

PROJETO BÁSICO PARA APOIO A EXECUÇÃO DE OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA NO MUNICÍPIO DE BONFIM DO PIAUÍ/PI

Teresina-PI, 22 de Dezembro de 2025

Município: BONFIM DO PIAUÍ/PI

Convênio: 982055/2025

**Objeto: Pavimentação em vias rurais no município de Bonfim do
Piauí-PI**

SUMÁRIO

1. DEFINIÇÃO DO OBJETO

- Descrição do Objeto;
- Informações Básicas;
- Localização dos Trechos;
- Prazo de Contrato prevendo possibilidade de prorrogação;
- Relatório Fotográfico.

2. FUNDAMENTAÇÃO DA CONTRATAÇÃO

- Estudo Técnico Preliminar – ETP.

3. MEMORIAL DESCRITIVO

- Introdução;
- Normas Aplicáveis;
- Especificações Técnicas;
- Valor Estimado do Serviço/Obra.

4. ANEXOS

- Anexo I – Planilha Orçamentária ;
 - Estimativa de Custos e Formação de Preços;
 - Memória de cálculo dos quantitativos da planilha orçamentária;
 - Planilha de Composição do BDI e Detalhamento dos Encargos Sociais;
 - Composições analíticas (de todos os itens);
 - Cronograma físico-financeiro.
- Anexo II – Projetos;
- Anexo III – ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) do orçamento e projetos apresentados.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

1. DEFINIÇÃO DO OBJETO

Informações Gerais

Objetos Eixo I.N 25	Tópico 5 -Construção de pavimentação poliédrica		
Objeto Cadastrado no TransfereGov	Pavimentação em vias rurais no município de Bonfim do Piauí-PI		
Convênio:	982055/2025	Proposta:	054255/2025
Município:	Bonfim do Piauí	UF:	Piauí
Data do Fim da Vigência:	04/12/2028	Cronograma da Obra	3 meses

DESCRIÇÃO DO OBJETO

Contratação de obra civil para construção de pavimentação em paralelepípedo em vias rurais para fomentar o setor agropecuário.

PRAZO DE CONTRATO PREVENDO POSSIBILIDADE DE PRORROGAÇÃO

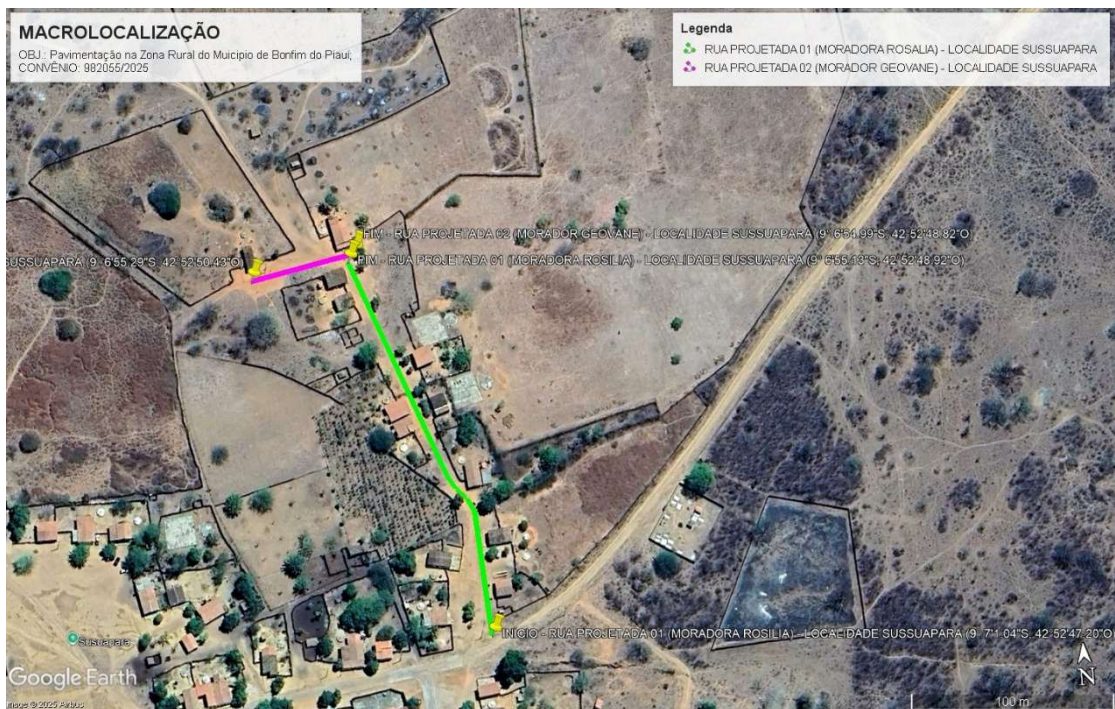
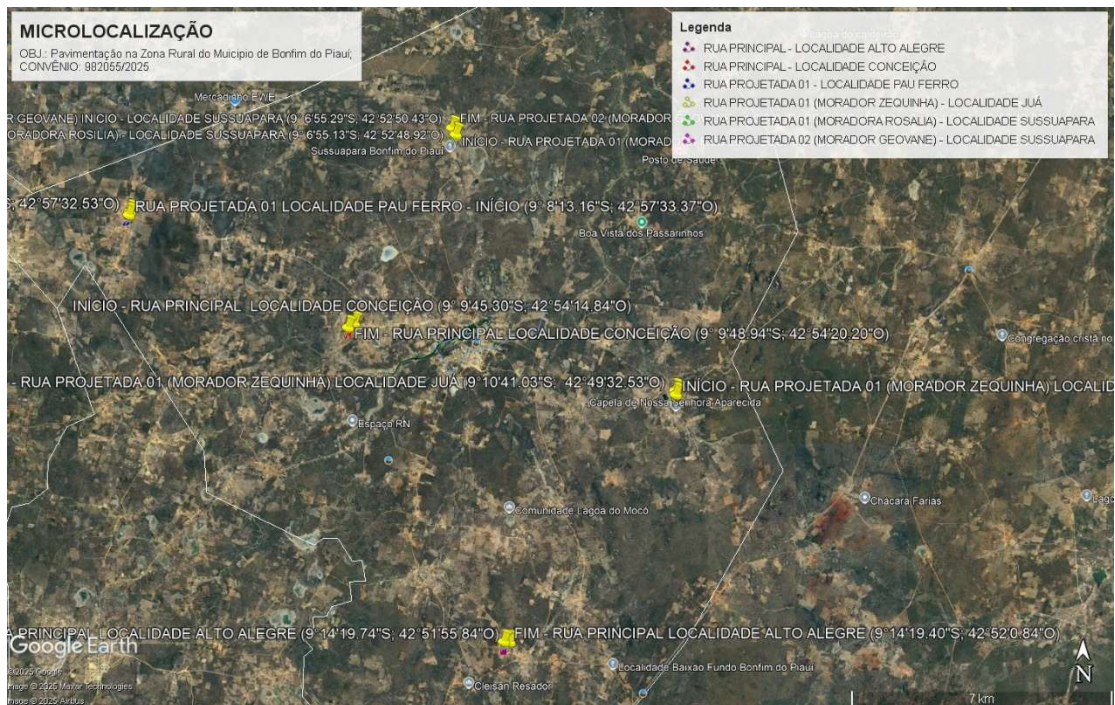
- Prazo de vigência - 360 dias (Prevendo 1 (uma) prorrogação de prazo de vigência);
- Prazo de execução – 180 dias (Prevendo 1 (uma) prorrogação de prazo de execução).

INFORMAÇÕES BÁSICAS

Nome do Trecho / Empreendimento	Coordenadas Geográficas	Extensão do trecho (m) / Área a ser Construída (m²)
RUA PROJETADA 01 (MORADORA ROSILIA) - LOCALIDADE SUSSUAPARA	INÍCIO 9° 7'1.04"S; 42°52'47.20"O FIM 9° 6'55.13"S; 42°52'48.92"O	192,00 m x 5,00 m / 960,00 m²
RUA PRINCIPAL - LOCALIDADE CONCEIÇÃO	INÍCIO 9° 9'45.30"S; 42°54'14.84"O FIM 9° 9'48.94"S; 42°54'20.20"O	215,00 m x 7,00 m / 1.505,00 m²
RUA PROJETADA 01 - LOCALIDADE PAU FERRO	INÍCIO 9° 8'13.16"S; 42°57'33.37"O FIM 9° 8'10.60"S; 42°57'32.53"O	83,50 m x 6,00 m / 501,00 m²
RUA PROJETADA 02 (MORADOR GEOVANE) - LOCALIDADE SUSSUAPARA	INÍCIO 9° 6'55.29"S; 42°52'50.43"O FIM 9° 6'54.99"S; 42°52'48.82"O	50,00 m x 5,00 m + 50,00 m² (acrécimo de cabeça de rua)/ 300,00 m²
RUA PROJETADA 01 (MORADOR ZEQUINHA) - LOCALIDADE JUÁ	INÍCIO 9°10'44.55"S; 42°49'31.94"O FIM 9°10'41.03"S; 42°49'32.53"O	110,00 m x 5,00 m / 550,00 m²
RUA PRINCIPAL - LOCALIDADE ALTO ALEGRE	INÍCIO 9°14'19.74"S; 42°51'55.84"O FIM 9°14'19.40"S; 42°52'0.84"O	153,00 m x 6,00 m / 918,00 m²

ÁREA TOTAL = 4.734,00 M²

LOCALIZAÇÃO DOS TRECHOS



Mapa de Localização

LOCALIZAÇÃO DOS TRECHOS



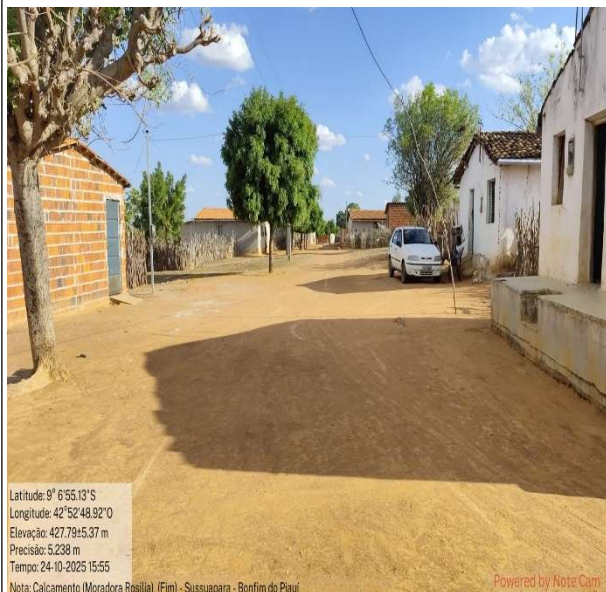
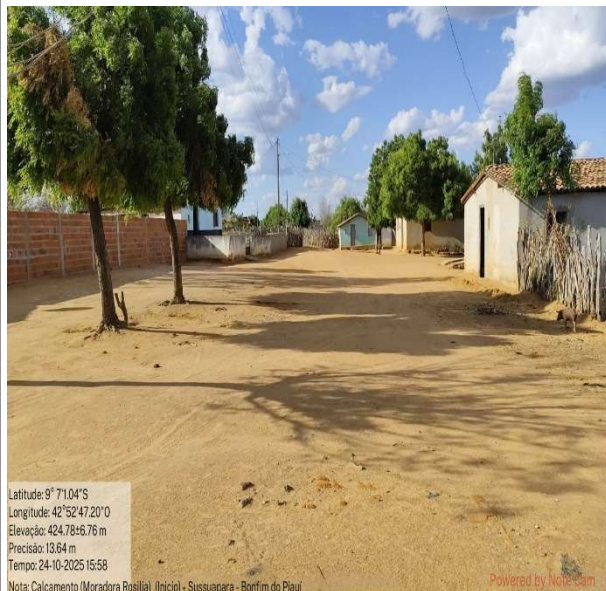
Mapa de Localização

LOCALIZAÇÃO DOS TRECHOS



Mapa de Localização

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO



RUA PROJETADA 01 (MORADORA ROSILIA) - LOCALIDADE SUSSUAPARA - Início

RUA PROJETADA 01 (MORADORA ROSILIA) - LOCALIDADE SUSSUAPARA - Fim



RUA PRINCIPAL - LOCALIDADE CONCEIÇÃO - Início

RUA PRINCIPAL - LOCALIDADE CONCEIÇÃO - Fim

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO



**RUA PROJETADA 01 - LOCALIDADE PAU FERRO -
Início**



**RUA PROJETADA 01 - LOCALIDADE PAU FERRO -
Fim**

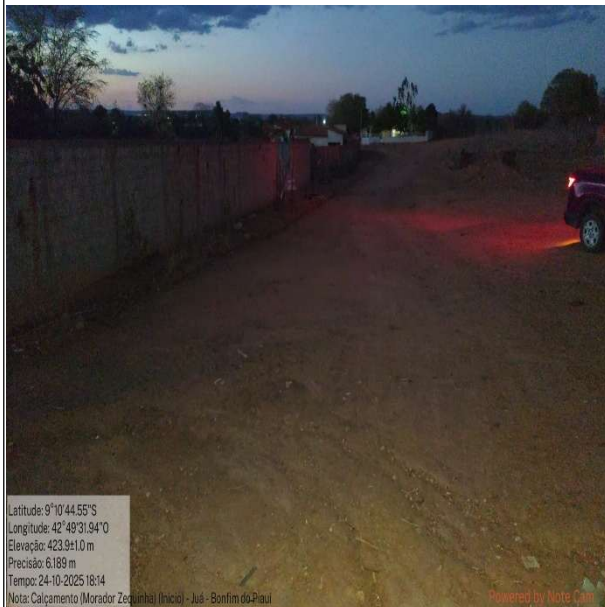


**RUA PROJETADA 02 (MORADOR GEOVANE) –
LOCALIDADE SUSSUAPARA - Início**

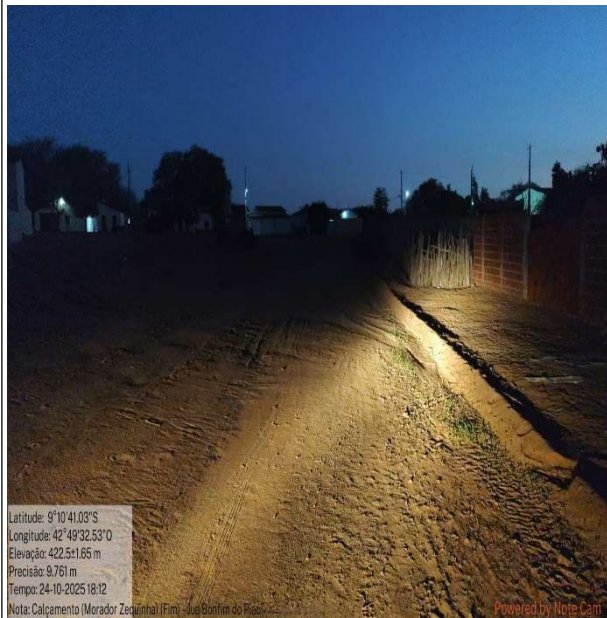


**RUA PROJETADA 02 (MORADOR GEOVANE) –
LOCALIDADE SUSSUAPARA - Fim**

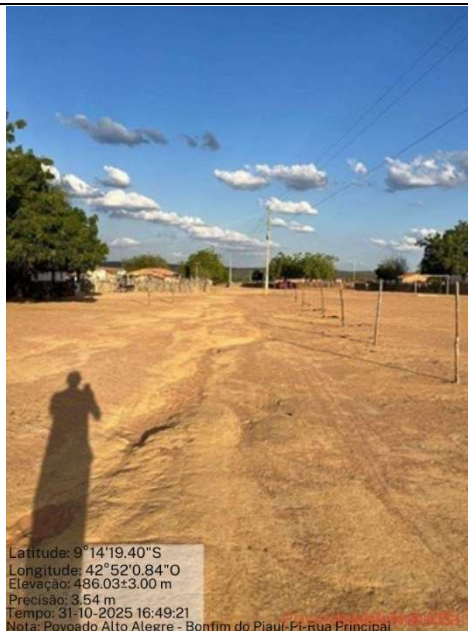
RELATÓRIO FOTOGRÁFICO



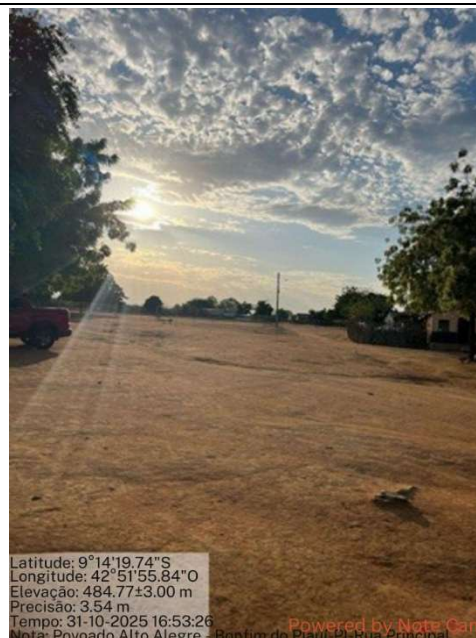
**RUA PROJETADA 01 (MORADOR ZEQUINHA) -
LOCALIDADE JUÁ - Início**



**RUA PROJETADA 01 (MORADOR ZEQUINHA) -
LOCALIDADE JUÁ - Fim**



**RUA PRINCIPAL - LOCALIDADE ALTO ALEGRE -
Início**



**RUA PRINCIPAL - LOCALIDADE ALTO ALEGRE -
Fim**

2. FUNDAMENTAÇÃO DA CONTRATAÇÃO - ETP (ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR)

DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

A execução de pavimentação em paralelepípedo nas vias rurais do município de Bonfim do Piauí-PI faz-se necessária para garantir melhores condições de mobilidade, segurança e acessibilidade à população local. Atualmente, os trechos previstos apresentam trechos sem revestimento, ocasionando dificuldades de tráfego, especialmente em períodos de chuva, quando há formação de lama, e no período seco, quando o excesso de poeira compromete a qualidade de vida dos moradores e a integridade dos veículos que trafegam pela região.

Além disso, a pavimentação contribui diretamente para o desenvolvimento socioeconômico das comunidades rurais, proporcionando melhores condições de acesso a serviços essenciais, como transporte escolar, atendimento de saúde, escoamento da produção agrícola e deslocamento de moradores. Essa melhoria estruturante está alinhada às diretrizes legais e administrativas que orientam a adoção de medidas voltadas à melhoria da infraestrutura pública municipal, garantindo a observância dos princípios da eficiência, economicidade e do interesse público.

Diante disso, a contratação dos serviços de pavimentação em paralelepípedo torna-se indispensável para atender às demandas da população, corrigir deficiências estruturais existentes e promover condições adequadas de circulação e desenvolvimento local, justificando plenamente a necessidade e pertinência da obra.

LEVANTAMENTO DE SOLUÇÕES

Solução 1 – Revestimento Primário

O revestimento primário consiste na execução de uma camada granular aplicada sobre o subleito compactado, composta por materiais naturais como cascalho ou brita simples. Essa solução visa proporcionar melhores condições de rolamento, reduzindo irregularidades, poeira e lama, garantindo trafegabilidade mínima mesmo em condições climáticas adversas. Contudo, sua durabilidade é limitada e requer manutenção constante, especialmente em vias com maior fluxo de veículos ou em períodos de chuvas intensas.

Solução 2 – Pavimentação Asfáltica

A pavimentação asfáltica é composta por múltiplas camadas (sub-base, base e revestimento asfáltico), projetadas de acordo com as características do solo local. Trata-se de uma solução estrutural de maior desempenho, garantindo conforto e segurança ao tráfego. No entanto, apresenta custo significativamente mais elevado, demanda equipamentos especializados e possui manutenção de maior complexidade, o que pode tornar sua execução inviável em determinadas áreas rurais.

Solução 3 – Pavimentação em Paralelepípedo

A pavimentação em paralelepípedo consiste na execução de base granular e assentamento de blocos de pedra (paralelepípedos), oferecendo estabilidade, boa resistência e durabilidade. É uma solução especialmente adequada para vias rurais, pois possui boa permeabilidade, reduz a formação de lama e poeira, facilita o escoamento de águas pluviais e apresenta manutenção simples e econômica. Além disso, é apropriada para regiões com relevo acidentado e circulação de veículos de pequeno e médio porte, sendo bastante utilizada em municípios do interior.

Escolha da Solução:

Considerando as características das vias rurais do município de Bonfim do Piauí-PI, bem como a necessidade de uma solução durável, eficiente e economicamente viável, a pavimentação em paralelepípedo apresenta-se como a alternativa mais adequada. Essa solução oferece menor necessidade de manutenção em comparação ao revestimento primário, apresenta custo inferior ao da pavimentação asfáltica e garante melhores condições de trafegabilidade e conforto aos usuários, justificando sua adoção como solução técnica preferencial.

JUSTIFICATIVA TÉCNICA DA ESCOLHA DA SOLUÇÃO

A opção pela pavimentação em paralelepípedo para as vias rurais do município de Bonfim do Piauí-PI fundamenta-se em critérios técnicos de desempenho, durabilidade, viabilidade construtiva e adequação às condições locais. Esse tipo de pavimento apresenta elevada resistência mecânica, boa estabilidade mesmo em terrenos irregulares e excelente desempenho em regiões sujeitas a variações climáticas significativas.

Além disso, o paralelepípedo permite maior permeabilidade superficial, reduzindo escoamentos concentrados e contribuindo para o controle do processo erosivo, aspecto essencial em zonas rurais. A manutenção do pavimento também é simplificada,

possibilitando reparos localizados sem a necessidade de grandes intervenções estruturais, o que representa economia para a administração pública ao longo da vida útil da obra.

Outro fator determinante é sua viabilidade econômica em relação a soluções como pavimentação asfáltica, cujo custo de implantação e manutenção é mais elevado, e revestimento primário, que exige intervenções frequentes para assegurar condições mínimas de trafegabilidade. Assim, a solução em paralelepípedo se apresenta como a alternativa de melhor relação custo-benefício, atendendo de forma eficiente às necessidades de mobilidade, segurança e conforto dos usuários.

Dessa forma, a escolha pela pavimentação em paralelepípedo mostra-se tecnicamente adequada, sustentável e compatível com as características das vias rurais do município, justificando plenamente sua adoção no presente estudo.

BENEFÍCIOS A SEREM ALCANÇADOS COM A CONTRATAÇÃO

A contratação dos serviços de pavimentação em paralelepípedo nas vias rurais do município de Bonfim do Piauí-PI trará benefícios significativos para a população e para a administração pública. A melhoria da trafegabilidade será um dos principais resultados, garantindo condições adequadas de circulação durante todo o ano, especialmente no período chuvoso, quando as vias não pavimentadas costumam apresentar lama, erosões e dificuldades de acesso. No período seco, a pavimentação eliminará o excesso de poeira, proporcionando mais conforto, limpeza e melhores condições de saúde para os moradores. Além disso, o pavimento em paralelepípedo contribuirá para a segurança viária, reduzindo acidentes e danos aos veículos devido às irregularidades do terreno. Do ponto de vista econômico, a solução apresenta menor necessidade de manutenção se comparada ao revestimento primário, resultando em economia de recursos públicos ao longo do tempo. Também favorecerá o desenvolvimento social e econômico das comunidades rurais, pois facilitará o transporte escolar, o acesso aos serviços de saúde, o deslocamento cotidiano dos moradores e o escoamento da produção agrícola. A pavimentação valoriza ainda o entorno e a infraestrutura local, trazendo melhorias duradouras para a região. Dessa forma, a contratação se revela fundamental para promover qualidade de vida, eficiência operacional e desenvolvimento sustentável no município.

3. MEMORIAL DESCRITIVO

INTRODUÇÃO

O presente documento tem por objetivo orientar a execução da obra de pavimentação em paralelepípedo nas vias rurais do município de Bonfim do Piauí-PI. A intervenção consiste na implantação de pavimento em trechos atualmente não revestidos, com o propósito de melhorar as condições de mobilidade, segurança e acessibilidade para os moradores das comunidades rurais.

A iniciativa busca atender à necessidade de reduzir os transtornos causados pela poeira no período seco e pela lama e erosão durante o período chuvoso, garantindo trafegabilidade adequada, facilitando o transporte escolar, o acesso a serviços essenciais e o escoamento da produção agrícola. Dessa forma, o presente documento reúne as diretrizes técnicas e justificativas que fundamentam a contratação e execução da obra, assegurando sua pertinência e relevância para o desenvolvimento local.

NORMAS APLICÁVEIS

Para o desenvolvimento dos projetos de engenharia foram utilizada as Normas / Instruções Normativas / Manuais a seguir:

- **NBR 15953** – Diretrizes para execução de pavimentos intertravados e assentamento de peças de concreto ou pedra, aplicável ao assentamento dos paralelepípedos;
- **DNIT 007/2003 – TER** – Terraplenagem – Normas gerais para execução de serviços de terraplenagem;
- **Manual de Sinalização do CONTRAN** – Para implantação de sinalização vertical ou horizontal complementar;
- **ABNT NBR 9050** – Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos, aplicável à adequação de rampas, calçadas e demais elementos acessíveis existentes no entorno da intervenção.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

➤ SERVIÇOS PRELIMINARES:

- *Administração Local:*

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

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

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

- *Placa da obra:*

A placa da obra a ser implantada deverá ter dimensões de 3,60 m x 1,80 m, com formato e inscrições a serem definidas junto ao Órgão. Será executada em chapa galvanizada nº 22 e já fornecida com pintura em esmalte sintético. Terá sustentação em frechais de madeira 6,0 x 6,0 cm, presas ao chão pelos suportes de madeira e fixação com concreto simples, na altura estabelecida pelas normas.

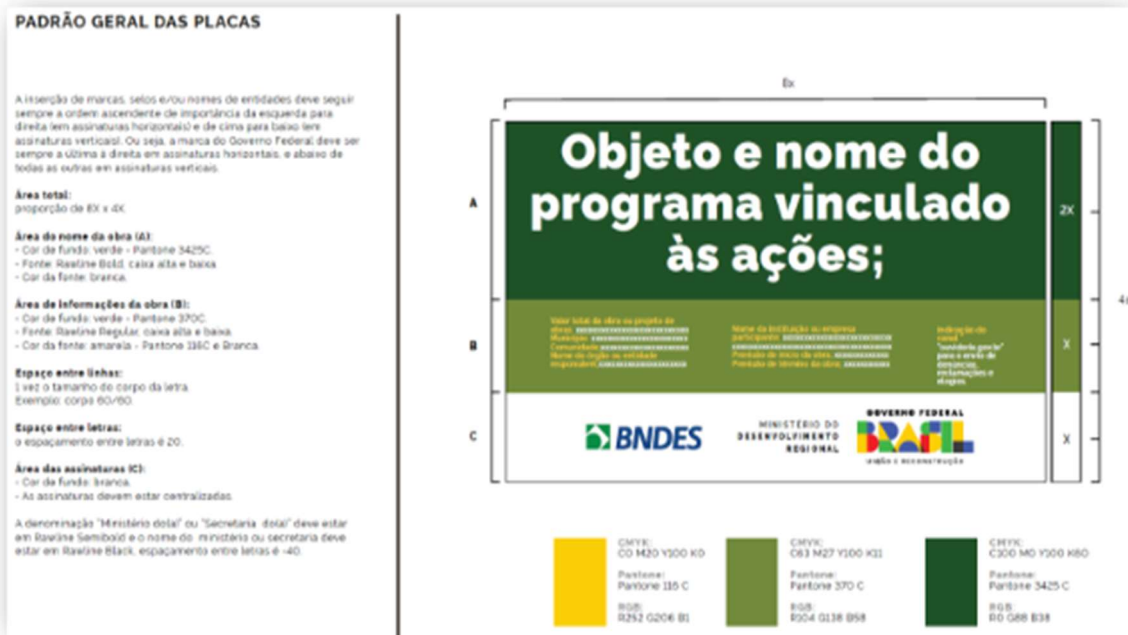
Deverá ser feita a preparação da base, em concreto simples, para recebimento dos suportes das estruturas de sustentação da placa, compondo a fixação da placa ao suporte através de abraçadeiras, parafusos arruelas e porcas, de forma que os suportes fixados mantenham rigidez e posição permanente e apropriada, evitando que balancem, girem ou sejam deslocados. Os dispositivos confeccionados em chapa metálica montados sobre suportes deverão ser instalados na posição vertical. As inscrições deverão ter todas as informações básicas sobre a obra.

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

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

Elas deverão ser confeccionadas em chapas planas, metálicas, galvanizadas ou de madeira compensada impermeabilizada, em material resistente às intempéries.

A placa deverá seguir os padrões recomendados pelo manual de uso do governo federal:



➤ TERRAPLENAGEM:

- Regularização do Subleito:

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

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

➤ PAVIMENTAÇÃO:

- Pavimentação em Paralelepípedo:

A execução do pavimento em paralelepípedos consiste no assentamento de pedras de formato regular, com dimensões médias de 12 cm x 12 cm x 12 cm, obtidas por desmonte manual de rocha de origem arenítica. As peças serão devidamente acomodadas sobre base previamente preparada, garantindo estabilidade, regularidade e durabilidade ao pavimento.

Inicialmente, serão assentadas as pedras mestras, responsáveis pelo alinhamento e orientação do restante do pavimento. Essas peças serão posicionadas com espaçamento aproximado de 1,00 m no sentido transversal e 4,00 m no sentido longitudinal, sempre

obedecendo ao abaulamento da pista de 3% a 5% no sentido do eixo para as bordas da via, assegurando adequada drenagem superficial.

Após o posicionamento das pedras mestras, procede-se ao assentamento das demais pedras, que deverão ser interligadas de forma uniforme e bem ajustadas, evitando a coincidência de juntas e garantindo o travamento adequado. As pedras serão dispostas predominantemente no sentido transversal ao eixo da via, buscando maior resistência ao tráfego e melhor distribuição dos esforços.

O rejuntamento e a caldeação serão realizados com argamassa preparada no traço 1:3 (em volume de cimento e areia média úmida), que será aplicada entre as juntas e ao redor das pedras, promovendo o preenchimento adequado dos espaços, maior estabilidade e acabamento uniforme. A argamassa também contribuirá para o travamento do pavimento, reduzindo deslocamentos e aumentando sua vida útil.

Ao final, o pavimento deverá apresentar superfície nivelada, compacta, bem assentada e com juntas totalmente preenchidas, garantindo segurança, conforto e durabilidade às condições de tráfego previstas.

- *Compactação Mecânica:*

Após o assentamento, as pedras devem ser apiloadas ou compactadas com malho ou compactador mecânico tipo sapo até se promover uma perfeita acomodação do pavimento para posterior caldeamento ou rejuntamento. Não será permitido o empoçamento de água de qualquer natureza no pavimento.

- *Meio Fio:*

O meio-fio será executado em concreto pré-moldado no traço 1:3:6 e deverá ter seção retangular com dimensões variando de 0,13m a 0,15m as espessuras, de 0,30m a 0,35m na altura e comprimento de 0,70m a 1,00m e resistência superior ou igual a 10 MPa. A abertura de valas para assentamento de meio fio deverá ter a profundidade de 20 cm para fixação do meio fio.

As peças de meio fio devem estar perfeitamente prumadas, niveladas e acomodadas para ser chumbadas nas valas. O rejuntamento de meio-fio será efetuado com argamassa de cimento e areia média no traço de 1:3.

- *Sarjeta:*

As sarjetas serão executadas em lastro de concreto traço 1:6:8, sobre o pavimento em paralelepípedo, sendo que o pavimento terá um rebaixamento na região da sarjeta em relação à pista de rolamento, ver planta em anexo. Terão espessura de 5 cm, largura de 40

cm e inclinação de 2,5% ao longo do meio-fio e inclinação de 17,5% na direção transversal à pista de rolamento.

- *Transporte:*

O serviço de transporte com caminhão basculante de 14 m³ consiste no deslocamento e entrega das pedras destinadas ao pavimento em paralelepípedo. O material será carregado na origem e transportado até o local da obra por meio de caminhão basculante adequado para esse tipo de carga, garantindo segurança, eficiência e integridade das peças durante o trajeto. O transporte será realizado obedecendo às normas de trânsito e aos limites de capacidade do veículo, assegurando o fornecimento contínuo das pedras necessárias à execução do pavimento.

➤ **PASSEIO/CALÇADA:**

- *Aterro Manual de Valas:*

O serviço de aterro manual de valas, destinado ao preenchimento do caixão para execução da calçada, será realizado com areia para aterro, devidamente espalhada e nivelada de forma manual por serventes. Após o lançamento da areia, procede-se à compactação camada a camada, utilizando compactador de solos de percussão (soquete), equipado com motor a gasolina de 4 tempos e potência de 4 CV, garantindo o adensamento adequado do material e a estabilidade necessária para a posterior execução da calçada. O aterro deverá atender às cotas e níveis definidos em projeto, assegurando a formação de base firme, uniforme e compatível com as exigências estruturais da pavimentação prevista.

- *Execução de Passeio (calçada):*

O serviço de execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco consiste na aplicação de uma camada de concreto diretamente sobre o aterro previamente compactado das calçadas. O concreto utilizado terá $f_{ck} = 20$ MPa, preparado no traço 1:2,7:3 (em massa seca de cimento, areia média e brita 1), produzido por meio de preparo mecânico em betoneira, garantindo homogeneidade e qualidade da mistura. Após o lançamento, o concreto será devidamente espalhado, nivelado e desempenado, assegurando a obtenção de uma superfície regular, resistente e adequada ao tráfego de pedestres. O serviço deve seguir as cotas, inclinações e alinhamentos definidos em projeto, garantindo durabilidade, segurança e acabamento adequado ao passeio executado.

➤ **SINALIZAÇÃO HORIZINTAL:**

- *Lastro de Concreto Magro:*

O serviço de execução de lastro de concreto magro, aplicado como base para a faixa de pedestres (sinalização horizontal), consiste na implantação de uma camada de concreto sobre o solo preparado, funcionando como regularização e suporte para as etapas posteriores da sinalização. O concreto utilizado será do tipo concreto magro, preparado no traço 1:4,5:4,5 (em massa seca de cimento, areia média e brita 1), produzido por preparo mecânico em betoneira, garantindo uniformidade e qualidade da mistura. Após o lançamento, o concreto será distribuído, nivelado e compactado adequadamente, formando superfície estável e regular, que assegura melhor aderência e durabilidade ao acabamento final da faixa de pedestres. Esse lastro é essencial para conferir resistência, evitar deformações e garantir a correta execução da sinalização horizontal.

- *Pintura de Piso com Tinta Acrílica:*

O serviço de pintura de piso com tinta acrílica, aplicado manualmente em duas demãos, consiste na execução da sinalização horizontal da faixa de pedestres sobre o pavimento devidamente preparado. Inicialmente, aplica-se fundo preparador com selador acrílico opaco premium, garantindo melhor ancoragem da tinta e maior durabilidade da marcação. Em seguida, realiza-se a marcação e delimitação da área a ser pintada utilizando fita crepe de 25 mm x 50 m, assegurando precisão no traçado das faixas. A pintura é executada com tinta acrílica premium para piso, aplicada em duas demãos uniformes para garantir cobertura adequada, resistência e boa visibilidade.

As dimensões da faixa de pedestres deverão seguir rigorosamente o que está definido no projeto executivo, garantindo conformidade técnica e atendimento às normas aplicáveis.

O serviço deve resultar em sinalização nítida, regular e de alta durabilidade, adequada ao tráfego de pedestres e às condições climáticas locais.

- *Piso Podotátil de Alerta ou Direcional:*

O serviço de execução de piso podotátil de alerta ou direcional consiste no assentamento de peças de concreto conforme os padrões de acessibilidade e as diretrizes estabelecidas no projeto executivo. O piso a ser utilizado é do tipo tátil/podotátil, em concreto, com dimensões de 25 x 25 cm e espessura de 2,5 cm, no padrão tátil alerta ou direcional, conforme a necessidade do local e projeto executivo.

As peças serão assentadas sobre base previamente preparada, garantindo nivelamento, aderência e alinhamento adequados. A instalação deverá respeitar fielmente as indicações do projeto executivo, assegurando a correta orientação de fluxos, a sinalização tátil adequada para pessoas com deficiência visual e o cumprimento da ABNT

NBR 9050. O serviço deverá resultar em superfície estável, regular e contínua, garantindo segurança, acessibilidade e durabilidade ao piso instalado.

➤ **SINALIZAÇÃO VERTICAL:**

- *Placa de Sinalização (PARE):*

A placa de sinalização será executada em alumínio refletivo, conforme padrão vigente, devendo ser instalada sobre tubo de aço galvanizado com costura, classe média, DN 2", espessura de 3,65 mm e peso de 5,10 kg/m, devidamente fixado ao solo em vala com concreto $F_{ck} = 15 \text{ MPa}$, traço 1:3,4:3,5 (cimento, areia média e brita 1 em massa seca), preparado mecanicamente em betoneira. A fixação da placa ao tubo será realizada utilizando parafusos com porca e arruela nas dimensões $1/4" \times 1 1/2"$ e $5/16" \times 3 1/2"$, bem como barra chata de ferro $1 1/2" \times 1/4"$, conforme necessidade de reforço estrutural. A placa refletiva será complementada com abraçadeira em aço para amarração de eletrodutos, tipo D, com 4", com cunha de fixação, garantindo estabilidade e alinhamento do conjunto. A implantação deverá seguir rigorosamente o projeto executivo, com posicionamento e orientação conforme indicado em planta.

- *Placa Esmaltada Para Identificação de Nome de Rua:*

A placa esmaltada para identificação de nome de rua, cujas dimensões deverão seguir rigorosamente o projeto executivo, será confeccionada em aço, com acabamento esmaltado e padrão visual conforme especificações técnicas. A placa será instalada em tubo de aço galvanizado com costura, classe média, DN 2", espessura 3,65 mm e peso de 5,10 kg/m, com comprimento adequado para garantir altura e visibilidade, observando-se o enterramento mínimo indicado no projeto.

A fixação da placa ao tubo será realizada mediante parafusos com porca e arruela de $1/4" \times 1 1/2"$, juntamente com abraçadeira em aço para amarração de eletrodutos, tipo D, de 4", com cunha de fixação, garantindo firmeza e estabilidade do conjunto. A base será executada mediante cava cilíndrica, recebendo concreto $F_{ck} = 15 \text{ MPa}$, traço 1:3,4:3,5 (cimento, areia média e brita 1 em massa seca), preparado mecanicamente em betoneira.

A locação deverá respeitar a distância mínima de 70 cm do meio-fio, conforme normas do DENATRAN e diretrizes do projeto executivo.

➤ **DEMAIS ESPECIFICAÇÕES:**

- *Medição e Pagamento:*

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

- **Normas Gerais de Trabalho:**

- ✓ **Materiais:**

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

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

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

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

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

- ✓ **Responsabilidade pelo Serviço:**

A fiscalização deverá decidir as questões que venham a surgir quando a quantidade e aceitabilidade dos materiais fornecidos, serviços executados, andamento, interpretação do projeto, especificações e cumprimento satisfatório às cláusulas do contrato.

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

VALOR ESTIMADO DO SERVIÇO/OBRA	
Valor Global	R\$ 1.064.700,00
Valor da Contrapartida Financeira	R\$ 21.840,00

Valor do Repasse	R\$ 1.042.860,00
Valor do Orçamento Estimativo	R\$ 1.064.433,46
Data Base do Orçamento	07/2025
Início de Vigência dos Serviços	04/12/2025
Fim de Vigência dos Serviços	04/12/2028
Vigência do Convênio	36 MESES

4. ANEXOS

- Anexo I – Planilha Orçamentária;
- Anexo II – Projetos;
- Anexo III – ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) do orçamento e projetos apresentados.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Pelo presente documento e seus anexos, apresentamos a proposta para apreciação da equipe técnica de engenharia do Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional-MIDR, onde solicitamos a respectiva aprovação.

Teresina-PI, 22 de dezembro de 2025

SECRETARIA DA ASSISTÊNCIA TÉCNICA E DEFESA AGROPECUÁRIA - SADA

PLANILHA DAS METAS

CONTRATO DE REPASSE: 982055/2025

Objeto: PAVIMENTAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS NO MUNICÍPIO DE BONFIM DO PIAUÍ/PI

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	PREÇO	
				UNIT.	TOTAL
1.0	PAVIMENTAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS				R\$ 1.064.433,46

TOTAL GERAL DAS METAS.....R\$

R\$ 1.064.433,46

OBS. 01: Os preços unitários estão com base na Tabela SINAPI - 07/2025 - Piauí, SICRO3 - 07/2025 - Piauí, ORSE - 07/2025 - Sergipe e SEINFRA - 028 - Ceará - Sem desoneração.

OBS. 02: Orçamento em conformidade com o Acórdão TCU 2622/2013, obedecendo a lei da desoneração.

SECRETARIA DA ASSISTÊNCIA TÉCNICA E DEFESA AGROPECUÁRIA - SADA

PLANILHA GERAL

CONTRATO DE REPASSE: 982055/2025

Objeto: PAVIMENTAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS NO MUNICÍPIO DE BONFIM DO PIAUÍ/PI

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	PREÇO	
				UNIT.	TOTAL
1.0	PAVIMENTAÇÃO EM PARALELPÍEDO				R\$ 1.022.030,17
1.1	RUA PROJETADA 01 - LOCALIDADE SUSSUAPARA/RUA PRINCIPAL - LOCALIDADE CONCEIÇÃO/RUA PROJETADA 01 -	unid.	1,00	1.022.030,17	1.022.030,17
2.0	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA				R\$ 42.403,29
2.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	unid.	3,00	14.134,43	42.403,29
TOTAL GERAL ORÇAMENTÁRIO.....R\$					R\$ 1.064.433,46

OBS. 01: Os preços unitários estão com base na Tabela SINAPI - 07/2025 - Piauí, SICRO3 - 07/2025 - Piauí, ORSE - 07/2025 - Sergipe e SEINFRA - 028 - Ceará - Sem desoneração.

OBS. 02: Orçamento em conformidade com o Acórdão TCU 2622/2013, obedecendo a lei da desoneração.

SECRETARIA DA ASSISTÊNCIA TÉCNICA E DEFESA AGROPECUÁRIA - SADA

RESUMO - ETAPAS

CONTRATO DE REPASSE: 982055/2025

Objeto: PAVIMENTAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS NO MUNICÍPIO DE BONFIM DO PIAUÍ/PI

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	PREÇO	
				UNIT.	TOTAL
1.0	PAVIMENTAÇÃO EM PARALELPÍPEDO				
1.1	SERVIÇOS PRELIMINARES	unid.	1,00	3.670,27	3.670,27
1.2	TERRAPLENAGEM	unid.	1,00	668,64	668,64
1.3	PAVIMENTAÇÃO	unid.	1,00	729.131,89	729.131,89
1.4	PASSEIO / CALÇADA	unid.	1,00	179.214,08	179.214,08
1.5	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL	unid.	1,00	102.039,77	102.039,77
1.6	SINALIZAÇÃO VERTICAL	unid.	1,00	7.305,52	7.305,52

TOTAL GERAL ORÇAMENTÁRIO.....R\$

R\$ 1.022.030,17

OBS. 01: Os preços unitários estão com base na Tabela SINAPI - 07/2025 - Piauí, SICRO3 - 07/2025 - Piauí, ORSE - 07/2025 - Sergipe e SEINFRA - 028 - Ceará - Sem desoneração.

OBS. 02: Orçamento em conformidade com o Acórdão TCU 2622/2013, obedecendo a lei da desoneração.

OBS. 01: Os preços unitários estão com base na Tabela SINAPI - 07/2025 - Piauí, SICRO3 - 07/2025 - Piauí, ORSE - 07/2025 - Sergipe e SEINFRA - 028 - Ceará - Sem desoneração.

SECRETARIA DA ASSISTÊNCIA TÉCNICA E DEFESA AGROPECUÁRIA - SADA

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

Objeto: PAVIMENTAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS NO MUNICÍPIO DE BONFIM DO PIAUÍ/PI

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	PESO (%)	VALOR DAS OBRAS E SERVIÇOS	MESES			
				1º MÊS (R\$)	2º MÊS (R\$)	3º MÊS (R\$)	
1.0	PAVIMENTAÇÃO EM PARALELPÍPEDO						
1.1	SERVIÇOS PRELIMINARES	0,34%	3.670,27	R\$ 3.670,27	R\$ -	R\$ -	
				100,00%	0,00%	0,00%	
1.2	TERRAPLENAGEM	0,06%	668,64	R\$ 668,64	R\$ -	R\$ -	
				100,00%	0,00%	0,00%	
1.3	PAVIMENTAÇÃO	68,50%	729.131,89	R\$ 364.565,95	R\$ 364.565,95	R\$ -	
				50,00%	50,00%	0,00%	
1.4	PASSEIO / CALÇADA	16,84%	179.214,08	R\$ -	R\$ 35.842,82	R\$ 143.371,26	
				0,00%	20,00%	80,00%	
1.5	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL	9,59%	102.039,77	R\$ -	R\$ -	R\$ 102.039,77	
				0,00%	0,00%	100,00%	
1.6	SINALIZAÇÃO VERTICAL	0,69%	7.305,52	R\$ -	R\$ -	R\$ 7.305,52	
				0,00%	0,00%	100,00%	
1.7	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	3,98%	42.403,29	R\$ 15.305,59	R\$ 16.612,67	R\$ 10.485,03	
				36,10%	39,18%	24,73%	
	VALOR TOTAL (R\$)	R\$ 1.064.433,46	R\$ 1.064.433,46	R\$ 384.210,45	R\$ 417.021,43	R\$ 263.201,58	
	TOTAL (%)	100,00%	100,00%	36,10%	39,18%	24,73%	

MEMÓRIA DE CÁLCULO		
<i>Objeto: PAVIMENTAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS NO MUNICÍPIO DE BONFIM DO PIAUÍ/PI</i>		
SERVIÇOS INICIAIS		
PLACA DA OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	= 1,80 m x 3,60 m	6,48 m ²
RUA PROJETADA 01 (MORADORA ROSILIA) - LOCALIDADE SUSSUAPARA		
EXTENSÃO (m) =		192,00 m
LARGURA DA VIA (m) =		5,00 m
LARGURA DA PISTA DE ROLAMENTO (m) =		4,20 m
LARGURA DA CALÇADA (m) =		1,20 m
LARGURA DA CALÇADA SEM MEIOS-FIOS(m) =		0,94 m
ESPESSURA DO MEIO FIO (m) =		0,13 m
NÚMERO DE CRUZAMENTOS =		- unidade(s)
ESPESSURA DO PISO DA CALÇADA (m) =		0,10 m
ESPESSURA DO ATERRO DA CALÇADA (m) =		0,10 m
Nº DE CABEÇA DE RUA (10,0m x 6,0m) =		- unidade(s)
Nº DE FAIXA DE PEDESTRE =		2,00 unidade(s)
Nº DE PLACAS "PARE" =		2,00 unidade(s)
Nº DE PLACAS DE IDENTIFICAÇÃO DO NOME DE RUA =		2,00 unidade(s)
2.0 - TERRAPLANAGEM		
REGULARIZAÇÃO MECÂNICA = EXTENSÃO x (LARGURA DA RUA + 2 X LARGURA DO PASSEIO)	192m x (5m+2 x 1,20m) =	1.420,80 m ²
ACRESCIMO DE CABEÇA DE RUA = Nº CABEÇA DE RUA x (COMPRIMENTO DA CABEÇA DE RUA x (LARGURA DA CABEÇA DE RUA + (2 x LARGURA DA CALÇADA)))	0 x (10,00m x (6,00m + (2 x 1,20m)))	- m ²
TOTAL DE REGULARIZAÇÃO MECÂNICA =		1.420,80 m²
3.0 - PAVIMENTAÇÃO		
PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO = EXTENSÃO x LARGURA DA VIA	192m x 5m =	960,00 m ²
ACRESCIMO DE PAV. (CABEÇA DE RUA) = Nº DE CABEÇA DE RUA x (COMPRIMENTO x LARGURA)	0 x 10,00m x 6,00m =	- m ²
TOTAL PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO =		960,00 m²
COMPACTAÇÃO DO CALÇAMENTO = ÁREA PAVIMENTADA		960,00 m²
MEIO - FIO PARA PAVIMENTAÇÃO = EXTENSÃO x 2	192m x 2 =	384,00 m
ACRESCIMO DE MEIO FIO (CABEÇA DE RUA) = Nº DE CABEÇA DE RUA x (COMPRIMENTO x 4 (CALÇADA + VIA))	0 x 10,00m x 4 =	- m
ACRESCIMO DE MEIO FIO (CONTENÇÃO DA CABEÇA DE RUA) = Nº DE CABEÇA DE RUA x (LARGURA + (2 x LARGURA DA CALÇADA)))	0 x (6,00m + (2 x 1,20m)) =	- m
ACRESCIMO DE MEIO FIO (CONTENÇÃO INÍCIO E FIM) = QTD DE LADOS CONTENÇÃO x LARGURA RUA+ (QTD LADOS CONTENÇÃO x LARGURA DA CALÇADA))	1 x (5m + (2 x 1,20m)) =	7,40 m
ACRESCIMO DE MEIO FIO (CONTENÇÃO LATERAL DA CALÇADA) = EXTENSÃO x 2	192m x 2 =	384,00 m
DESCONTO DE MEIO FIO (CABEÇA DE RUA) = (Nº DE CABEÇA DE RUA x LARGURA DA CABEÇA DE RUA) + (Nº DE CABEÇA DE RUA x (LARGURA DA CABEÇA DE RUA + (2 x LARGURA DA CALÇADA)))	0 x 6,00m + 0 x (6,00 + (2,00 x 1,2))=	- m
ACRESCIMO DE MEIO FIO (CONTENÇÃO DAS FAIXAS DE TRAVESSIA) = LARGURA DA FAIXA x 2 x QUANTIDADE DE FAIXAS	4,2m x 2 x 2 =	16,80 m
TOTAL DE MEIO FIO =		792,20 m
SARJETA EM LASTRO DE CONCRETO = (EXTENSÃO x 2)	192m x 2 =	384,00 m
DESCONTO DE SARJETA EM LASTRO DE CONCRETO - CABEÇA DE RUA = Nº DE CABEÇA DE RUA x LARGURA DA CABEÇA DE RUA	0 x 6,00m x 0,40m =	- m
SARJETA EM LASTRO DE CONCRETO - CABEÇA DE RUA = Nº DE CABEÇA DE RUA x COMPRIMENTO x 2	0 x 10,00m x 2 x 0,40m =	- m
TOTAL DE SARJETA =		384,00 m
TRANSPORTE DE PARALELEPÍPEDO ROD. PAVIMENTADA = ÁREA PAVIMENTADA x MOM. DE TRANSPORTE	960m ² x 20,6569TxKm/m ² =	19.830,62 t x km
TRANSPORTE DE PARALELEPÍPEDO ROD. REV. PRIMÁRIO = ÁREA PAVIMENTADA x MOM. DE TRANSPORTE	960m ² x 4,0008TxKm/m ² =	3.840,77 t x km
4.0 - PASSEIO/CALÇADAS		
ATERRO P/ CALÇADA = 2 x (EXTENSÃO x LARGURA DA CALÇADA x ESPESSURA DA CAMADA DE ATERRO)	2 x 192m x 0,94m x 0,10m =	36,10 m ³
ATERRO P/ CALÇADA- CABEÇAS DE RUA = Nº CABEÇAS DE RUA x 2 x (EXTENSÃO x LARGURA DA CALÇADA x ESPESSURA DA CAMADA DE ATERRO)	0 x 2 x 10,00m x 0,94m x 0,10m =	- m ³
DESCONTO (CABEÇA DE RUA) = Nº DE CABEÇA DE RUA x LARGURA CABEÇA DE RUA x LARGURA DA CALÇADA x ESPESSURA DA CAMADA DE ATERRO	0 x 6,00m x 0,94m x 0,10m =	- m ³

MEMÓRIA DE CÁLCULO		
Objeto: PAVIMENTAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS NO MUNICÍPIO DE BONFIM DO PIAUÍ/PI		
TOTAL DE ATERRO P/ CALÇADA =		36,10 m³
CALÇADA = 2 x (EXTENSÃO DA VIA x LARGURA DA CALÇADA x ESPESSURA DO PISO DA CALÇADA)	2 x 192m x 0,94m x 0,10m =	36,10 m³
CALÇADA - CABEÇA DE RUA = Nº CABEÇAS DE RUA x 2 x (EXTENSÃO DA VIA x LARGURA DA CALÇADA x	0 x 2 x 10,00m x 0,94 m x 0,10m =	- m³
DESCONTO (CABEÇA DE RUA) = Nº DA CABEÇA DE RUA x LARGURA DA CALÇADA x ESPESSURA DO PISO DA		
CALÇADA x LARGURA DA CABEÇA DE RUA	0 x 0,94m x 0,10m x 6,00m =	- m³
TOTAL DE CALÇADA =		36,10 m³
5.0 - SINALIZAÇÃO HORIZONTAL		
LASTRO DE CONCRETO MAGRO = Nº DE FAIXA x (LARGURA DA VIA x LARGURA DA FAIXA) x ESPESSURA	2 x 4,2m x 4,40m 0,10m =	3,70 m³
TOTAL DE LASTRO DE CONCRETO =		3,70 m³
PINTURA COM TINTA ACRÍLICA P/ FAIXA DE PEDESTRE = (ÁREA DE 01 FAIXA) x QUANT. FAIXAS x QUANT. LASTROS	(0,40m x 3,0m) x 6 x 2 =	14,40 m²
PINTURA COM TINTA ACRÍLICA P/ RAMPAS = ÁREA x NÚMERO DE RAMPAS	(1,20 x 1,20)m² x 8 =	11,52 m²
TOTAL DE PINTURA ACRÍLICA EM PISO =		25,92 m²
PISO TÁTIL DIRECIONAL = 2 x (EXTENSÃO x 0,25 m)	2 x 192m x 0,25m =	96,00 m²
PISO TÁTIL DIRECIONAL - CABEÇAS DE RUA = Nº CABEÇAS DE RUA x (2 x (EXTENSÃO - RAMPAS) x 0,25 m) +	0 x 2 x 10,00 x 0,25m =	- m²
DESCONTO CABEÇAS DE RUA - PISO TÁTIL DIRECIONAL = Nº CABEÇA DE RUA x LARGURA x 0,25	0 x 6,00m x 0,25m =	- m²
ACRESCIMO (FAIXA DE PEDESTRE) = Nº DE FAIXAS x (LARGURA DA PISTA x 0,25m)	2 x 4,20m x 0,25m =	2,10 m²
PISO TÁTIL ALERTA (RAMPAS) = (Nº RAMPAS x LARGURA x 0,25) + Nº PATAMARES X EXTENSÃO X 0,25	8 x 1,20m x 0,25m + 4 x 1,50m x 0,25m =	3,90 m²
TOTAL DE PISO TÁTIL (DIRECIONAL E ALERTA) =		102,00 m²
6.0 - SINALIZAÇÃO VERTICAL		
PLACA DE SINALIZAÇÃO VERTICAL (PARE) = Nº DE PLACAS	2 un	2,00 unid.
PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE NOME DE RUA = Nº DE PLACAS DE NOMES DE RUA	2 un	2,00 unid.

OBS. 01: Os preços unitários estão com base na Tabela SINAPI - 07/2025 - Piauí, SICRO3 - 07/2025 - Piauí, ORSE - 07/2025 - Sergipe e SEINFRA - 028 - Ceará - Sem desoneração.

MEMÓRIA DE CÁLCULO		
<i>Objeto: PAVIMENTAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS NO MUNICÍPIO DE BONFIM DO PIAUÍ/PI</i>		
SERVIÇOS INICIAIS		
PLACA DA OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	= 1,80 m x 3,60 m	6,48 m ²
RUA PRINCIPAL - LOCALIDADE CONCEIÇÃO		
EXTENSÃO (m) =		215,00 m
LARGURA DA VIA (m) =		7,00 m
LARGURA DA PISTA DE ROLAMENTO (m) =		6,20 m
LARGURA DA CALÇADA (m) =		1,20 m
LARGURA DA CALÇADA SEM MEIOS-FIOS(m) =		0,94 m
ESPESSURA DO MEIO FIO (m) =		0,13 m
NÚMERO DE CRUZAMENTOS =		- unidade(s)
ESPESSURA DO PISO DA CALÇADA (m) =		0,10 m
ESPESSURA DO ATERRO DA CALÇADA (m) =		0,10 m
Nº DE CABEÇA DE RUA (10,0m x 6,0m) =		- unidade(s)
Nº DE FAIXA DE PEDESTRE =		2,00 unidade(s)
Nº DE PLACAS "PARE" =		- unidade(s)
Nº DE PLACAS DE IDENTIFICAÇÃO DO NOME DE RUA =		2,00 unidade(s)
2.0 - TERRAPLANAGEM		
REGULARIZAÇÃO MECÂNICA = EXTENSÃO x (LARGURA DA RUA + 2 X LARGURA DO PASSEIO)	215m x (7m+2 x 1,20m) =	2.021,00 m ²
ACRESCIMO DE CABEÇA DE RUA = Nº CABEÇA DE RUA x (COMPRIMENTO DA CABEÇA DE RUA x (LARGURA DA CABEÇA DE RUA + (2 x LARGURA DA CALÇADA)))	0 x (10,00m x (6,00m + (2 x 1,20m)))	- m ²
TOTAL DE REGULARIZAÇÃO MECÂNICA =		2.021,00 m²
3.0 - PAVIMENTAÇÃO		
PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO = EXTENSÃO x LARGURA DA VIA	215m x 7m =	1.505,00 m ²
ACRESCIMO DE PAV. (CABEÇA DE RUA) = Nº DE CABEÇA DE RUA x (COMPRIMENTO x LARGURA)	0 x 10,00m x 6,00m =	- m ²
TOTAL PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO =		1.505,00 m²
COMPACTAÇÃO DO CALÇAMENTO = ÁREA PAVIMENTADA		1.505,00 m²
MEIO - FIO PARA PAVIMENTAÇÃO = EXTENSÃO x 2	215m x 2 =	430,00 m
ACRESCIMO DE MEIO FIO (CABEÇA DE RUA) = Nº DE CABEÇA DE RUA x (COMPRIMENTO x 4 (CALÇADA + VIA))	0 x 10,00m x 4 =	- m
ACRESCIMO DE MEIO FIO (CONTENÇÃO DA CABEÇA DE RUA) = Nº DE CABEÇA DE RUA x (LARGURA + (2 x LARGURA DA CALÇADA)))	0 x (6,00m + (2 x 1,20m)) =	- m
ACRESCIMO DE MEIO FIO (CONTENÇÃO INÍCIO E FIM) = QTD DE LADOS CONTENÇÃO x LARGURA RUA+ (QTD LADOS CONTENÇÃO x LARGURA DA CALÇADA))	2 x (7m + (2 x 1,20m)) =	18,80 m
ACRESCIMO DE MEIO FIO (CONTENÇÃO LATERAL DA CALÇADA) = EXTENSÃO x 2	215m x 2 =	430,00 m
DESCONTO DE MEIO FIO (CABEÇA DE RUA) = (Nº DE CABEÇA DE RUA x LARGURA DA CABEÇA DE RUA) + (Nº DE CABEÇA DE RUA x (LARGURA DA CABEÇA DE RUA + (2 x LARGURA DA CALÇADA)))	0 x 6,00m + 0 x (6,00 + (2,00 x 1,2))=	- m
ACRESCIMO DE MEIO FIO (CONTENÇÃO DAS FAIXAS DE TRAVESSIA) = LARGURA DA FAIXA x 2 x QUANTIDADE DE FAIXAS	6,2m x 2 x 2 =	24,80 m
TOTAL DE MEIO FIO =		903,60 m
SARJETA EM LASTRO DE CONCRETO = (EXTENSÃO x 2)	215m x 2 =	430,00 m
DESCONTO DE SARJETA EM LASTRO DE CONCRETO - CABEÇA DE RUA = Nº DE CABEÇA DE RUA x LARGURA DA CABEÇA DE RUA	0 x 6,00m =	- m
SARJETA EM LASTRO DE CONCRETO - CABEÇA DE RUA = Nº DE CABEÇA DE RUA x COMPRIMENTO x 2	0 x 10,00m x 2 =	- m
TOTAL DE SARJETA =		430,00 m
TRANSPORTE DE PARALELEPÍPEDO ROD. PAVIMENTADA = ÁREA PAVIMENTADA x MOM. DE TRANSPORTE	1505m ² x 20,6569TxKm/m ² =	31.088,63 t x km
TRANSPORTE DE PARALELEPÍPEDO ROD. REV. PRIMÁRIO = ÁREA PAVIMENTADA x MOM. DE TRANSPORTE	1505m ² x 4,0008TxKm/m ² =	6.021,20 t x km
4.0 - PASSEIO/CALÇADAS		
ATERRO P/ CALÇADA = 2 x (EXTENSÃO x LARGURA DA CALÇADA x ESPESSURA DA CAMADA DE ATERRO)	2 x 215m x 0,94m x 0,10m =	40,42 m ³
ATERRO P/ CALÇADA- CABEÇAS DE RUA = Nº CABEÇAS DE RUA x 2 x (EXTENSÃO x LARGURA DA CALÇADA x ESPESSURA DA CAMADA DE ATERRO)	0 x 2 x 10,00m x 0,94m x 0,10m =	- m ³
DESCONTO (CABEÇA DE RUA) = Nº DE CABEÇA DE RUA x LARGURA CABEÇA DE RUA x LARGURA DA CALÇADA x ESPESSURA DA CAMADA DE ATERRO	0 x 6,00m x 0,94m x 0,10m =	- m ³

MEMÓRIA DE CÁLCULO		
Objeto: PAVIMENTAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS NO MUNICÍPIO DE BONFIM DO PIAUÍ/PI		
TOTAL DE ATERRO P/ CALÇADA =		40,42 m³
CALÇADA = 2 x (EXTENSÃO DA VIA x LARGURA DA CALÇADA x ESPESSURA DO PISO DA CALÇADA)	2 x 215m x 0,94m x 0,10m =	40,42 m³
CALÇADA - CABEÇA DE RUA = Nº CABEÇAS DE RUA x 2 x (EXTENSÃO DA VIA x LARGURA DA CALÇADA x	0 x 2 x 10,00m x 0,94 m x 0,10m =	- m³
DESCONTO (CABEÇA DE RUA) = Nº DA CABEÇA DE RUA x LARGURA DA CALÇADA x ESPESSURA DO PISO DA		
CALÇADA x LARGURA DA CABEÇA DE RUA	0 x 0,94m x 0,10m x 6,00m =	- m³
TOTAL DE CALÇADA =		40,42 m³
5.0 - SINALIZAÇÃO HORIZONTAL		
LASTRO DE CONCRETO MAGRO = Nº DE FAIXA x (LARGURA DA VIA x LARGURA DA FAIXA) x ESPESSURA	2 x 6,2m x 4,40m 0,10m =	5,46 m³
TOTAL DE LASTRO DE CONCRETO =		5,46 m³
PINTURA COM TINTA ACRÍLICA P/ FAIXA DE PEDESTRE = (ÁREA DE 01 FAIXA) x QUANT. FAIXAS x QUANT. LASTROS	(0,40m x 3,0m) x 6 x 2 =	14,40 m²
PINTURA COM TINTA ACRÍLICA P/ RAMPAS = ÁREA x NÚMERO DE RAMPAS	(1,20 x 1,20)m² x 8 =	11,52 m²
TOTAL DE PINTURA ACRÍLICA EM PISO =		25,92 m²
PISO TÁTIL DIRECIONAL = 2 x (EXTENSÃO x 0,25 m)	2 x 215m x 0,25m =	107,50 m²
PISO TÁTIL DIRECIONAL - CABEÇAS DE RUA = Nº CABEÇAS DE RUA x (2 x (EXTENSÃO - RAMPAS) x 0,25 m) +	0 x 2 x 10,00 x 0,25m =	- m²
DESCONTO CABEÇAS DE RUA - PISO TÁTIL DIRECIONAL = Nº CABEÇA DE RUA x LARGURA x 0,25	0 x 6,00m x 0,25m =	- m²
ACRESCIMO (FAIXA DE PEDESTRE) = Nº DE FAIXAS x (LARGURA DA PISTA x 0,25m)	2 x 6,20m x 0,25m =	3,10 m²
PISO TÁTIL ALERTA (RAMPAS) = (Nº RAMPAS x LARGURA x 0,25) + Nº PATAMARES X EXTENSÃO X 0,25	8 x 1,20m x 0,25m + 4 x 1,50m x 0,25m =	3,90 m²
TOTAL DE PISO TÁTIL (DIRECIONAL E ALERTA) =		114,50 m²
6.0 - SINALIZAÇÃO VERTICAL		
PLACA DE SINALIZAÇÃO VERTICAL (PARE) = Nº DE PLACAS	0 un	- unid.
PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE NOME DE RUA = Nº DE PLACAS DE NOMES DE RUA	2 un	2,00 unid.

OBs. 01: Os preços unitários estão com base na Tabela SINAPI - 07/2025 - Piauí, SICRO3 - 07/2025 - Piauí, ORSE - 07/2025 - Sergipe e SEINFRA - 028 - Ceará - Sem desoneração.

MEMÓRIA DE CÁLCULO		
Objeto: PAVIMENTAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS NO MUNICÍPIO DE BONFIM DO PIAUÍ/PI		
SERVIÇOS INICIAIS		
PLACA DA OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	= 1,80 m x 3,60 m	6,48 m ²
RUA PROJETADA 01 - LOCALIDADE PAU FERRO		
EXTENSÃO (m) =		83,50 m
LARGURA DA VIA (m) =		6,00 m
LARGURA DA PISTA DE ROLAMENTO (m) =		5,20 m
LARGURA DA CALÇADA (m) =		1,20 m
LARGURA DA CALÇADA SEM MEIOS-FIOS(m) =		0,94 m
ESPESSURA DO MEIO FIO (m) =		0,13 m
NÚMERO DE CRUZAMENTOS =		- unidade(s)
ESPESSURA DO PISO DA CALÇADA (m) =		0,10 m
ESPESSURA DO ATERRO DA CALÇADA (m) =		0,10 m
Nº DE CABEÇA DE RUA (10,0m x 6,0m) =		- unidade(s)
Nº DE FAIXA DE PEDESTRE =		2,00 unidade(s)
Nº DE PLACAS "PARE" =		- unidade(s)
Nº DE PLACAS DE IDENTIFICAÇÃO DO NOME DE RUA =		1,00 unidade(s)
2.0 - TERRAPLANAGEM		
REGULARIZAÇÃO MECÂNICA = EXTENSÃO x (LARGURA DA RUA + 2 X LARGURA DO PASSEIO)	83,5m x (6m+2 x 1,20m) =	701,40 m ²
ACRESCIMO DE CABEÇA DE RUA = Nº CABEÇA DE RUA x (COMPRIMENTO DA CABEÇA DE RUA x (LARGURA DA CABEÇA DE RUA + (2 x LARGURA DA CALÇADA)))	0 x (10,00m x (6,00m + (2 x 1,20m)))	- m ²
TOTAL DE REGULARIZAÇÃO MECÂNICA =		701,40 m²
3.0 - PAVIMENTAÇÃO		
PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO = EXTENSÃO x LARGURA DA VIA	83,5m x 6m =	501,00 m ²
ACRESCIMO DE PAV. (CABEÇA DE RUA) = Nº DE CABEÇA DE RUA x (COMPRIMENTO x LARGURA)	0 x 10,00m x 6,00m =	- m ²
TOTAL PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO =		501,00 m²
COMPACTAÇÃO DO CALÇAMENTO = ÁREA PAVIMENTADA		501,00 m²
MEIO - FIO PARA PAVIMENTAÇÃO = EXTENSÃO x 2	83,5m x 2 =	167,00 m
ACRESCIMO DE MEIO FIO (CABEÇA DE RUA) = Nº DE CABEÇA DE RUA x (COMPRIMENTO x 4 (CALÇADA + VIA))	0 x 10,00m x 4 =	- m
ACRESCIMO DE MEIO FIO (CONTENÇÃO DA CABEÇA DE RUA) = Nº DE CABEÇA DE RUA x (LARGURA + (2 x LARGURA DA CALÇADA)))	0 x (6,00m + (2 x 1,20m)) =	- m
ACRESCIMO DE MEIO FIO (CONTENÇÃO INÍCIO E FIM) = QTD DE LADOS CONTENÇÃO x LARGURA RUA+ (QTD LADOS CONTENÇÃO x LARGURA DA CALÇADA))	1 x (6m + (2 x 1,20m)) =	8,40 m
ACRESCIMO DE MEIO FIO (CONTENÇÃO LATERAL DA CALÇADA) = EXTENSÃO x 2	83,5m x 2 =	167,00 m
DESCONTO DE MEIO FIO (CABEÇA DE RUA) = (Nº DE CABEÇA DE RUA x LARGURA DA CABEÇA DE RUA) + (Nº DE CABEÇA DE RUA x (LARGURA DA CABEÇA DE RUA + (2 x LARGURA DA CALÇADA)))	0 x 6,00m + 0 x (6,00 + (2,00 x 1,2))=	- m
ACRESCIMO DE MEIO FIO (CONTENÇÃO DAS FAIXAS DE TRAVESSIA) = LARGURA DA FAIXA x 2 x QUANTIDADE DE FAIXAS	5,2m x 2 x 2 =	20,80 m
TOTAL DE MEIO FIO =		363,20 m
SARJETA EM LASTRO DE CONCRETO = (EXTENSÃO x 2)	83,5m x 2 =	167,00 m
DESCONTO DE SARJETA EM LASTRO DE CONCRETO - CABEÇA DE RUA = Nº DE CABEÇA DE RUA x LARGURA DA CABEÇA DE RUA	0 x 6,00m =	- m
SARJETA EM LASTRO DE CONCRETO - CABEÇA DE RUA = Nº DE CABEÇA DE RUA x COMPRIMENTO x 2	0 x 10,00m x 2 =	- m
TOTAL DE SARJETA =		167,00 m
TRANSPORTE DE PARALELEPÍPEDO ROD. PAVIMENTADA = ÁREA PAVIMENTADA x MOM. DE TRANSPORTE	501m ² x 20,6569TxKm/m ² =	10.349,11 t x km
TRANSPORTE DE PARALELEPÍPEDO ROD. REV. PRIMÁRIO = ÁREA PAVIMENTADA x MOM. DE TRANSPORTE	501m ² x 4,0008TxKm/m ² =	2.004,40 t x km
4.0 - PASSEIO/CALÇADAS		
ATERRO P/ CALÇADA = 2 x (EXTENSÃO x LARGURA DA CALÇADA x ESPESSURA DA CAMADA DE ATERRO)	2 x 83,5m x 0,94m x 0,10m =	15,70 m ³
ATERRO P/ CALÇADA- CABEÇAS DE RUA = Nº CABEÇAS DE RUA x 2 x (EXTENSÃO x LARGURA DA CALÇADA x ESPESSURA DA CAMADA DE ATERRO)	0 x 2 x 10,00m x 0,94m x 0,10m =	- m ³
DESCONTO (CABEÇA DE RUA) = Nº DE CABEÇA DE RUA x LARGURA CABEÇA DE RUA x LARGURA DA CALÇADA x ESPESSURA DA CAMADA DE ATERRO	0 x 6,00m x 0,94m x 0,10m =	- m ³

MEMÓRIA DE CÁLCULO		
Objeto: PAVIMENTAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS NO MUNICÍPIO DE BONFIM DO PIAUÍ/PI		
TOTAL DE ATERRO P/ CALÇADA =		15,70 m³
CALÇADA = 2 x (EXTENSÃO DA VIA x LARGURA DA CALÇADA x ESPESSURA DO PISO DA CALÇADA)	2 x 83,5m x 0,94m x 0,10m =	15,70 m³
CALÇADA - CABEÇA DE RUA = Nº CABEÇAS DE RUA x 2 x (EXTENSÃO DA VIA x LARGURA DA CALÇADA x	0 x 2 x 10,00m x 0,94 m x 0,10m =	- m³
DESCONTO (CABEÇA DE RUA) = Nº DA CABEÇA DE RUA x LARGURA DA CALÇADA x ESPESSURA DO PISO DA		
CALÇADA x LARGURA DA CABEÇA DE RUA	0 x 0,94m x 0,10m x 6,00m =	- m³
TOTAL DE CALÇADA =		15,70 m³
5.0 - SINALIZAÇÃO HORIZONTAL		
LASTRO DE CONCRETO MAGRO = Nº DE FAIXA x (LARGURA DA VIA x LARGURA DA FAIXA) x ESPESSURA	2 x 5,2m x 4,40m 0,10m =	4,58 m³
TOTAL DE LASTRO DE CONCRETO =		4,58 m³
PINTURA COM TINTA ACRÍLICA P/ FAIXA DE PEDESTRE = (ÁREA DE 01 FAIXA) x QUANT. FAIXAS x QUANT. LASTROS	(0,40m x 3,0m) x 6 x 2 =	14,40 m²
PINTURA COM TINTA ACRÍLICA P/ RAMPAS = ÁREA x NÚMERO DE RAMPAS	(1,20 x 1,20)m² x 8 =	11,52 m²
TOTAL DE PINTURA ACRÍLICA EM PISO =		25,92 m²
PISO TÁTIL DIRECIONAL = 2 x (EXTENSÃO x 0,25 m)	2 x 83,5m x 0,25m =	41,75 m²
PISO TÁTIL DIRECIONAL - CABEÇAS DE RUA = Nº CABEÇAS DE RUA x (2 x (EXTENSÃO - RAMPAS) x 0,25 m) +	0 x 2 x 10,00 x 0,25m =	- m²
DESCONTO CABEÇAS DE RUA - PISO TÁTIL DIRECIONAL = Nº CABEÇA DE RUA x LARGURA x 0,25	0 x 6,00m x 0,25m =	- m²
ACRESCIMO (FAIXA DE PEDESTRE) = Nº DE FAIXAS x (LARGURA DA PISTA x 0,25m)	2 x 5,20m x 0,25m =	2,60 m²
PISO TÁTIL ALERTA (RAMPAS) = (Nº RAMPAS x LARGURA x 0,25) + Nº PATAMARES X EXTENSÃO X 0,25	8 x 1,20m x 0,25m + 4 x 1,50m x 0,25m =	3,90 m²
TOTAL DE PISO TÁTIL (DIRECIONAL E ALERTA) =		48,25 m²
6.0 - SINALIZAÇÃO VERTICAL		
PLACA DE SINALIZAÇÃO VERTICAL (PARE) = Nº DE PLACAS	0 un	- unid.
PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE NOME DE RUA = Nº DE PLACAS DE NOMES DE RUA	1 un	1,00 unid.

OBs. 01: Os preços unitários estão com base na Tabela SINAPI - 07/2025 - Piauí, SICRO3 - 07/2025 - Piauí, ORSE - 07/2025 - Sergipe e SEINFRA - 028 - Ceará - Sem desoneração.

MEMÓRIA DE CÁLCULO		
Objeto: PAVIMENTAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS NO MUNICÍPIO DE BONFIM DO PIAUÍ/PI		
SERVIÇOS INICIAIS		
PLACA DA OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	= 1,80 m x 3,60 m	6,48 m ²
RUA PROJETADA 02 (MORADOR GEOVANE) - LOCALIDADE SUSSUAPARA		
EXTENSÃO (m) =		50,00 m
LARGURA DA VIA (m) =		5,00 m
LARGURA DA PISTA DE ROLAMENTO (m) =		4,20 m
LARGURA DA CALÇADA (m) =		1,20 m
LARGURA DA CALÇADA SEM MEIOS-FIOS(m) =		0,94 m
ESPESSURA DO MEIO FIO (m) =		0,13 m
NÚMERO DE CRUZAMENTOS =		1,00 unidade(s)
ESPESSURA DO PISO DA CALÇADA (m) =		0,10 m
ESPESSURA DO ATERRO DA CALÇADA (m) =		0,10 m
Nº DE CABEÇA DE RUA (10,0m x 5,0m) =		1,00 unidade(s)
Nº DE FAIXA DE PEDESTRE =		3,00 unidade(s)
Nº DE PLACAS "PARE" =		1,00 unidade(s)
Nº DE PLACAS DE IDENTIFICAÇÃO DO NOME DE RUA =		2,00 unidade(s)
2.0 - TERRAPLANAGEM		
REGULARIZAÇÃO MECÂNICA = EXTENSÃO x (LARGURA DA RUA + 2 X LARGURA DO PASSEIO)	50m x (5m+2 x 1,20m) =	370,00 m ²
ACRESCIMO DE CABEÇA DE RUA = Nº CABEÇA DE RUA x (COMPRIMENTO DA CABEÇA DE RUA x (LARGURA DA CABEÇA DE RUA + (2 x LARGURA DA CALÇADA)))	1 x (10,00m x (5,00m + (2 x 1,20m)))	74,00 m ²
TOTAL DE REGULARIZAÇÃO MECÂNICA =		444,00 m²
3.0 - PAVIMENTAÇÃO		
PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO = EXTENSÃO x LARGURA DA VIA	50m x 5m =	250,00 m ²
ACRESCIMO DE PAV. (CABEÇA DE RUA) = Nº DE CABEÇA DE RUA x (COMPRIMENTO x LARGURA)	1 x 10,00m x 5,00m =	50,00 m ²
TOTAL PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO =		300,00 m²
COMPACTAÇÃO DO CALÇAMENTO = ÁREA PAVIMENTADA		300,00 m²
MEIO - FIO PARA PAVIMENTAÇÃO = EXTENSÃO x 2	50m x 2 =	100,00 m
ACRESCIMO DE MEIO FIO (CABEÇA DE RUA) = Nº DE CABEÇA DE RUA x (COMPRIMENTO x 4 (CALÇADA + VIA))	1 x 10,00m x 4 =	40,00 m
ACRESCIMO DE MEIO FIO (CONTENÇÃO DA CABEÇA DE RUA) = Nº DE CABEÇA DE RUA x (LARGURA + (2 x LARGURA DA CALÇADA)))	1 x (5,00m + (2 x 1,20m)) =	7,40 m
ACRESCIMO DE MEIO FIO (CONTENÇÃO INÍCIO E FIM) = QTD DE LADOS CONTENÇÃO x LARGURA RUA+ (QTD LADOS CONTENÇÃO x LARGURA DA CALÇADA))	2 x (5m + (2 x 1,20m)) =	14,80 m
ACRESCIMO DE MEIO FIO (CONTENÇÃO LATERAL DA CALÇADA) = EXTENSÃO x 2	50m x 2 =	100,00 m
DESCONTO DE MEIO FIO (CABEÇA DE RUA) E CRUZAMENTO = (Nº DE CABEÇA DE RUA x LARGURA DA CABEÇA DE RUA) + (Nº DE CABEÇA DE RUA x (LARGURA DA CABEÇA DE RUA + (2 x LARGURA DA CALÇADA))) + Nº DE CRUZAMENTOS x LARGURA DO CRUZAMENTO	1 x 5,00m + 1 x (5,00 + (2,00 x 1,2)) + 1 x 5 + 1 x (5,00 + (2,00 x 1,2)) =	24,80 m
ACRESCIMO DE MEIO FIO (CONTENÇÃO DAS FAIXAS DE TRAVESSIA) = LARGURA DA FAIXA x 2 x QUANTIDADE E DE FAIXAS	4,2m x 2 x 3 =	25,20 m
TOTAL DE MEIO FIO =		262,60 m
SARJETA EM LASTRO DE CONCRETO = (EXTENSÃO x 2)	50m x 2 =	100,00 m
DESCONTO DE SARJETA EM LASTRO DE CONCRETO - CABEÇA DE RUA E CRUZAMENTO = Nº DE CABEÇA DE RUA x LARGURA DA CABEÇA DE RUA + Nº DE CRUZAMENTO x LARGURA DO CRUZAMENTO	1 x 5,00m + 1 x 5,00 =	10,00 m
SARJETA EM LASTRO DE CONCRETO - CABEÇA DE RUA = Nº DE CABEÇA DE RUA x COMPRIMENTO x 2	1 x 10,00m x 2 =	20,00 m
TOTAL DE SARJETA =		110,00 m
TRANSPORTE DE PARALELEPÍPEDO ROD. PAVIMENTADA = ÁREA PAVIMENTADA x MOM. DE TRANSPORTE	300m ² x 20,6569TxKm/m ² =	6.197,07 t x km
TRANSPORTE DE PARALELEPÍPEDO ROD. REV. PRIMÁRIO = ÁREA PAVIMENTADA x MOM. DE TRANSPORTE	300m ² x 4,0008TxKm/m ² =	1.200,24 t x km
4.0 - PASSEIO/CALÇADAS		
ATERRO P/ CALÇADA = 2 x (EXTENSÃO x LARGURA DA CALÇADA x ESPESSURA DA CAMADA DE ATERRO)	2 x 50m x 0,94m x 0,10m =	9,40 m ³
ATERRO P/ CALÇADA- CABEÇAS DE RUA = Nº CABEÇAS DE RUA x 2 x (EXTENSÃO x LARGURA DA CALÇADA x ESPESSURA DA CAMADA DE ATERRO)	1 x 2 x 10,00m x 0,94m x 0,10m =	1,88 m ³
DESCONTO (CABEÇA DE RUA) E CRUZAMENTO = Nº DE CABEÇA DE RUA x LARGURA CABEÇA DE RUA x LARGURA DA CALÇADA x ESPESSURA DA CAMADA DE ATERRO + Nº DE CRUZAMENTO x LARGURA CRUZAMENTO x LARGURA DA CALÇADA x ESPESSURA DA CAMADA DE ATERRO	1 x 5,00m x 0,94m x 0,10m + 1 x 5,00m x 0,94m x 0,10m =	0,94 m ³
TOTAL DE ATERRO P/ CALÇADA =		10,34 m³

MEMÓRIA DE CÁLCULO		
Objeto: PAVIMENTAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS NO MUNICÍPIO DE BONFIM DO PIAUÍ/PI		
CALÇADA = 2 x (EXTENSÃO DA VIA x LARGURA DA CALÇADA x ESPESSURA DO PISO DA CALÇADA)	2 x 50m x 0,94m x 0,10m =	9,40 m³
CALÇADA - CABEÇA DE RUA = Nº CABEÇAS DE RUA x 2 x (EXTENSÃO DA VIA x LARGURA DA CALÇADA x	1 x 2 x 10,00m x 0,94 m x 0,10m =	1,88 m³
DESCONTO (CABEÇA DE RUA) E CRUZAMENTO = Nº DA CABEÇA DE RUA x LARGURA DA CALÇADA x		
ESPESSURA DO PISO DA CALÇADA x LARGURA DA CABEÇA DE RUA + Nº DE CRUZAMENTOS x LARGURA DA CALÇADA x		
ESPESSURA DO PISO DA CALÇADA x LARGURA DO CRUZAMENTO	1 x 0,94m x 0,10m x 5,00m + 1 x 0,94m x 0,1 x 5,00m =	0,94 m³
TOTAL DE CALÇADA =		10,34 m³
5.0 - SINALIZAÇÃO HORIZONTAL		
LASTRO DE CONCRETO MAGRO = Nº DE FAIXA x (LARGURA DA VIA x LARGURA DA FAIXA) x ESPESSURA	3 x 4,2m x 4,40m 0,10m =	5,54 m³
TOTAL DE LASTRO DE CONCRETO =		5,54 m³
PINTURA COM TINTA ACRÍLICA P/ FAIXA DE PEDESTRE = (ÁREA DE 01 FAIXA) x QUANT. FAIXAS x QUANT.		
LASTROS	(0,40m x 3,0m) x 6 x 3 =	21,60 m²
PINTURA COM TINTA ACRÍLICA P/ RAMPAS = ÁREA x NÚMERO DE RAMPAS	(1,20 x 1,20)m² x 12 =	17,28 m²
TOTAL DE PINTURA ACRÍLICA EM PISO =		38,88 m²
PISO TÁTIL DIRECIONAL = 2 x (EXTENSÃO x 0,25 m)	2 x 50m x 0,25m =	25,00 m²
PISO TÁTIL DIRECIONAL - CABEÇAS DE RUA = Nº CABEÇAS DE RUA x (2 x ((EXTENSÃO - RAMPAS) x 0,25 m) +	1 x 2 x 10,00 x 0,25m =	5,00 m²
DESCONTO CABEÇAS DE RUA E CRUZAMENTO - PISO TÁTIL DIRECIONAL = Nº CABEÇA DE RUA x		
LARGURA x 0,25 + Nº DE CRUZAMENTO x LARGURA x 0,25	1 x 5,00m x 0,25m + 1 x 5,00m x 0,25m =	2,50 m²
ACRESCIMO (FAIXA DE PEDESTRE) = Nº DE FAIXAS x (LARGURA DA PISTA x 0,25m)	3 x 4,20m x 0,25m =	3,15 m²
PISO TÁTIL ALERTA (RAMPAS) = (Nº RAMPAS x LARGURA x 0,25) + Nº PATAMARES X EXTENSÃO X 0,25	12 x 1,20m x 0,25m + 6 x 1,50m x 0,25m =	5,85 m²
TOTAL DE PISO TÁTIL (DIRECIONAL E ALERTA) =		36,50 m²
6.0 - SINALIZAÇÃO VERTICAL		
PLACA DE SINALIZAÇÃO VERTICAL (PARE) = Nº DE PLACAS	1 un	1,00 unid.
PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE NOME DE RUA = Nº DE PLACAS DE NOMES DE RUA	2 un	2,00 unid.

OBs. 01: Os preços unitários estão com base na Tabela SINAPI - 07/2025 - Piauí, SICRO3 - 07/2025 - Piauí, ORSE - 07/2025 - Sergipe e SEINFRA - 028 - Ceará - Sem desoneração.

MEMÓRIA DE CÁLCULO		
<i>Objeto: PAVIMENTAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS NO MUNICÍPIO DE BONFIM DO PIAUÍ/PI</i>		
SERVIÇOS INICIAIS		
PLACA DA OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	= 1,80 m x 3,60 m	6,48 m ²
RUA PROJETADA 01 (MORADOR ZEQUINHA) - LOCALIDADE JUÁ		
EXTENSÃO (m) =		110,00 m
LARGURA DA VIA (m) =		5,00 m
LARGURA DA PISTA DE ROLAMENTO (m) =		4,20 m
LARGURA DA CALÇADA (m) =		1,20 m
LARGURA DA CALÇADA SEM MEIOS-FIOS(m) =		0,94 m
ESPESSURA DO MEIO FIO (m) =		0,13 m
NÚMERO DE CRUZAMENTOS =		- unidade(s)
ESPESSURA DO PISO DA CALÇADA (m) =		0,10 m
ESPESSURA DO ATERRO DA CALÇADA (m) =		0,10 m
Nº DE CABEÇA DE RUA (10,0m x 6,0m) =		- unidade(s)
Nº DE FAIXA DE PEDESTRE =		2,00 unidade(s)
Nº DE PLACAS "PARE" =		1,00 unidade(s)
Nº DE PLACAS DE IDENTIFICAÇÃO DO NOME DE RUA =		2,00 unidade(s)
2.0 - TERRAPLANAGEM		
REGULARIZAÇÃO MECÂNICA = EXTENSÃO x (LARGURA DA RUA + 2 X LARGURA DO PASSEIO)	110m x (5m+2 x 1,20m) =	814,00 m ²
ACRESCIMO DE CABEÇA DE RUA = Nº CABEÇA DE RUA x (COMPRIMENTO DA CABEÇA DE RUA x (LARGURA DA CABEÇA DE RUA + (2 x LARGURA DA CALÇADA)))	0 x (10,00m x (6,00m + (2 x 1,20m)))	- m ²
TOTAL DE REGULARIZAÇÃO MECÂNICA =		814,00 m²
3.0 - PAVIMENTAÇÃO		
PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO = EXTENSÃO x LARGURA DA VIA	110m x 5m =	550,00 m ²
ACRESCIMO DE PAV. (CABEÇA DE RUA) = Nº DE CABEÇA DE RUA x (COMPRIMENTO x LARGURA)	0 x 10,00m x 6,00m =	- m ²
TOTAL PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO =		550,00 m²
COMPACTAÇÃO DO CALÇAMENTO = ÁREA PAVIMENTADA		550,00 m²
MEIO - FIO PARA PAVIMENTAÇÃO = EXTENSÃO x 2	110m x 2 =	220,00 m
ACRESCIMO DE MEIO FIO (CABEÇA DE RUA) = Nº DE CABEÇA DE RUA x (COMPRIMENTO x 4 (CALÇADA + VIA))	0 x 10,00m x 4 =	- m
ACRESCIMO DE MEIO FIO (CONTENÇÃO DA CABEÇA DE RUA) = Nº DE CABEÇA DE RUA x (LARGURA + (2 x LARGURA DA CALÇADA)))	0 x (6,00m + (2 x 1,20m)) =	- m
ACRESCIMO DE MEIO FIO (CONTENÇÃO INÍCIO E FIM) = QTD DE LADOS CONTENÇÃO x LARGURA RUA+ (QTD LADOS CONTENÇÃO x LARGURA DA CALÇADA))	1 x (5m + (2 x 1,20m)) =	7,40 m
ACRESCIMO DE MEIO FIO (CONTENÇÃO LATERAL DA CALÇADA) = EXTENSÃO x 2	110m x 2 =	220,00 m
DESCONTO DE MEIO FIO (CABEÇA DE RUA) = (Nº DE CABEÇA DE RUA x LARGURA DA CABEÇA DE RUA) + (Nº DE CABEÇA DE RUA x (LARGURA DA CABEÇA DE RUA + (2 x LARGURA DA CALÇADA)))	0 x 6,00m + 0 x (6,00 + (2,00 x 1,2))=	- m
ACRESCIMO DE MEIO FIO (CONTENÇÃO DAS FAIXAS DE TRAVESSIA) = LARGURA DA FAIXA x 2 x QUANTIDADE DE FAIXAS	4,2m x 2 x 2 =	16,80 m
TOTAL DE MEIO FIO =		464,20 m
SARJETA EM LASTRO DE CONCRETO = (EXTENSÃO x 2)	110m x 2 =	220,00 m
DESCONTO DE SARJETA EM LASTRO DE CONCRETO - CABEÇA DE RUA = Nº DE CABEÇA DE RUA x LARGURA DA CABEÇA DE RUA	0 x 6,00m =	- m
SARJETA EM LASTRO DE CONCRETO - CABEÇA DE RUA = Nº DE CABEÇA DE RUA x COMPRIMENTO x 2	0 x 10,00m x 2 =	- m
TOTAL DE SARJETA =		220,00 m
TRANSPORTE DE PARALELEPÍPEDO ROD. PAVIMENTADA = ÁREA PAVIMENTADA x MOM. DE TRANSPORTE	550m ² x 20,6569TxKm/m ² =	11.361,30 t x km
TRANSPORTE DE PARALELEPÍPEDO ROD. REV. PRIMÁRIO = ÁREA PAVIMENTADA x MOM. DE TRANSPORTE	550m ² x 4,0008TxKm/m ² =	2.200,44 t x km
4.0 - PASSEIO/CALÇADAS		
ATERRO P/ CALÇADA = 2 x (EXTENSÃO x LARGURA DA CALÇADA x ESPESSURA DA CAMADA DE ATERRO)	2 x 110m x 0,94m x 0,10m =	20,68 m ³
ATERRO P/ CALÇADA- CABEÇAS DE RUA = Nº CABEÇAS DE RUA x 2 x (EXTENSÃO x LARGURA DA CALÇADA x ESPESSURA DA CAMADA DE ATERRO)	0 x 2 x 10,00m x 0,94m x 0,10m =	- m ³
DESCONTO (CABEÇA DE RUA) = Nº DE CABEÇA DE RUA x LARGURA CABEÇA DE RUA x LARGURA DA CALÇADA x ESPESSURA DA CAMADA DE ATERRO	0 x 6,00m x 0,94m x 0,10m =	- m ³

MEMÓRIA DE CÁLCULO		
Objeto: PAVIMENTAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS NO MUNICÍPIO DE BONFIM DO PIAUÍ/PI		
TOTAL DE ATERRO P/ CALÇADA =		20,68 m³
CALÇADA = 2 x (EXTENSÃO DA VIA x LARGURA DA CALÇADA x ESPESSURA DO PISO DA CALÇADA)	2 x 110m x 0,94m x 0,10m =	20,68 m³
CALÇADA - CABEÇA DE RUA = Nº CABEÇAS DE RUA x 2 x (EXTENSÃO DA VIA x LARGURA DA CALÇADA x	0 x 2 x 10,00m x 0,94 m x 0,10m =	- m³
DESCONTO (CABEÇA DE RUA) = Nº DA CABEÇA DE RUA x LARGURA DA CALÇADA x ESPESSURA DO PISO DA		
CALÇADA x LARGURA DA CABEÇA DE RUA	0 x 0,94m x 0,10m x 6,00m =	- m³
TOTAL DE CALÇADA =		20,68 m³
5.0 - SINALIZAÇÃO HORIZONTAL		
LASTRO DE CONCRETO MAGRO = Nº DE FAIXA x (LARGURA DA VIA x LARGURA DA FAIXA) x ESPESSURA	2 x 4,2m x 4,40m 0,10m =	3,70 m³
TOTAL DE LASTRO DE CONCRETO =		3,70 m³
PINTURA COM TINTA ACRÍLICA P/ FAIXA DE PEDESTRE = (ÁREA DE 01 FAIXA) x QUANT. FAIXAS x QUANT. LASTROS	(0,40m x 3,0m) x 6 x 2 =	14,40 m²
PINTURA COM TINTA ACRÍLICA P/ RAMPAS = ÁREA x NÚMERO DE RAMPAS	(1,20 x 1,20)m² x 8 =	11,52 m²
TOTAL DE PINTURA ACRÍLICA EM PISO =		25,92 m²
PISO TÁTIL DIRECIONAL = 2 x (EXTENSÃO x 0,25 m)	2 x 110m x 0,25m =	55,00 m²
PISO TÁTIL DIRECIONAL - CABEÇAS DE RUA = Nº CABEÇAS DE RUA x (2 x (EXTENSÃO - RAMPAS) x 0,25 m) +	0 x 2 x 10,00 x 0,25m =	- m²
DESCONTO CABEÇAS DE RUA - PISO TÁTIL DIRECIONAL = Nº CABEÇA DE RUA x LARGURA x 0,25	0 x 6,00m x 0,25m =	- m²
ACRESCIMO (FAIXA DE PEDESTRE) = Nº DE FAIXAS x (LARGURA DA PISTA x 0,25m)	2 x 4,20m x 0,25m =	2,10 m²
PISO TÁTIL ALERTA (RAMPAS) = (Nº RAMPAS x LARGURA x 0,25) + Nº PATAMARES X EXTENSÃO X 0,25	8 x 1,20m x 0,25m + 4 x 1,50m x 0,25m =	3,90 m²
TOTAL DE PISO TÁTIL (DIRECIONAL E ALERTA) =		61,00 m²
6.0 - SINALIZAÇÃO VERTICAL		
PLACA DE SINALIZAÇÃO VERTICAL (PARE) = Nº DE PLACAS	1 un	1,00 unid.
PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE NOME DE RUA = Nº DE PLACAS DE NOMES DE RUA	2 un	2,00 unid.

OB5, 01: Os preços unitários estão com base na Tabela SINAPI - 07/2025 - Piauí, SICRO3 - 07/2025 - Piauí, ORSE - 07/2025 - Sergipe e SEINFRA - 028 - Ceará - Sem desoneração.

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Objeto: PAVIMENTAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS NO MUNICÍPIO DE BONFIM DO PIAUÍ/PI

SERVIÇOS INICIAIS		
PLACA DA OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	= 1,80 m x 3,60 m	6,48 m ²
RUA PRINCIPAL - LOCALIDADE ALTO ALEGRE		
EXTENSÃO (m) =		153,00 m
LARGURA DA VIA (m) =		6,00 m
LARGURA DA PISTA DE ROLAMENTO (m) =		5,20 m
LARGURA DA CALÇADA (m) =		1,20 m
LARGURA DA CALÇADA SEM MEIOS-FIOS(m) =		0,94 m
ESPESSURA DO MEIO FIO (m) =		0,13 m
NÚMERO DE CRUZAMENTOS =		- unidade(s)
ESPESSURA DO PISO DA CALÇADA (m) =		0,10 m
ESPESSURA DO ATERRO DA CALÇADA (m) =		0,10 m
Nº DE CABEÇA DE RUA (10,0m x 6,0m) =		- unidade(s)
Nº DE FAIXA DE PEDESTRE =		2,00 unidade(s)
Nº DE PLACAS "PARE" =		- unidade(s)
Nº DE PLACAS DE IDENTIFICAÇÃO DO NOME DE RUA =		2,00 unidade(s)
2.0 - TERRAPLANAGEM		
REGULARIZAÇÃO MECÂNICA = EXTENSÃO x (LARGURA DA RUA + 2 X LARGURA DO PASSEIO)	153m x (6m+2 x 1,20m) =	1.285,20 m ²
ACRESCIMO DE CABEÇA DE RUA = Nº CABEÇA DE RUA x (COMPRIMENTO DA CABEÇA DE RUA x (LARGURA DA CABEÇA DE RUA + (2 x LARGURA DA CALÇADA)))	0 x (10,00m x (6,00m + (2 x 1,20m)))	- m ²
TOTAL DE REGULARIZAÇÃO MECÂNICA =		1.285,20 m²
3.0 - PAVIMENTAÇÃO		
PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO = EXTENSÃO x LARGURA DA VIA	153m x 6m =	918,00 m ²
ACRESCIMO DE PAV. (CABEÇA DE RUA) = Nº DE CABEÇA DE RUA x (COMPRIMENTO x LARGURA)	0 x 10,00m x 6,00m =	- m ²
TOTAL PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO =		918,00 m²
COMPACTAÇÃO DO CALÇAMENTO = ÁREA PAVIMENTADA		918,00 m²
MEIO - FIO PARA PAVIMENTAÇÃO = EXTENSÃO x 2	153m x 2 =	306,00 m
ACRESCIMO DE MEIO FIO (CABEÇA DE RUA) = Nº DE CABEÇA DE RUA x (COMPRIMENTO x 4 (CALÇADA + VIA))	0 x 10,00m x 4 =	- m
ACRESCIMO DE MEIO FIO (CONTENÇÃO DA CABEÇA DE RUA) = Nº DE CABEÇA DE RUA x (LARGURA + (2 x LARGURA DA CALÇADA)))	0 x (6,00m + (2 x 1,20m)) =	- m
ACRESCIMO DE MEIO FIO (CONTENÇÃO INÍCIO E FIM) = QTD DE LADOS CONTENÇÃO x LARGURA RUA+ (QTD LADOS CONTENÇÃO x LARGURA DA CALÇADA))	2 x (6m + (2 x 1,20m)) =	16,80 m
ACRESCIMO DE MEIO FIO (CONTENÇÃO LATERAL DA CALÇADA) = EXTENSÃO x 2	153m x 2 =	306,00 m
DESCONTO DE MEIO FIO (CABEÇA DE RUA) = (Nº DE CABEÇA DE RUA x LARGURA DA CABEÇA DE RUA) + (Nº DE CABEÇA DE RUA x (LARGURA DA CABEÇA DE RUA + (2 x LARGURA DA CALÇADA)))	0 x 6,00m + 0 x (6,00 + (2,00 x 1,2))=	- m
ACRESCIMO DE MEIO FIO (CONTENÇÃO DAS FAIXAS DE TRAVESSIA) = LARGURA DA FAIXA x 2 x QUANTIDADE DE FAIXAS	5,2m x 2 x 2 =	20,80 m
TOTAL DE MEIO FIO =		649,60 m
SARJETA EM LASTRO DE CONCRETO = (EXTENSÃO x 2)	153m x 2 =	306,00 m
DESCONTO DE SARJETA EM LASTRO DE CONCRETO - CABEÇA DE RUA = Nº DE CABEÇA DE RUA x LARGURA DA CABEÇA DE RUA	0 x 6,00m =	- m
SARJETA EM LASTRO DE CONCRETO - CABEÇA DE RUA = Nº DE CABEÇA DE RUA x COMPRIMENTO x 2	0 x 10,00m x 2 =	- m
TOTAL DE SARJETA =		306,00 m
TRANSPORTE DE PARALELEPÍPEDO ROD. PAVIMENTADA = ÁREA PAVIMENTADA x MOM. DE TRANSPORTE	918m ² x 20,6569TxKm/m ² =	18.963,03 t x km
TRANSPORTE DE PARALELEPÍPEDO ROD. REV. PRIMÁRIO = ÁREA PAVIMENTADA x MOM. DE TRANSPORTE	918m ² x 4,0008TxKm/m ² =	3.672,73 t x km
4.0 - PASSEIO/CALÇADAS		
ATERRO P/ CALÇADA = 2 x (EXTENSÃO x LARGURA DA CALÇADA x ESPESSURA DA CAMADA DE ATERRO)	2 x 153m x 0,94m x 0,10m =	28,76 m ³
ATERRO P/ CALÇADA- CABEÇAS DE RUA = Nº CABEÇAS DE RUA x 2 x (EXTENSÃO x LARGURA DA CALÇADA x ESPESSURA DA CAMADA DE ATERRO)	0 x 2 x 10,00m x 0,94m x 0,10m =	- m ³
DESCONTO (CABEÇA DE RUA) = Nº DE CABEÇA DE RUA x LARGURA CABEÇA DE RUA x LARGURA DA CALÇADA x ESPESSURA DA CAMADA DE ATERRO	0 x 6,00m x 0,94m x 0,10m =	- m ³
TOTAL DE ATERRO P/ CALÇADA =		28,76 m³

MEMÓRIA DE CÁLCULO		
Objeto: PAVIMENTAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS NO MUNICÍPIO DE BONFIM DO PIAUÍ/PI		
CALÇADA = 2 x (EXTENSÃO DA VIA x LARGURA DA CALÇADA x ESPESSURA DO PISO DA CALÇADA)	2 x 153m x 0,94m x 0,10m =	28,76 m³
CALÇADA - CABEÇA DE RUA = Nº CABEÇAS DE RUA x 2 x (EXTENSÃO DA VIA x LARGURA DA CALÇADA x	0 x 2 x 10,00m x 0,94 m x 0,10m =	- m³
DESCONTO (CABEÇA DE RUA) = Nº DA CABEÇA DE RUA x LARGURA DA CALÇADA x ESPESSURA DO PISO DA		
CALÇADA x LARGURA DA CABEÇA DE RUA	0 x 0,94m x 0,10m x 6,00m =	- m³
TOTAL DE CALÇADA =		28,76 m³
5.0 - SINALIZAÇÃO HORIZONTAL		
LASTRO DE CONCRETO MAGRO = Nº DE FAIXA x (LARGURA DA VIA x LARGURA DA FAIXA) x ESPESSURA	2 x 5,2m x 4,40m 0,10m =	4,58 m³
TOTAL DE LASTRO DE CONCRETO =		4,58 m³
PINTURA COM TINTA ACRÍLICA P/ FAIXA DE PEDESTRE = (ÁREA DE 01 FAIXA) x QUANT. FAIXAS x QUANT.		
LASTROS	(0,40m x 3,0m) x 6 x 2 =	14,40 m²
PINTURA COM TINTA ACRÍLICA P/ RAMPAS = ÁREA x NÚMERO DE RAMPAS	(1,20 x 1,20)m² x 8 =	11,52 m²
TOTAL DE PINTURA ACRÍLICA EM PISO =		25,92 m²
PISO TÁTIL DIRECIONAL = 2 x (EXTENSÃO x 0,25 m)	2 x 153m x 0,25m =	76,50 m²
PISO TÁTIL DIRECIONAL - CABEÇAS DE RUA = Nº CABEÇAS DE RUA x (2 x ((EXTENSÃO - RAMPAS) x 0,25 m) +	0 x 2 x 10,00 x 0,25m =	- m²
DESCONTO CABEÇAS DE RUA - PISO TÁTIL DIRECIONAL = Nº CABEÇA DE RUA x LARGURA x 0,25	0 x 6,00m x 0,25m =	- m²
ACRESCIMO (FAIXA DE PEDESTRE) = Nº DE FAIXAS x (LARGURA DA PISTA x 0,25m)	2 x 5,20m x 0,25m =	2,60 m²
PISO TÁTIL ALERTA (RAMPAS) = (Nº RAMPAS x LARGURA x 0,25) + Nº PATAMARES X EXTENSÃO X 0,25	8 x 1,20m x 0,25m + 4 x 1,50m x 0,25m =	3,90 m²
TOTAL DE PISO TÁTIL (DIRECIONAL E ALERTA) =		83,00 m²
6.0 - SINALIZAÇÃO VERTICAL		
PLACA DE SINALIZAÇÃO VERTICAL (PARE) = Nº DE PLACAS	0 un	- unid.
PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE NOME DE RUA = Nº DE PLACAS DE NOMES DE RUA	2 un	2,00 unid.

Cálculo do Frete de Paralelepípedo - Transporte Comercial (SICRO)

PEDREIRA 01 - (CANTO DO BURITI/PI) -8.178056; -43.042500

Entrada de dados

Saída de dados

1 - Dimensões do Paralelepípedo

Largura: 12,00 cm
Altura: 12,00 cm
Comprimento: 12,00 cm
Junta: 2,50 cm

2 - Massa Específica do Material (Arenito)

M: 2.100,00 kg/m³

3 - Cálculos

Massa de um paralelepípedo: 3,6288 Kg Volume do Parale x M
Massa do milheiro paralelepípedo: 3.628,800 Kg Massa de um Parale x 1000
Taxa de pedra por m²: 45,00 und/m²
Massa de pedras/m² 0,1633 ton/m² (Massa de um Parale x Taxa) / 1000

4 - Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada (SICRO 5915321)

Valor (T x Km) 0,83 R\$
Distância de Transporte: 126,50 km

Custo do transporte / m² 17,15 R\$/m² (considerando transporte sem frete de retorno)

Total do Item / m² 20,6569 (T x Km) / m²

Custo do transporte / milheiro 381,01 R\$ / milheiro

5 - Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia em revestimento primário (SICRO 5915320)

Valor (T x Km) 0,90 R\$
Distância de Transporte: 24,50 km

Custo do transporte / m² 3,60 R\$/m² (considerando transporte sem frete de retorno)

Total do Item / m² 4,0008 (T x Km) / m²

Custo do transporte / milheiro 80,02 R\$ / milheiro



Cálculo do Frete de Paralelepípedo - Transporte Comercial (SICRO)

PEDREIRA 02 - (PAJEÚ/PI) -7.843889; -42.816389

Entrada de dados

Saída de dados

1 - Dimensões do Paralelepípedo

Largura: 12,00 cm
Altura: 12,00 cm
Comprimento: 12,00 cm
Junta: 2,50 cm

2 - Massa Específica do Material (Arenito)

M: 2.100,00 kg/m³

3 - Cálculos

Massa de um paralelepípedo: 3,6288 Kg Volume do Parale x M
Massa do milheiro paralelepípedo: 3.628,800 Kg Massa de um Parale x 1000
Taxa de pedra por m²: 45,00 und/m²
Massa de pedras/m² 0,1633 ton/m² (Massa de um Parale x Taxa) / 1000

4 - Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada (SICRO 5915321)

Valor (T x Km) 0,83 R\$

Distância de Transporte: 154,70 km

Custo do transporte / m² 20,97 R\$/m² (considerando transporte sem frete de retorno)

Total do Item / m² 25,2619 (T x Km) / m²

Custo do transporte / milheiro 465,94 R\$ / milheiro

5 - Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia em revestimento primário (SICRO 5915320)

Valor (T x Km) 0,90 R\$

Distância de Transporte: 22,30 km

Custo do transporte / m² 3,28 R\$/m² (considerando transporte sem frete de retorno)

Total do Item / m² 3,6415 (T x Km) / m²

Custo do transporte / milheiro 72,83 R\$ / milheiro

Cálculo do Frete de Paralelepípedo - Transporte Comercial (SICRO)

PEDREIRA 03 - (ITAUEIRA/PI) -7.621111; -43.003611

Entrada de dados

Saída de dados

1 - Dimensões do Paralelepípedo

Largura: 12,00 cm
Altura: 12,00 cm
Comprimento: 12,00 cm
Junta: 2,50 cm

2 - Massa Específica do Material (Arenito)

M: 2.100,00 kg/m³

3 - Cálculos

Massa de um paralelepípedo: 3,6288 Kg Volume do Parale x M
Massa do milheiro paralelepípedo: 3.628,800 Kg Massa de um Parale x 1000
Taxa de pedra por m²: 45,00 und/m²
Massa de pedras/m² 0,1633 ton/m² (Massa de um Parale x Taxa) / 1000

4 - Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada (SICRO 5915321)

Valor (T x Km) 0,83 R\$

Distância de Transporte: 178,69 km

Custo do transporte / m² 24,22 R\$/m² (considerando transporte sem frete de retorno)

Total do Item / m² 29,1794 (T x Km) / m²

Custo do transporte / milheiro 538,20 R\$ / milheiro

5 - Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia em revestimento primário (SICRO 5915320)

Valor (T x Km) 0,90 R\$

Distância de Transporte: 24,31 km

Custo do transporte / m² 3,57 R\$/m² (considerando transporte sem frete de retorno)

Total do Item / m² 3,9697 (T x Km) / m²

Custo do transporte / milheiro 79,39 R\$ / milheiro

Composições Analíticas com Preço Unitário
PAVIMENTAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS NO MUNICÍPIO DE BONFIM DO PIAUÍ/PIBancos
SINAPI - 07/2025 - Piauí
SICRO3 - 07/2025 - Piauí
ORSE - 07/2025 - Sergipe
SEINFRA - 028 - CearáB.D.I.
22,0%Encargos Sociais
Não Desonerado: embutido nos preços
unitário dos insumos de mão de obra, de
acordo com as bases.Composições Analíticas com Preço Unitário
Composições Principais

1.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	COMP SADA	Próprio	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	MÊS	1,0000000	11.585,60	11.585,60
	ADM							
Composição Auxiliar	90777	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	40,0000000	129,24	5.169,60
Composição Auxiliar	90780	SINAPI	MESTRE DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	100,0000000	53,60	5.360,00
Insumo	2789	ORSE	Veículo leve - pick up (97kw)	Equipamento	h	100,0000000	10,56	1.056,00
			MO sem LS =>	10.151,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	10.151,00
			Valor do BDI =>	2.548,83			Valor com BDI =>	14.134,43

1.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	103689	SINAPI	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	Sinalização Vertical Viária	m²	1,0000000	464,26	464,26
Composição Auxiliar	102234	SINAPI	PINTURA IMUNIZANTE PARA MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	Pintura em Madeira	m²	0,5000000	26,00	13,00
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,3729000	26,97	10,05
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,1186000	21,71	24,28
Insumo	00004509	SINAPI	SARRAFO *2,5 X 10* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	3,2083000	5,06	16,23
Insumo	00004813	SINAPI	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22", ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXACAO)	Material	m²	1,0000000	400,00	400,00
Insumo	00005065	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 10 X 10 (7/8 X 17)	Material	KG	0,0113000	38,70	0,43
Insumo	00005069	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	Material	KG	0,0132000	20,74	0,27
			MO sem LS =>	29,29	LS =>	0,00	MO com LS =>	29,29
			Valor do BDI =>	102,14			Valor com BDI =>	566,40

2.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	4413986	SICRO3	Regularização de superfície com motoniveladora		m²	1,0000000	0,08	0,08
A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização	Custo Operacional		Custo Horário
					Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva
Insumo	E9524	SICRO3	Motoniveladora - 93 kW	1,0000000	1,00	0,00	342,1475	149,4855
							Custo Horário de Equipamentos =>	
B	Código	Banco	Mão de Obra	Quantidade			Salário Hora	Custo Horário
Insumo	P9824	SICRO3	Servente	1,0000000			22,1067	22,1067
							Custo Horário da Mão de Obra =>	22,1067
							Adc.M.O. - Ferramentas (0,0%) =>	0,0000
							Custo Horário de Execução =>	364,2542
							Fator de Influência da Chuva - FIC =>	0,0173
							Custo do FIC =>	0,0013
							Produção de Equipe =>	4.725,0800
							Custo Unitário de Execução =>	0,0771
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>
				Valor do BDI =>	0,02		Valor com BDI =>	0,10

3.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	COMP SADA	Próprio	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA) (ADAPT. SINAPI 101169)	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	M²	1,0000000	71,36	71,36
Composição Auxiliar	88260	SINAPI	CALCETEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,4021000	27,19	10,93
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,4021000	21,71	8,72
Composição Auxiliar	88628	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	Argamassas	m³	0,0204000	675,76	13,78
Composição Auxiliar	COMP SADA	Próprio	DESMONTE MANUAL DE ROCHA DE ORIGEM ARENÍTICA	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	MILHEIRO	0,0450000	612,20	27,54
Insumo	00000367	SINAPI	AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	0,1140000	91,17	10,39
			MO sem LS =>	35,26	LS =>	0,00	MO com LS =>	35,26
			Valor do BDI =>	15,70			Valor com BDI =>	87,06

3.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	97084	SINAPI	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS TIPO PLACA VIBRATÓRIA. AF_09/2021	Radier, Piso de Concreto e Laje sobre Solo	m²	1,0000000	0,69	0,69
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0090000	27,39	0,24
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0190000	21,71	0,41
Composição Auxiliar	91277	SINAPI	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	0,0050000	9,90	0,04
			MO sem LS =>	0,46	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,46
			Valor do BDI =>	0,15			Valor com BDI =>	0,84

3.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	94273	SINAPI	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024	Guias e sarjetas	M	1,0000000	41,46	41,46
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,2296000	27,39	6,28
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,2296000	21,71	4,98
Composição Auxiliar	88629	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	Argamassas	m³	0,0018000	765,31	1,37
Insumo	00000370	SINAPI	AREIA MÉDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	0,0066000	90,00	0,59
Insumo	00004059	SINAPI	MEIO-FIO OU GUIA DE CONCRETO, PRE-MOLDADO, COMP 1 M, *30 X 12/15* CM (H X L1/L2)	Material	M	1,0050000	28,10	28,24
			MO sem LS =>	8,47	LS =>	0,00	MO com LS =>	8,47
			Valor do BDI =>	9,12			Valor com BDI =>	50,58

3.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	COMP SADA	Próprio	EXECUÇÃO DE SARJETA EM TRECHO RETO (ADAP. SINAPI 94287)	DROP - DRENAGEM/OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE VISITA	M	1,0000000	20,80	20,80
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,2326000	21,71	5,04
Composição Auxiliar	95240	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 3 CM. AF_01/2024	Lastro	m²	0,4123000	22,79	9,39

Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,2326000	27,39	6,37		
					MO sem LS =>	10,85	LS =>	0,00	MO com LS =>	10,85
					Valor do BDI =>	4,58	Valor com BDI =>			25,38
3.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	5915321	SICRO3	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada		tkm	1,0000000	0,68	0,68		
A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização	Custo Operacional		Custo Horário		
					Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva		
Insumo	E9667	SICRO3	Caminhão basculante com capacidade de 14 m³ - 210 kW	1,0000000	1,00	0,00	319,0394	94,9432	319,0394	
					Custo Horário de Equipamentos =>		319,0394		319,0394	
					Custo Horário de Execução =>		319,0394		319,0394	
					Fator de Influência da Chuva - FIC =>		0,0000		0,0000	
					Custo do FIC =>		0,0000		0,0000	
					Produção de Equipe =>		470,6100		470,6100	
					Custo Unitário de Execução =>		0,6779		0,6779	
					MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
					Valor do BDI =>	0,15	Valor com BDI =>			0,83
3.6	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	5915320	SICRO3	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia em revestimento primário		tkm	1,0000000	0,74	0,74		
A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização	Custo Operacional		Custo Horário		
					Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva		
Insumo	E9667	SICRO3	Caminhão basculante com capacidade de 14 m³ - 210 kW	1,0000000	1,00	0,00	319,0394	94,9432	319,0394	
					Custo Horário de Equipamentos =>		319,0394		319,0394	
					Custo Horário de Execução =>		319,0394		319,0394	
					Fator de Influência da Chuva - FIC =>		0,0173		0,0173	
					Custo do FIC =>		0,0127		0,0127	
					Produção de Equipe =>		435,7500		435,7500	
					Custo Unitário de Execução =>		0,7322		0,7322	
					MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
					Valor do BDI =>	0,16	Valor com BDI =>			0,90
4.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	COMP SADA 019	Próprio	ATERRO MANUAL DE VALAS COM AREIA PARA ATERRO. (ADAPTADA SINAPI - 94342)	Aterro e Reaterro de Valas	m³	1,0000000	86,50	86,50		
Composição Auxiliar	91533	SINAPI	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	0,1962000	35,36	6,93		
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,7866000	21,71	17,07		
Insumo	00000368	SINAPI	AREIA PARA ATERRO - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	1,3889000	45,00	62,50		
					MO sem LS =>	16,19	LS =>	0,00	MO com LS =>	16,19
					Valor do BDI =>	19,03	Valor com BDI =>			105,53
4.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	COMP SADA 020	Próprio	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. ADAPTADA (SINAPI 94990)	Passeios de Concreto	m²	1,0000000	879,93	879,93		
Composição Auxiliar	94964	SINAPI	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	Produção de Concreto	m³	1,2315000	629,44	775,15		
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	3,0417000	21,71	66,03		
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,4149000	27,39	38,75		
					MO sem LS =>	165,60	LS =>	0,00	MO com LS =>	165,60
					Valor do BDI =>	193,58	Valor com BDI =>			1.073,51
5.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	96620	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIER. AF_01/2024	Lastro	m²	1,0000000	886,38	886,38		
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	5,0830000	27,39	139,22		
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,8380000	21,71	39,90		
Composição Auxiliar	94968	SINAPI	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	Produção de Concreto	m³	1,3800000	512,51	707,26		
					MO sem LS =>	217,24	LS =>	0,00	MO com LS =>	217,24
					Valor do BDI =>	195,00	Valor com BDI =>			1.081,38
5.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	102491	SINAPI	PINTURA DE PISO COM TINTA ACRILICA. APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR. AF_05/2021	Pintura para Pisos e para Sinalização Horizontal e Vertical	m²	1,0000000	20,90	20,90		
Composição Auxiliar	88310	SINAPI	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,2750000	29,07	7,99		
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,1150000	21,71	2,49		
Insumo	00006085	SINAPI	SELADOR ACRILICO OPACO PREMIUM INTERIOR/EXTERIOR	Material	L	0,1600000	11,06	1,76		
Insumo	00007348	SINAPI	TINTA ACRILICA PREMIUM PARA PISO	Material	L	0,4270000	19,98	8,53		
Insumo	00012815	SINAPI	FITA CREPE ROLO DE *25* MM X 50 M	Material	UN	0,0100000	13,01	0,13		
					MO sem LS =>	7,41	LS =>	0,00	MO com LS =>	7,41
					Valor do BDI =>	4,60	Valor com BDI =>			25,50
5.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	COMP SADA 022	Próprio	PISO PODOTÁTIL DE ALERTA OU DIRECIONAL, DE CONCRETO, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA. (ADAPTADA 104658)	Acessibilidade	m²	1,0000000	125,07	125,07		
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,2790000	21,71	27,76		
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,6390000	27,39	17,50		
Insumo	00038135	SINAPI	PISO TÁTIL / PODOTATIL, LADRILHO HIDRAULICO / CONCRETO, *25 X 25* CM, E= *2,5* CM, PADRAO TATIL ALERTA OU DIRECIONAL, COR AMARELA	Material	m²	1,1000000	72,56	79,81		
					MO sem LS =>	32,66	LS =>	0,00	MO com LS =>	32,66
					Valor do BDI =>	27,52	Valor com BDI =>			152,59
6.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	COMP SADA 015	Próprio	PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO DE NOME DE RUA, DIMENSÕES 45 X 20 CM COM TUBO DE AÇO	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	UND	1,0000000	368,54	368,54		
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,2000000	21,71	4,34		
Composição Auxiliar	94969	SINAPI	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	Produção de Concreto	m³	0,0088000	567,41	4,99		

Insumo	00039126	SINAPI	ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 4" E CUNHA DE FIXACAO	Material	UN	2,0000000	12,06	24,12
Insumo	00007696	SINAPI	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MEDIA, DN 2", E = *3,65" MM, PESO *5,10" KG/M (NBR 5580)	Material	M	2,7000000	74,33	200,69
Insumo	00013521	SINAPI	PLACA DE ACO ESMALTADA PARA IDENTIFICACAO DE RUA, *45 CM X 20" CM	Material	UN	1,0000000	132,00	132,00
Insumo	I2525	SEINFRA	PARAFUSO C/PORCA E ARRUELA DE 1/4X1 1/2"	Material	UN	4,0000000	0,60	2,40
				MO sem LS =>	3,54	LS =>	0,00	MO com LS => 3,54
				Valor do BDI =>	81,08	Valor com BDI => 449,62		

46.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	COMP SADA 016	Próprio	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM ALUMÍNIO	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	UND	1,0000000	410,36	410,36
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,1000000	21,71	2,17
Composição Auxiliar	94969	SINAPI	CONCRETO FCK = 15MPa, TRAÇO 1:3:4,3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF 05/2021	Produção de Concreto	m³	0,0088000	567,41	4,99
Insumo	00007696	SINAPI	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MEDIA, DN 2", E = *3,65" MM, PESO *5,10" KG/M (NBR 5580)	Material	M	3,3500000	74,33	249,00
Insumo	I2525	SEINFRA	PARAFUSO C/PORCA E ARRUELA DE 1/4X1 1/2"	Material	UN	2,0000000	0,60	1,20
Insumo	I2526	SEINFRA	PARAFUSO C/PORCA E ARRUELA DE 5/16X3 1/2"	Material	UN	3,0000000	1,04	3,12
Insumo	257	ORSE	Barra chata de ferro 1 1/2" x 1/4" (1,90 kg/m)	Material	m	0,5000000	21,13	10,56
Insumo	I2696	SEINFRA	PLACA REFLETIVA DE ALUMÍNIO	Material	m²	0,1600000	720,00	115,20
Insumo	00039126	SINAPI	ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 4" E CUNHA DE FIXACAO	Material	UN	2,0000000	12,06	24,12
				MO sem LS =>	2,02	LS =>	0,00	MO com LS => 2,02
				Valor do BDI =>	90,28	Valor com BDI => 500,64		

Composições Auxiliares								
Composição	88629	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF 08/2019	Tipo Argamassas	Und m³	Quant. 1,0000000	Valor Unit 765,31	Total 765,31
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	8,5700000	21,71	186,05
Insumo	00000370	SINAPI	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	1,0700000	90,00	96,30
Insumo	00001379	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	482,9600000	1,00	482,96
				MO sem LS =>	130,00	LS =>	0,00	MO com LS => 130,00
				Valor do BDI =>	168,37	Valor com BDI => 933,68		

Composição	88628	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF 08/2019	Tipo Argamassas	Und m³	Quant. 1,0000000	Valor Unit 675,76	Total 675,76
Composição Auxiliar	88377	SINAPI	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	3,4200000	27,09	92,64
Composição Auxiliar	88830	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF 05/2023	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	0,8000000	2,30	1,84
Composição Auxiliar	88831	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF 05/2023	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	2,6200000	0,49	1,28
Insumo	00000370	SINAPI	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	1,0700000	90,00	96,30
Insumo	00001379	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	483,7000000	1,00	483,70
				MO sem LS =>	74,04	LS =>	0,00	MO com LS => 74,04
				Valor do BDI =>	148,67	Valor com BDI => 824,43		

Composição	88831	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF 05/2023	Tipo Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	Und CHI	Quant. 1,0000000	Valor Unit 0,49	Total 0,49
Composição Auxiliar	88826	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - DEPRECIACÃO. AF 05/2023	Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos	H	1,0000000	0,40	0,40
Composição Auxiliar	88827	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - JUROS. AF 05/2023	Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos	H	1,0000000	0,09	0,09
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS => 0,00
				Valor do BDI =>	0,11	Valor com BDI => 0,60		

Composição	88830	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF 05/2023	Tipo Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	Und CHP	Quant. 1,0000000	Valor Unit 2,30	Total 2,30
Composição Auxiliar	88826	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - DEPRECIACÃO. AF 05/2023	Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos	H	1,0000000	0,40	0,40
Composição Auxiliar	88827	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - JUROS. AF 05/2023	Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos	H	1,0000000	0,09	0,09
Composição Auxiliar	88828	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - MANUTENÇÃO. AF 05/2023	Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos	H	1,0000000	0,44	0,44
Composição Auxiliar	88829	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF 05/2023	Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos	H	1,0000000	1,37	1,37
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS => 0,00
				Valor do BDI =>	0,51	Valor com BDI => 2,81		

Composição	88826	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - DEPRECIACÃO. AF 05/2023	Tipo Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos	Und H	Quant. 1,0000000	Valor Unit 0,40	Total 0,40
Insumo	00010535	SINAPI	BETONEIRA, CAPACIDADE NOMINAL 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380 V, POTENCIA 2 CV, SEM CARREGADOR	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0,0000640	6.387,62	0,40
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS => 0,00
				Valor do BDI =>	0,09	Valor com BDI => 0,49		

Composição	88827	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - JUROS. AF 05/2023	Tipo Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos	Und H	Quant. 1,0000000	Valor Unit 0,09	Total 0,09
Insumo	00010535	SINAPI	BETONEIRA, CAPACIDADE NOMINAL 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380 V, POTENCIA 2 CV, SEM CARREGADOR	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0,0000148	6.387,62	0,09
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS => 0,00
				Valor do BDI =>	0,02	Valor com BDI => 0,11		

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	88828	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - MANUTENÇÃO. AF. 05/2023	Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos	H	1,0000000	0,44	0,44	
Insumo	00010535	SINAPI	BETONEIRA, CAPACIDADE NOMINAL 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO 220/380 V, POTENCIA 2 CV, SEM CARREGADOR	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0,0000700	6.387,62	0,44	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	0,10	Valor com BDI =>			0,54
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	88829	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF. 05/2023	Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos	H	1,0000000	1,37	1,37	
Insumo	00002705	SINAPI	ENERGIA ELETRICA ATE 2000 KWH INDUSTRIAL, SEM DEMANDA	Franquia	KWH	1,2500000	1,10	1,37	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	0,30	Valor com BDI =>			1,67
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	89226	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF. 05/2023	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	1,0000000	2,04	2,04	
Composição Auxiliar	89221	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - DEPRECIACÃO. AF. 05/2023	Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos	H	1,0000000	1,66	1,66	
Composição Auxiliar	89222	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - JUROS. AF. 05/2023	Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos	H	1,0000000	0,38	0,38	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	0,45	Valor com BDI =>			2,49
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	89225	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF. 05/2023	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	1,0000000	6,60	6,60	
Composição Auxiliar	89221	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - DEPRECIACÃO. AF. 05/2023	Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos	H	1,0000000	1,66	1,66	
Composição Auxiliar	89222	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - JUROS. AF. 05/2023	Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos	H	1,0000000	0,38	0,38	
Composição Auxiliar	89223	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - MANUTENÇÃO. AF. 05/2023	Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos	H	1,0000000	1,81	1,81	
Composição Auxiliar	89224	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF. 05/2023	Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos	H	1,0000000	2,75	2,75	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	1,45	Valor com BDI =>			8,05
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	89221	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - DEPRECIACÃO. AF. 05/2023	Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos	H	1,0000000	1,66	1,66	
Insumo	00036397	SINAPI	BETONEIRA, CAPACIDADE NOMINAL 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO 220/380V, POTENCIA 4CV, SEM CARREGADOR	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0,0000640	25.983,53	1,66	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	0,37	Valor com BDI =>			2,03
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	89222	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - JUROS. AF. 05/2023	Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos	H	1,0000000	0,38	0,38	
Insumo	00036397	SINAPI	BETONEIRA, CAPACIDADE NOMINAL 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO 220/380V, POTENCIA 4CV, SEM CARREGADOR	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0,0000148	25.983,53	0,38	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	0,08	Valor com BDI =>			0,46
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	89223	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - MANUTENÇÃO. AF. 05/2023	Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos	H	1,0000000	1,81	1,81	
Insumo	00036397	SINAPI	BETONEIRA, CAPACIDADE NOMINAL 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO 220/380V, POTENCIA 4CV, SEM CARREGADOR	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0,0000700	25.983,53	1,81	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	0,40	Valor com BDI =>			2,21
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	89224	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF. 05/2023	Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos	H	1,0000000	2,75	2,75	
Insumo	00002705	SINAPI	ENERGIA ELETRICA ATE 2000 KWH INDUSTRIAL, SEM DEMANDA	Franquia	KWH	2,5000000	1,10	2,75	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	0,61	Valor com BDI =>			3,36
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	88260	SINAPI	CALCETEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,0000000	27,19	27,19	
Composição Auxiliar	95328	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA CALCETEIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,0000000	0,23	0,23	
Insumo	00004759	SINAPI	CALCETEIRO / RASTELEIRO (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	20,33	20,33	
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	2,46	2,46	
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	0,57	0,57	
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	1,43	1,43	
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	0,08	0,08	
Insumo	00043465	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMÍLIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	1,0000000	0,78	0,78	
Insumo	00043489	SINAPI	EPI - FAMÍLIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	1,0000000	1,31	1,31	
				MO sem LS =>	20,56	LS =>	0,00	MO com LS =>	20,56

					Valor do BDI =>	5,98	Valor com BDI =>		33,17	
Composição	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,0000000	26,97	26,97		
Composição Auxiliar	95330	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA CARPINTEIRO DE FÔRMAS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,0000000	0,23	0,23		
Insumo	00001213	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS PARA CONCRETO (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	20,33	20,33		
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	2,46	2,46		
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	0,57	0,57		
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	1,43	1,43		
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	0,08	0,08		
Insumo	00043459	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	1,0000000	0,44	0,44		
Insumo	00043483	SINAPI	EPI - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	1,0000000	1,43	1,43		
					MO sem LS =>	20,56	LS =>	0,00	MO com LS =>	20,56

Valor do BDI =>					5,93	Valor com BDI =>		32,90	
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	91533	SINAPI	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHP DIURNO. AF 08/2015	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	1,0000000	35,36	35,36	
Composição Auxiliar	88297	SINAPI	OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,0000000	27,16	27,16	
Composição Auxiliar	91529	SINAPI	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - DEPRECIÇÃO. AF 08/2015	Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na	H	1,0000000	0,86	0,86	
Composição Auxiliar	91530	SINAPI	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - JUROS. AF 08/2015	Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na	H	1,0000000	0,23	0,23	
Composição Auxiliar	91531	SINAPI	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - MANUTENÇÃO. AF 08/2015	Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na	H	1,0000000	1,07	1,07	
Composição Auxiliar	91532	SINAPI	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF 08/2015	Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na	H	1,0000000	6,04	6,04	
				MO sem LS =>	21,72	LS =>	0,00	MO com LS =>	21,72
Valor do BDI =>					7,78	Valor com BDI =>		43,14	

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	91529	SINAPI	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS. POTÊNCIA 4 CV - DEPRECIACÃO. AF. 08/2015	Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Equipamento para Aquisição Permanente	H	1,0000000	0,86	0,86	
Insumo	00013458	SINAPI	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCURSAO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS DE 4 HP (4 CV)		UN	0,0000533	16.149,52	0,86	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	0,10			Valor com BDI =>	1,05

Composição	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
	91530	SINAPI	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - JUROS. AF. 08/2015	Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na	H	1,0000000	0,23	0,23
Insumo	00013458	SINAPI	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCURSAO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS DE 4 HP (4 CV)	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0,0000143	16.149,52	0,23
			MO sem LS =>		LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
			Valor do BDI =>		0,05		Valor com BDI =>	0,28

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	91531	SINAPI	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - MANUTENÇÃO AF. 08/2015	Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na	H	1,0000000	1,07	1,07	
Insumo	00013458	SINAPI	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCURSAO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS DE 4 HP (4 CV)	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0,0000667	16.149,52	1,07	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	0,24		Valor com BDI =>		1,31

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	91532	SINAPI	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - MATERIAIS NA OPERAÇÃO.	Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos	H	1,0000000	6,04	6,04	
Insumo	00004222	SINAPI	AF - 08/2015 GASOLINA COMUM	Material	L	1,0300000	5,87	6,04	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	1,33		Valor com BDI =>		7,37

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	94969	SINAPI	CONCRETO FCK = 15MPa, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	Produção de Concreto	m³	1,0000000	567,41	567,41	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	2,0267000	21,71	43,99	
Composição Auxiliar	88377	SINAPI	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,2822000	27,09	34,73	
Composição Auxiliar	89225	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_05/2023	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	0,6599000	6,60	4,35	
Composição Auxiliar	89226	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_05/2023	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	0,6223000	2,04	1,26	
Insumo	0000370	SINAPI	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	0,8076000	90,00	72,68	
Insumo	00001379	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	274,0635000	1,00	274,06	
Insumo	00004721	SINAPI	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 A 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	Material	m³	0,5813000	234,56	136,34	
				MO sem LS =>	58,49	LS =>	0,00	MO com LS =>	58,49
				Valor do BDI =>	124,83	Valor com BDI =>		692,24	

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	94964	SINAPI	CONCRETO FCK = 20MPa, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF. 05/2021	Produção de Concreto	m³	1,0000000	629,44	629,44
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	2,5333000	21,71	54,99
Composição Auxiliar	88377	SINAPI	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,6046000	27,09	43,46
Composição Auxiliar	88830	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF. 05/2023	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	0,8259000	2,30	1,89
Composição Auxiliar	88831	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF. 05/2023	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	0,7787000	0,49	0,38
Insumo	0000370	SINAPI	AREIA MÉDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	0,7558000	90,00	68,02

Insumo	00001379	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	322,9777000	1,00	322,97	
Insumo	00004721	SINAPI	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 A 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	Material	m³	0,5872000	234,56	137,73	
MO sem LS =>					73,16	LS =>	0,00	MO com LS =>	73,16
Valor do BDI =>					138,48	Valor com BDI =>			767,92
Composição	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit		Total
	94968	SINAPI	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF. 05/2021	Produção de Concreto	m²	1,0000000	512,51		512,51
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	2,1058000	21,71		45,71
Composição Auxiliar	88377	SINAPI	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,3315000	27,09		36,07
Composição Auxiliar	89225	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF. 05/2023	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	0,6853000	6,60		4,52
Composição Auxiliar	89226	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF. 05/2023	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	0,6462000	2,04		1,31
Insumo	00000370	SINAPI	AREIA MÉDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	0,8325000	90,00		74,92
Insumo	00001379	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	213,4531000	1,00		213,45
Insumo	00004721	SINAPI	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 A 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	Material	m³	0,5821000	234,56		136,53
MO sem LS =>					60,76	LS =>	0,00	MO com LS =>	60,76
Valor do BDI =>					112,75	Valor com BDI =>			625,26
Composição	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit		Total
	95328	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA CALCETEIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,0000000	0,23		0,23
Insumo	00004759	SINAPI	CALCETEIRO / RASTELEIRO (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,0115400	20,33		0,23
MO sem LS =>					0,23	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,23
Valor do BDI =>					0,05	Valor com BDI =>			0,28
Composição	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit		Total
	95330	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA CARPINTEIRO DE FÓRMAS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,0000000	0,23		0,23
Insumo	00001213	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS PARA CONCRETO (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,0115400	20,33		0,23
MO sem LS =>					0,23	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,23
Valor do BDI =>					0,05	Valor com BDI =>			0,28
Composição	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit		Total
	95402	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JÚNIOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,0000000	1,84		1,84
Insumo	00002706	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,0147600	125,11		1,84
MO sem LS =>					1,84	LS =>	0,00	MO com LS =>	1,84
Valor do BDI =>					0,40	Valor com BDI =>			2,24
Composição	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit		Total
	95405	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA MESTRE DE OBRAS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,0000000	1,05		1,05
Insumo	00004069	SINAPI	MESTRE DE OBRAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,0212000	49,68		1,05
MO sem LS =>					1,05	LS =>	0,00	MO com LS =>	1,05
Valor do BDI =>					0,23	Valor com BDI =>			1,28
Composição	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit		Total
	95389	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,0000000	0,17		0,17
Insumo	00037666	SINAPI	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONARIA / MISTURADOR (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,0083100	21,48		0,17
MO sem LS =>					0,17	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,17
Valor do BDI =>					0,04	Valor com BDI =>			0,21
Composição	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit		Total
	95360	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,0000000	0,24		0,24
Insumo	00004230	SINAPI	OPERADOR DE MAQUINAS E TRATORES DIVERSOS - TERRAPLANAGEM (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,0115400	21,48		0,24
MO sem LS =>					0,24	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,24
Valor do BDI =>					0,05	Valor com BDI =>			0,29
Composição	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit		Total
	95371	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA PEDREIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,0000000	0,43		0,43
Insumo	00004750	SINAPI	PEDREIRO (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,0212000	20,33		0,43
MO sem LS =>					0,43	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,43
Valor do BDI =>					0,09	Valor com BDI =>			0,52
Composição	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit		Total
	95372	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA PINTOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,0000000	0,30		0,30
Insumo	00004783	SINAPI	PINTOR (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,0147600	20,33		0,30
MO sem LS =>					0,30	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,30
Valor do BDI =>					0,07	Valor com BDI =>			0,37
Composição	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit		Total
	95378	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA SERVENTE (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,0000000	0,31		0,31
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,0212000	14,86		0,31
MO sem LS =>					0,31	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,31
Valor do BDI =>					0,07	Valor com BDI =>			0,38
Composição	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit		Total
	COMP SADA 010.1	Próprio	DESMONTE MANUAL DE ROCHA DE ORIGEM ARENÍTICA	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	MILHEIRO	1,0000000	612,20		612,20
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	12,0000000	27,39		328,68
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	12,0000000	21,71		260,52
Insumo	TCE TC/012424/2023 - INS. 01	Próprio	INDENIZAÇÃO JAZIDA	Verba	MIL	1,0000000	23,00		23,00
MO sem LS =>					431,16	LS =>	0,00	MO com LS =>	431,16

Valor do BDI => 134,68 Valor com BDI => 746,88

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	90777	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,0000000	129,24	129,24
Composição Auxiliar	95402	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JÚNIOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,0000000	1,84	1,84
Insumo	00002706	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	125,11	125,11
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	1,43	1,43
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	0,08	0,08
Insumo	00043462	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMÍLIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	1,0000000	0,01	0,01
Insumo	00043486	SINAPI	EPI - FAMÍLIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	1,0000000	0,77	0,77

MO sem LS => 126,95 LS => 0,00 MO com LS => 126,95

Valor do BDI => 28,43 Valor com BDI => 157,67

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	95240	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIER, ESPESSURA DE 3 CM. AF. 01/2024	Lastro	m²	1,0000000	22,79	22,79
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,1631000	27,39	4,46
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0444000	21,71	0,96
Composição Auxiliar	94968	SINAPI	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF. 05/2021	Produção de Concreto	m³	0,0339000	512,51	17,37

MO sem LS => 6,10 LS => 0,00 MO com LS => 6,10

Valor do BDI => 5,01 Valor com BDI => 27,80

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	90780	SINAPI	MESTRE DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,0000000	53,60	53,60
Composição Auxiliar	95405	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA MESTRE DE OBRAS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,0000000	1,05	1,05
Insumo	00004069	SINAPI	MESTRE DE OBRAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	49,68	49,68
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	1,43	1,43
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	0,08	0,08
Insumo	00043463	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMÍLIA ENCARREGADO GERAL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	1,0000000	0,08	0,08
Insumo	00043487	SINAPI	EPI - FAMÍLIA ENCARREGADO GERAL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	1,0000000	1,28	1,28

MO sem LS => 50,73 LS => 0,00 MO com LS => 50,73

Valor do BDI => 11,79 Valor com BDI => 65,39

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	88377	SINAPI	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,0000000	27,09	27,09
Composição Auxiliar	95389	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,0000000	0,17	0,17
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTAÇÃO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	2,46	2,46
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	0,57	0,57
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	1,43	1,43
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	0,08	0,08
Insumo	00037666	SINAPI	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA / MISTURADOR (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	21,48	21,48
Insumo	00043464	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMÍLIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	1,0000000	0,01	0,01
Insumo	00043488	SINAPI	EPI - FAMÍLIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	1,0000000	0,89	0,89

MO sem LS => 21,65 LS => 0,00 MO com LS => 21,65

Valor do BDI => 5,96 Valor com BDI => 33,05

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	88297	SINAPI	OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,0000000	27,16	27,16
Composição Auxiliar	95360	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,0000000	0,24	0,24
Insumo	00004230	SINAPI	OPERADOR DE MÁQUINAS E TRATORES DIVERSOS - TERRAPLANAGEM (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	21,48	21,48
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTAÇÃO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	2,46	2,46
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	0,57	0,57
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	1,43	1,43
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	0,08	0,08
Insumo	00043464	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMÍLIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	1,0000000	0,01	0,01
Insumo	00043488	SINAPI	EPI - FAMÍLIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	1,0000000	0,89	0,89

MO sem LS => 21,72 LS => 0,00 MO com LS => 21,72

Valor do BDI => 5,98 Valor com BDI => 33,14

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,0000000	27,39	27,39
Composição Auxiliar	95371	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA PEDREIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,0000000	0,43	0,43
Insumo	00004750	SINAPI	PEDREIRO (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	20,33	20,33
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTAÇÃO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	2,46	2,46
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	0,57	0,57
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	1,43	1,43
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	0,08	0,08
Insumo	00043465	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMÍLIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	1,0000000	0,78	0,78
Insumo	00043489	SINAPI	EPI - FAMÍLIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	1,0000000	1,31	1,31

MO sem LS => 20,76 LS => 0,00 MO com LS => 20,76

Valor do BDI => 6,03 Valor com BDI => 33,42

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	88310	SINAPI	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,0000000	29,07	29,07
Composição Auxiliar	95372	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA PINTOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,0000000	0,30	0,30
Insumo	00004783	SINAPI	PINTOR (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	20,33	20,33
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTAÇÃO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	2,46	2,46
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	0,57	0,57
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	1,43	1,43
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	0,08	0,08
Insumo	00043466	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMÍLIA PINTOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	1,0000000	2,05	2,05
Insumo	00043490	SINAPI	EPI - FAMÍLIA PINTOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	1,0000000	1,85	1,85

MO sem LS => 20,63 LS => 0,00 MO com LS => 20,63

Valor do BDI => 6,40 Valor com BDI => 35,47

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	102234	SINAPI	PINTURA IMUNIZANTE PARA MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	Pintura em Madeira	m²	1,0000000	26,00	26,00
Composição Auxiliar	88310	SINAPI	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,4529000	29,07	13,16
Insumo	00007340	SINAPI	IMUNIZANTE PARA MADEIRA, INCOLOR	Material	L	0,3257000	39,43	12,84

MO sem LS => 9,34 LS => 0,00 MO com LS => 9,34

Valor do BDI => 5,72 Valor com BDI => 31,72

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	91277	SINAPI	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	1,0000000	9,90	9,90
Composição Auxiliar	91273	SINAPI	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - DEPRECIACÃO. AF_08/2015	Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos	H	1,0000000	0,58	0,58
Composição Auxiliar	91274	SINAPI	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - JUROS. AF_08/2015	Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos	H	1,0000000	0,15	0,15
Composição Auxiliar	91275	SINAPI	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - MANUTENÇÃO. AF_08/2015	Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos	H	1,0000000	0,72	0,72
Composição Auxiliar	91276	SINAPI	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_08/2015	Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos	H	1,0000000	8,45	8,45

MO sem LS => 0,00 LS => 0,00 MO com LS => 0,00

Valor do BDI => 2,18 Valor com BDI => 12,08

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	91273	SINAPI	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - DEPRECIACÃO. AF_08/2015	Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos	H	1,0000000	0,58	0,58
Insumo	00001442	SINAPI	COMPACTADOR DE SOLO TIPO PLACA VIBRATORIA REVERSIVEL, A GASOLINA 4 TEMPOS, PESO 125 A 150 KG, FORÇA CENTRIF. 2500 A 2800 KGF, LARG. TRABALHO 400 A 450 MM, FREQ. VIBRACAO 4300 A 4500 RPM, VELOC. TRABALHO 15 A 20 M/MIN, POT. 5,5 A 6,0 HP	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0,0000533	10.941,06	0,58

MO sem LS => 0,00 LS => 0,00 MO com LS => 0,00

Valor do BDI => 0,13 Valor com BDI => 0,71

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	91274	SINAPI	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - JUROS. AF_08/2015	Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos	H	1,0000000	0,15	0,15
Insumo	00001442	SINAPI	COMPACTADOR DE SOLO TIPO PLACA VIBRATORIA REVERSIVEL, A GASOLINA 4 TEMPOS, PESO 125 A 150 KG, FORÇA CENTRIF. 2500 A 2800 KGF, LARG. TRABALHO 400 A 450 MM, FREQ. VIBRACAO 4300 A 4500 RPM, VELOC. TRABALHO 15 A 20 M/MIN, POT. 5,5 A 6,0 HP	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0,0000143	10.941,06	0,15

MO sem LS => 0,00 LS => 0,00 MO com LS => 0,00

Valor do BDI => 0,03 Valor com BDI => 0,18

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	91275	SINAPI	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - MANUTENÇÃO. AF_08/2015	Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos	H	1,0000000	0,72	0,72
Insumo	00001442	SINAPI	COMPACTADOR DE SOLO TIPO PLACA VIBRATORIA REVERSIVEL, A GASOLINA 4 TEMPOS, PESO 125 A 150 KG, FORÇA CENTRIF. 2500 A 2800 KGF, LARG. TRABALHO 400 A 450 MM, FREQ. VIBRACAO 4300 A 4500 RPM, VELOC. TRABALHO 15 A 20 M/MIN, POT. 5,5 A 6,0 HP	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0,0000667	10.941,06	0,72

MO sem LS => 0,00 LS => 0,00 MO com LS => 0,00

Valor do BDI => 0,16 Valor com BDI => 0,88

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	91276	SINAPI	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_08/2015	Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos	H	1,0000000	8,45	8,45
Insumo	00004222	SINAPI	GASOLINA COMUM	Material	L	1,4400000	5,87	8,45

MO sem LS => 0,00 LS => 0,00 MO com LS => 0,00

Valor do BDI => 1,86 Valor com BDI => 10,31

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,0000000	21,71	21,71
Composição Auxiliar	95378	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA SERVENTE (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,0000000	0,31	0,31
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	14,86	14,86
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTAÇÃO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	2,46	2,46
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	0,57	0,57
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	1,43	1,43
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	0,08	0,08
Insumo	00043467	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMÍLIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	1,0000000	0,61	0,61

Insumo	00043491	SINAPI	EPI - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	1,0000000	1,39	1,39
				MO sem LS =>	15,17	LS =>	0,00	MO com LS => 15,17
				Valor do BDI =>	4,78		Valor com BDI =>	26,49



BINÔMIO AQUISIÇÃO + TRANSPORTE

ÁREA A SER PAVIMENTADA
QTD DE MILHEIROS/M²
QTD DE MILHEIROS

4734,00 M²
0,045 MIL/M²
213,03 MIL

FONTE	TRANSPORTE (R\$)	AQUISIÇÃO (R\$)	TOTAL (R\$)
PEDREIRA 01 - (CANTO DO BURITI/PI) -8.178056; -43.042500	R\$ 98.213,22	R\$ 159.107,85	R\$ 257.321,07
PEDREIRA 02 - (PAJEÚ/PI) -7.843889; -42.816389	R\$ 114.774,17	R\$ 159.107,85	R\$ 273.882,02
PEDREIRA 03 - (ITAUEIRA/PI) -7.621111; -43.003611	R\$ 131.565,20	R\$ 159.107,85	R\$ 290.673,04

OBS.: O paralelepípedo deverá ser extraído e transportado da Jazida 01.

Obra
PAVIMENTAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS NO MUNICÍPIO DE BONFIM DO PIAUÍ/PI

Bancos
SINAPI - 07/2025 - Piauí
SICRO3 - 07/2025 - Piauí
ORSE - 07/2025 - Sergipe
SEINFRA - 028 - Ceará

B.D.I.
22,0%

Encargos Sociais
Não Desonerado: embutido nos preços unitário dos insumos de mão de obra, de acordo com as bases.

Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Curva ABC de Insumos		Valor Unitário	Improdutiva	Improdutiva	Total		Peso	Valor Acumulado	Peso Acumulado
					Quantidade	Onerativa				Onerativa	Improdutiva			
00001379	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	123.135,287273	6	1,22			150.225,05		14,11%	150.225,05	14,11%
00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	7.791,7900169		18,13			141.265,15		13,27%	291.490,20	27,38%
00004059	SINAPI	MEIO-FIO OU GUIA DE CONCRETO, PRE-MOLDADO, COMP 1 M, "30 X 12/15" CM (H X LxI/L2)	Material	M	3.452,5770000		34,28			118.354,34		11,12%	409.844,54	38,50%
00004750	SINAPI	PEDREIRO (HORISTA)	Mão de Obra	H	4.607,9118059		24,80			114.276,21		10,74%	524.120,76	49,24%
E9667	SICRO3	Caminhão basculante com capacidade de 14 m³ - 210 kW	Equipamento	H	251,2583621		389,23	0,0000000	115,83	97.797,29	0,00	9,19%	621.918,05	58,43%
00000367	SINAPI	AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	539,6760000		111,23			60.028,16		5,64%	681.946,21	64,07%
00004759	SINAPI	CALCETEIRO / RASTELEIRO (HORISTA)	Mão de Obra	H	1.925,5082678		24,80			47.752,61		4,49%	729.698,81	68,55%
00037370	SINAPI	ALIMENTAÇÃO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	14.837,4113741		3,00			44.512,23		4,18%	774.211,05	72,73%
00038135	SINAPI	PISO TATIL / PODOATIL, LADRLILH HIDRAULICO / CONCRETO, "25 X 25" CM, E= "2,5" CM, PADRAO TATIL ALERTA OU DIRECIONAL, COR AMARELA	Material	m²	489,7750000		86,52			43.354,88		4,07%	817.565,93	76,81%
00004721	SINAPI	PEDRA BRITADA N. 1 (Ø,5 A 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	Material	m³	145,2883208		286,16			41.575,71		3,91%	859.141,64	80,71%
00000370	SINAPI	AREA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	324,6847051		109,80			35.650,38		3,35%	894.792,02	84,06%
00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	15.257,4113741		1,74			26.547,90		2,49%	921.339,91	86,56%
00037666	SINAPI	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONARIA / MISTURADOR (HORISTA)	Mão de Obra	H	717,4593637		26,21			18.804,61		1,77%	940.144,52	88,32%
00002706	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR (HORISTA)	Mão de Obra	H	121,7712000		152,63			18.585,94		1,75%	958.730,46	90,07%
00004069	SINAPI	MESTRE DE OBRAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	306,3680000		60,61			18.568,48		1,74%	977.298,94	91,81%
00043491	SINAPI	EPI - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	7.630,0333109		1,70			12.971,06		1,22%	990.270,00	93,03%
00000368	SINAPI	AREIA PARA ATERRO - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	211,1128000		54,90			11.590,09		1,09%	1.001.860,09	94,12%
00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	14.837,4113741		0,70			10.386,19		0,98%	1.012.246,28	95,10%
00043489	SINAPI	EPI - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	6.415,7934622		1,60			10.265,27		0,96%	1.022.511,55	96,06%
00043465	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	6.415,7934622		0,95			6.095,00		0,57%	1.028.606,55	96,83%
TCE TC/012424/ 2023 - INS- 01	Próprio	INDENIZAÇÃO JAZIDA	Verba	MIL	213,0300000		28,06			5.977,62		0,56%	1.034.584,17	97,20%
00043467	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	7.630,0333109		0,74			5.646,22		0,53%	1.040.230,40	97,73%
00007696	SINAPI	TUBO AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MEDIA, DN 2", E = "3,65" MM, PESSO "5,10" KG/CM (NBR 5580)	Material	M	47,6500000		90,68			4.320,90		0,41%	1.044.551,30	98,13%
2789	ORSE	Velcuto leve - pick up (97kw)	Equipamento	h	300,0000000		12,88			3.864,00		0,36%	1.048.415,30	98,50%
00004813	SINAPI	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUÇÃO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA "N. 22" - ADESVADA, DE "2,4 X 1,2" M (SEM POