213440**	**3,0000**		**un**
Equipamento	Quant.	Unid.	Referência	Código	Utilização		Custo operacional		Custo horário
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 120 kW	1,0000	un	SICRO	E9687	0,30	0,70	170,7245	67,1100	98,19
								Custo horário dos equipamentos	98,19
Mão-de-obra	Quant.	Unid.			Referência	Código		Salário hora	Custo horário
Montador c/ encargos complementares	1,0000	h			SINAPI	88277		30,3300	30,33
Servente c/ encargos complementares	2,0000	h			SINAPI	88316		23,6600	47,32
Custo horário total da mão-de-obra c/Is								Custo horário da mão-de-obra	77,65
								Custo horário de execução	175,84
								Produção da equipe	3,00
								Custo unitário de execução	58,61
								Custo do FIC	0,9923
								Custo do FIT	-
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	0,2500	m²			SICRO	5213414		636,0600	159,02
Custo unitário total dos materiais e/ou serviços s/bdi									159,02
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL									**218,62**
B.D.I. = 22,55% [4]									**49,30**
PREÇO UNITÁRIO TOTAL									**267,92**
NOTA: COMPOSIÇÃO ELABORADA CONFORME REFERÊNCIA DNIT-SICRO/5213440 - ADAPTADO									

Suporte metálico em tubo de aço galvanizado Ø 50 mm para placa de regulamentação - R1 - lado de 0,248 m - fornecimento e implantação			**COMPOSIÇÃO 08.2**		**Fonte**	**Código**	**Produção da equipe:**		**UNIDADE:**
					DNIT-SICRO	**5213855**	**4,7000**		**un**
Equipamento	Quant.	Unid.	Referência	Código	Utilização		Custo operacional		Custo horário
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 120 kW	1,0000	un	SICRO	E9687	0,30	0,70	170,7245	67,1100	98,19
								Custo horário dos equipamentos	98,19
Mão-de-obra	Quant.	Unid.			Referência	Código		Salário hora	Custo horário
Montador c/ encargos complementares	1,0000	h			SINAPI	88277		30,3300	30,33
Servente c/ encargos complementares	1,0000	h			SINAPI	88316		23,6600	23,66
Custo horário total da mão-de-obra c/Is								Custo horário da mão-de-obra	53,99
								Custo horário de execução	152,18
								Produção da equipe	4,70
								Custo unitário de execução	32,38
								Custo do FIC	0,5344
								Custo do FIT	-
Materiais e/ou serviços	Quant.	Unid.			Referência	Código		Valor R$	Custo unitário
Conjunto para fixação de placas em aço galvanizado composto por barra chata, abraçadeira, parafusos, porcas e arruelas	0,69700	kg			SICRO	M0789		37,4618	26,11
Suporte em tubo de aço galvanizado Ø 50 mm (2")	3,15000	m			SINAPI	21013		66,9200	210,79
Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	0,06000	m³			SINAPI	94970		701,9200	42,11
Escavação manual em material de 1ª categoria	0,06000	m³			SINAPI	93358		93,5900	5,61
Custo unitário total dos materiais e/ou serviços s/bdi									284,62
Tempo fixo	Quant.	Unid.			Referência	Código		Valor R$	Custo unitário
Conjunto para fixação de placas em aço galvanizado composto por barra chata, abraçadeira, parafusos, porcas e arruelas - Caminhão carroceria 15 t	0,00070	t			SICRO	5914655		34,2200	0,02
Suporte em tubo de aço galvanizado Ø 50 mm (2") para placa de sinalização - Caminhão carroceria 15 t	0,01386	t			SICRO	5914655		34,2200	0,47
Custo unitário total dos materiais e/ou serviços s/bdi									0,49
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL									**318,02**
B.D.I. = 22,55% [4]									**71,71**
PREÇO UNITÁRIO TOTAL									**389,73**
NOTA: COMPOSIÇÃO ELABORADA CONFORME REFERÊNCIA DNIT-SICRO/5213855 - ADAPTADO									

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

ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE BREJO DO PIAUÍ

PROPOSTA: 016192/2026
CONVÊNIO Nº 994909/2026
OBRA: PAVIMENTAÇÃO DE VIAS EM ESTRADAS VICINAIS
LOCAL: LOC. BAIXA NOVA (ZONA RURAL)
MUNICÍPIO: BREJO DO PIAUÍ (PI)

COMPOSIÇÃO DE BDI - BENEFÍCIOS E DESPESAS INDIRETAS SEM DESONERAÇÃO

FÓRMULA PARA CÁLCULO DA TAXA: BDI = {[(1+AC+SG+R) x (1+DF) x (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%	4,50%
SG	SEGURO + GARANTIA	0,32%	0,40%	0,74%	0,60%
R	RISCO	0,50%	0,56%	0,97%	0,80%
DF	DESPESA FINANCEIRA	1,02%	1,11%	1,21%	1,10%
L	LUCRO	6,64%	7,30%	8,69%	8,00%
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%	**22,55%**

Base de cálculo do ISS de acordo com a legislação tribuária 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.

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

ESTADO DO PIAUÍ

PREFEITURA MUNICIPAL DE BREJO DO PIAUÍ

PROPOSTA: 016192/2026
CONVÊNIO Nº 994909/2026
OBRA: PAVIMENTAÇÃO DE VIAS EM ESTRADAS VICINAIS
LOCAL: LOC. BAIXA NOVA (ZONA RURAL)
MUNICÍPIO: BREJO DO PIAUÍ (PI)

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	DIAS DE CHUVA	1,24%	0,00%
B8	AUXÍLIO 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	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			

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

ESTADO DO PIAUÍ

PREFEITURA MUNICIPAL DE BREJO DO PIAUÍ

PROPOSTA: 016192/2026
CONVÊNIO Nº 994909/2026
OBRA: PAVIMENTAÇÃO DE VIAS EM ESTRADAS VICINAIS
LOCAL: LOC. BAIXA NOVA (ZONA RURAL)
MUNICÍPIO: BREJO DO PIAUÍ (PI)

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	PESO (%)	VALOR (R$)	DIAS				
				30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS	120 DIAS	
				%	%	%	%	
	PAVIMENTAÇÃO DE VIAS EM ESTRADAS VICINAIS	**100,00%**	**R$ 454.195,00**					
1.0	**SERVIÇOS PRELIMINARES**							
1.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	2,14%	R$ 9.703,06	100,00% 9.703,06				
1.2	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA C/ CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA (3,60X1,80) M	0,87%	R$ 3.964,72	100,00% 3.964,72				
2.0	**PAVIMENTAÇÃO DE VIAS EM ESTRADAS VICINAIS**							
2.1	RUA PROJETADA	96,99%	R$ 440.527,22	100,00% 440.527,22				
	SIMPLES (%)	**100,00%**		454.195,00				
	ACUMULADO	**100,00%**		**100,00%**				
	VALOR TOTAL (R$)		**R$ 454.195,00**	**454.195,00**				

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

ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE BREJO DO PIAUÍ

PROPOSTA: 016192/2026
CONVÊNIO Nº 994909/2026
OBRA: PAVIMENTAÇÃO DE VIAS EM ESTRADAS VICINAIS
LOCAL: LOC. BAIXA NOVA (ZONA RURAL)
MUNICÍPIO: BREJO DO PIAUÍ (PI)

MEMÓRIA DE CÁLCULO

LOCALIDADE: **LOC. BAIXA NOVA**
LOGRADOURO: **RUA PROJETADA**
COMPRIMENTO = **420,00 m**
LARGURA DA RUA = **7,00 m**

1.0 SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1 Locação de Pavimentação Unidade: m

	Comprimento (m)
	420,00
Total	420,00

2.0 TERRAPLENAGEM

2.1 Regularização de superfícies em terra c/ motoniveladora Unidade: m²

Comprimento (m)	Largura (m)	Área (m²)
420,00	7,00	2.940,00
	Total	2.940,00

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 (m²)	Área (m²)
420,00	7,00	-	2.940,00
		Total	2.940,00

3.2 Compactação mecânica de calçamento c/ compactador vibratório Unidade: m²

Comprimento (m)	Largura (m)	Desconto (m²)	Área (m²)
420,00	7,00	-	2.940,00
		Total	2.940,00

4.0 DRENAGEM

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

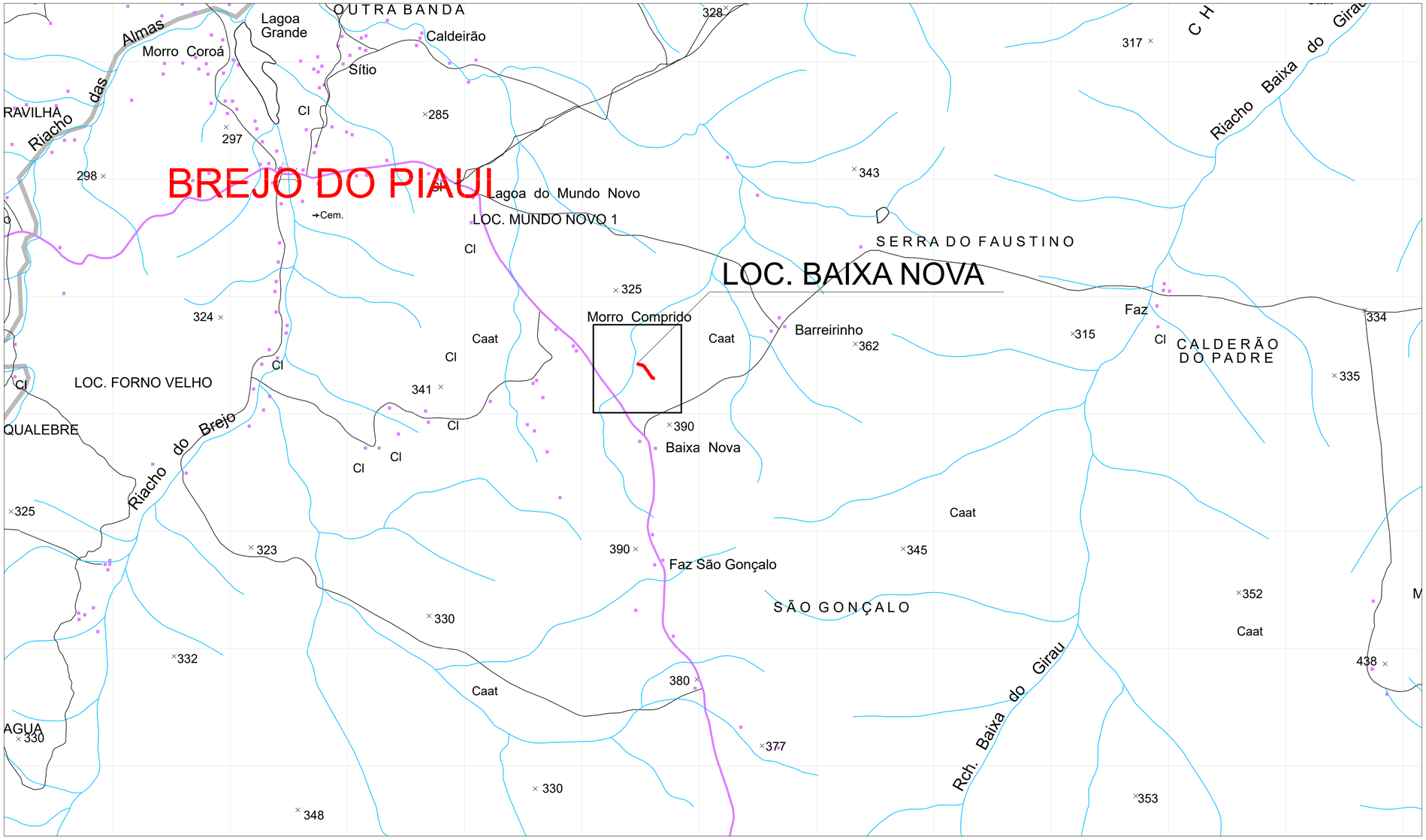
Comprimento unitário (m)	Quantidade	Desconto (m)	Comprimento total (m)	
420,00	2,00	-	840,00	
7,00	2,00	-	14,00	Contenção da Via
		Total	854,00	

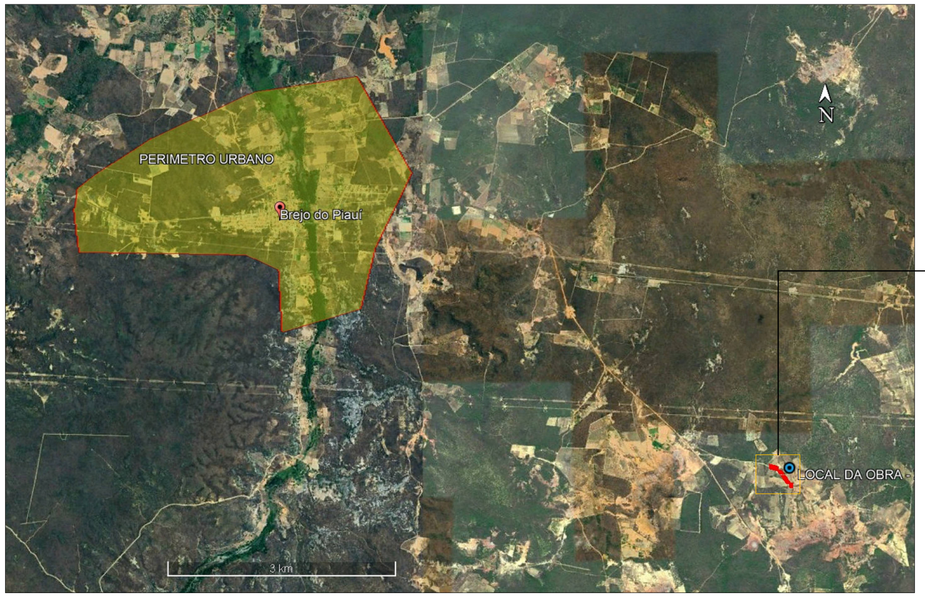
5.0 SINALIZAÇÃO

5.1 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 Unidade: un

Tipo	Quantidade
R-19 (VEL. MÁXIMA PERMITIDA)	2,00
TOTAL	2,00

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

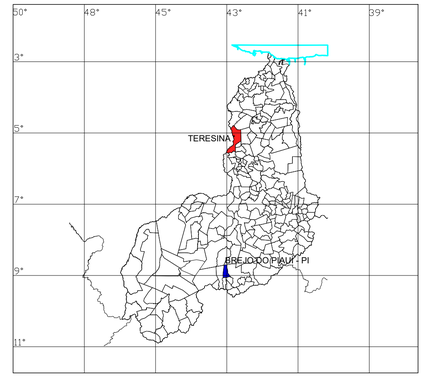






OBS: LOCALIZAÇÃO GEOREFERENCIADA (VER QUADRO RESUMO)

SITUAÇÃO DO MUNICÍPIO NO ESTADO DO PIAUÍ



QUADRO RESUMO DA PAVIMENTAÇÃO

Nº	NOME DA RUA	ESTACAS	DIMENSÕES (m)	COORDENADAS UTM	
				INÍCIO	FINAL
1	RUA PROJETADA - LOC. BAIXA NOVA	INICIO: E0 FINAL: E21	EXTENSÃO: 420,00 LARGURA: 7,00	E=744934.33 N=9088850.03	E=745241.30 N=9088608.48

QUADRO DE COORDENADAS

Nº	NOME DA RUA	COORDENADAS UTM - FUSO 23	
		INÍCIO DA PAVIMENTAÇÃO	FINAL DA PAVIMENTAÇÃO
1	RUA PROJETADA - LOC. BAIXA NOVA	E=744934.33 N=9088850.03	E=745241.30 N=9088608.48

CLIENTE: PREFEITURA MUNCIPAL DE BREJO DO PAIUI (PI)

PROJETO BÁSICO: PAVIMENTAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS

LOCALIDADE: BAIXA NOVA

CONVÊNIO Nº: 994909/2026 - MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL / P. M. DE BREJO DO PIAUÍ(PI)

- -

DESENHO: PLANTA DE LOCALIZAÇÃO: CARTA DSG, IMAGEM DE SATÉLITE

ESCALA: INDICADAS

PROJETISTA: Larissa de Carvalho Almeida, Engenheira Civil, RN: 19189127777 CREA-PI

DADOS DE CAMPO: -

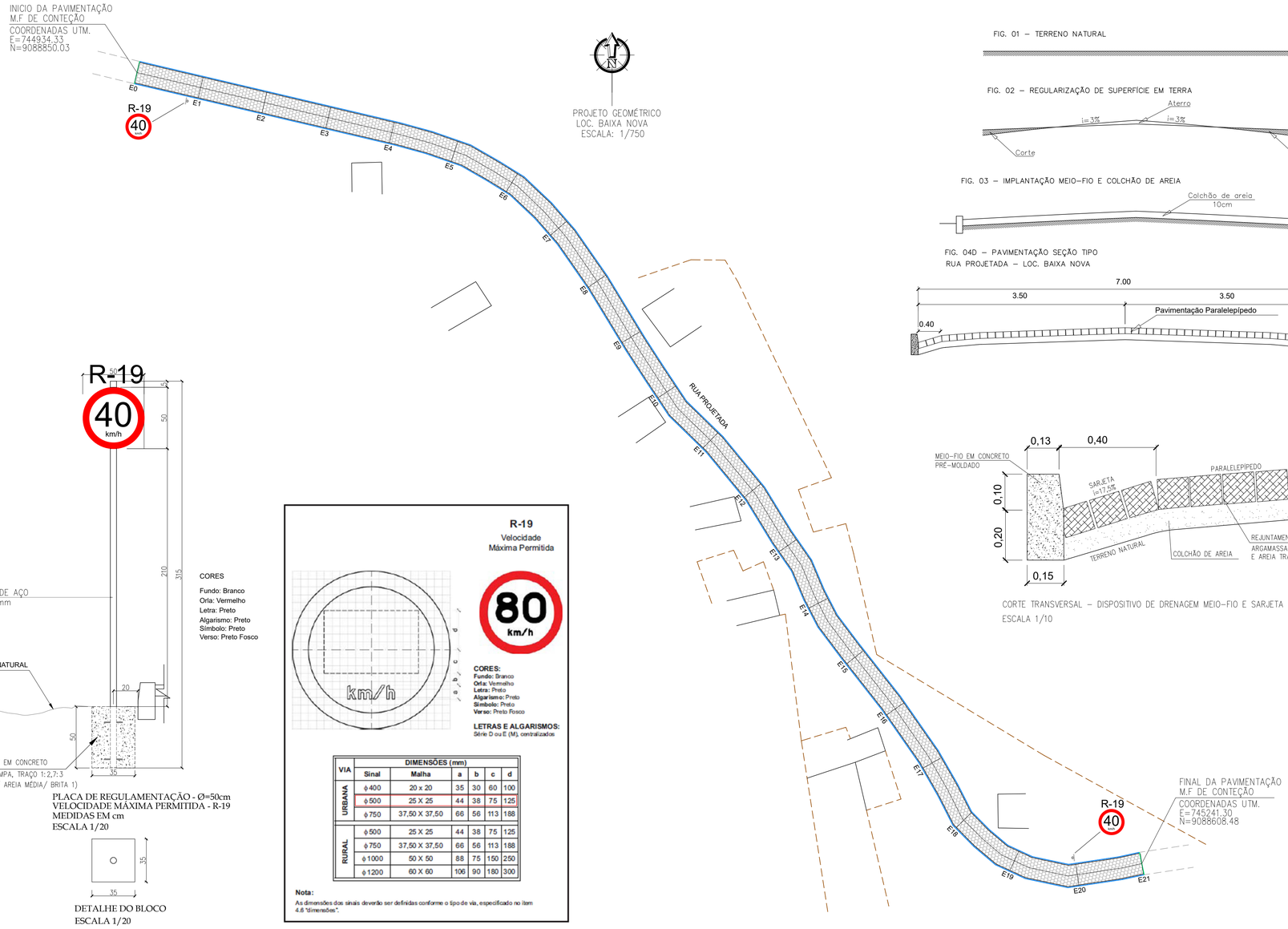
DESENHO/CAD: J.HERLAN

DATA: 2026

REV.: 01

FORMATO: A1

PRANCHA Nº: 01/01



PROJETO GEOMÉTRICO
LOC. BAIXA NOVA
ESCALA: 1/750

CORES

Fundo: Branco
Orla: Vermelho
Letra: Preto
Algarismo: Preto
Símbolo: Preto
Verso: Preto Fosco

PLACA DE REGULAMENTAÇÃO - Ø=50cm
VELOCIDADE MÁXIMA PERMITIDA - R-19
MEDIDAS EM cm
ESCALA 1/20

DETALHE DO BLOCO
ESCALA 1/20

VIA		DIMENSÕES (mm)				
	Sinal	Malha	a	b	c	d
URBANA	ϕ 400	20 x 20	35	30	60	100
	ϕ 500	25 X 25	44	38	75	125
	ϕ 750	37,50 X 37,50	66	56	113	188
RURAL	ϕ 500	25 X 25	44	38	75	125
	ϕ 750	37,50 X 37,50	66	56	113	188
	ϕ 1000	50 X 50	88	75	150	250
	ϕ 1200	60 X 60	106	90	180	300

Nota:
As dimensões dos sinais deverão ser definidas conforme o tipo de via, especificado no item 4.6 "dimensões".

FIG. 01 – TERRENO NATURAL

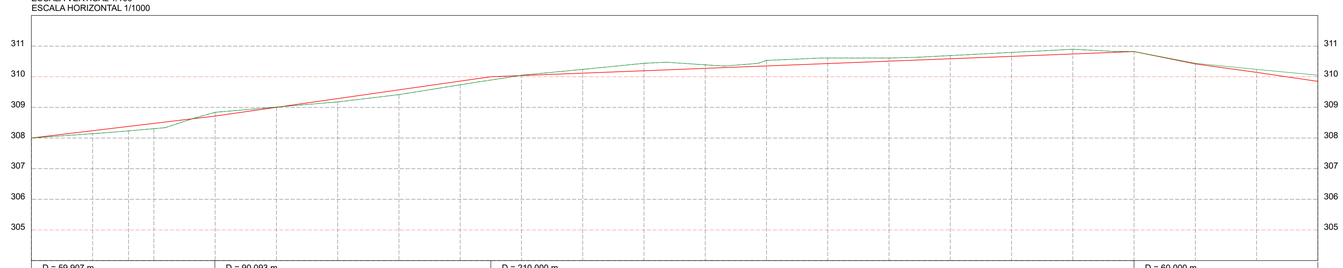
FIG. 02 – REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE EM TERRA

FIG. 03 – IMPLANTAÇÃO MEIO-FIO E COLCHÃO DE AREIA

FIG. 04D – PAVIMENTAÇÃO SEÇÃO TIPO
RUA PROJETADA – LOC. BAIXA NOVA

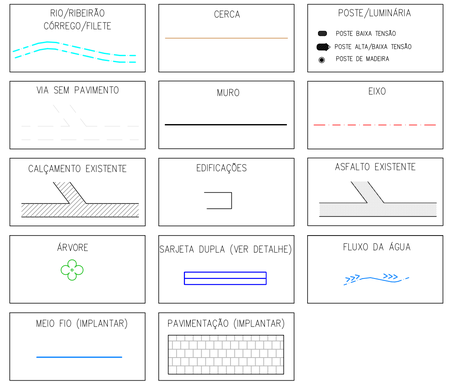
CORTE TRANSVERSAL – DISPOSITIVO DE DRENAGEM MEIO-FIO E SARJETA
ESCALA 1/10

RUA PROJETADA - LOC. BAIXA NOVA
ESCALA VERTICAL 1/100
ESCALA HORIZONTAL 1/1000



ESTACAS 21,00m	E0	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8	E9	E10	E11	E12	E13	E14	E15	E16	E17	E18	E19	E20	E21
CORTE ATERRO	0,000	0,097	0,172	-0,123	-0,008	0,108	0,155	0,120	-0,002	-0,097	-0,201	-0,056	-0,104	-0,087	0,008	0,023	0,016	0,008	0,000	-0,002	-0,097	-0,201
COTAS (m) GREIDE	308,000	308,239	308,478	308,717	309,092	309,287	309,572	309,857	310,048	310,143	310,238	310,333	310,429	310,524	310,619	310,714	310,810	310,905	311,000	310,048	310,143	310,238
TERRENO	308,000	308,142	308,233	308,396	308,840	309,010	309,179	309,417	309,737	310,050	310,240	310,439	310,389	310,533	310,611	310,611	310,691	310,794	310,897	311,000	310,050	310,240	310,439

LEGENDA



QUADRO RESUMO DA PAVIMENTAÇÃO

Nº	NOME DA RUA	ESTACAS	DIMENSÕES (m)	COORDENADAS UTM	
				INÍCIO	FINAL
1	RUA PROJETADA - LOC. BAIXA NOVA	INICIO: E0 FINAL: E21	EXTENSÃO: 420,00 LARGURA: 7,00	E=744934.33 N=9088850.03	E=745241.30 N=9088608.48

QUADRO DE COORDENADAS

Nº	NOME DA RUA	COORDENADAS UTM - FUSO 23	
		INÍCIO DA PAVIMENTAÇÃO	FINAL DA PAVIMENTAÇÃO
1	RUA PROJETADA - LOC. BAIXA NOVA	E=744934.33 N=9088850.03	E=745241.30 N=9088608.48

CLIENTE: PREFEITURA MUNCIPAL DE BREJO DO PAIUI (PI)

PROJETO BÁSICO: PAVIMENTAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS

LOCALIDADE: BAIXA NOVA

CONVÊNIO Nº: 994909/2026 - MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL / P. M. DE BREJO DO PIAUÍ(PI)

- =

DESENHO: PROJETO GEOMETRICO, PROJETO DE SINALIZAÇÃO

ESCALA: INDICADAS

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

DADOS DE CAMPO: -

DESENHO/CAD: J.HERLAN

DATA: 2026

REV.: 01

FORMATO: A1

PRANCHA Nº: 02/02

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

1920260085382

Substituição à 1920260053542
Equipe

1. Responsável Técnico

LARISSA DE CARVALHO ALMEIDA

Título profissional: **Engenheira Civil, Especialização em M. ENG. EM ENGENHARIA DE ORÇAMENTOS & BI, Especialização em GERENCIAMENTO DE OBRAS E TECNOLOGIA DA CONSTRUÇÃO**

RNP: **1918912777** Registro: **36046**

Empresa Contratada: **VERMELHA CONSULTORIA LTDA** Registro: **0000035374EMPI**

2. Dados do Contrato

Contratante: **MUNICIPIO DE BREJO DO PIAUI** CPF/CNPJ: **01612567000181**

Logradouro: **AVENIDA JOSE GOMES CHAVES** **Nº:** **81**

Complemento: **Bairro:** **CENTRO**

Cidade: **BREJO DO PIAUI** **UF:** **PI** **CEP:** **64895-000**

Contrato: **032/2026** celebrado em **17/06/2026** Vinculado à ART:

Valor: R$ **23.905,00** Tipo de Contratante: **PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO**

Ação Institucional:

3. Dados da Obra/Serviço

Logradouro: **ZONA RURAL** **Nº:** **S/N**

Complemento: **Bairro:**

Cidade: **Brejo do Piauí** **UF:** **PI** **CEP:** **64895-000**

Data de Início: **23/10/2026** Previsão de Término: **23/11/2026** Coordenadas Geográficas: **-8.236730, -42.776589**

Finalidade: **INFRA-ESTRUTURA** Código:

Proprietário: **MUNICIPIO DE BREJO DO PIAUI** CPF/CNPJ: **01612567000181**

4. Atividade Técnica

ELABORAÇÃO	**Quantidade**	**Unidade**
ELABORAÇÃO DE ORÇAMENTO DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO	1,0000	unidade
ELABORAÇÃO DE ORÇAMENTO DE SINALIZAÇÃO VIÁRIA	1,0000	unidade
ELABORAÇÃO DE ORÇAMENTO DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS MEIO-FIO	1,0000	unidade
PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO	1,0000	unidade
PROJETO DE SINALIZAÇÃO VIÁRIA	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 ORÇAMENTO E PROJETO BÁSICO DE PAVIMENTAÇÃO DE VIAS EM ESTRADAS VICINAIS, COMPOSTO DE MEMORIAL DESCRITIVO, RELATORIO FOTOGRÁFICO, ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS, PLANILHAS ORÇAMENTÁRIAS, COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO, CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO, MEMÓRIA DE CÁLCULO E PLANTAS TÉCNICAS, A SER EXECUTADO NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE BREJO DO PIAUÍ (PI), ATRAVÉS DO CONVÊNIO Nº 994909/2026, ENTRE PREFEITURA MUNICIPAL DE BREJO DO PIAUÍ (PI) E O MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL. O PROJETO FOI ELABORADO CONFORME CONTRATO N° 032/2026 CELEBRADO ENTRE A PREFEITURA MUNICIPAL DE BREJO DO PIAUÍ (PI) E A EMPRESA VERMELHA CONSULTORIA LTDA.

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

1920260085382

Substituição à 1920260053542

Equipe

1. Responsável Técnico

LARISSA DE CARVALHO ALMEIDA

Título profissional: **Engenheira Civil, Especialização em M. ENG. EM ENGENHARIA DE ORÇAMENTOS & BI, Especialização em GERENCIAMENTO DE OBRAS E TECNOLOGIA DA CONSTRUÇÃO**

RNP: **1918912777** Registro: **36046**

Empresa Contratada: **VERMELHA CONSULTORIA LTDA** Registro: **0000035374EMPI**

7. Entidade de Classe

Nenhuma

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

BREJO DO PIAUI - PI , **2 de Outubro de 2026**

Local Data

Documento assinado eletronicamente com credenciais de login e senha por:
LARISSA DE CARVALHO ALMEIDA
RNP: **1918912777**
Data: **05/10/26 08:24**

LARISSA DE CARVALHO ALMEIDA - CPF: 05333624313

MUNICIPIO DE BREJO DO PIAUI - CPF/CNPJ: 01612567000181

9. Informações

- A ART é valida 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

Valor ART: R$ **108,39** Registrada em **02/10/2026 02:36:32** Valor Pago: R$ **108,39** Nosso Número: **8201904267** Baixada em: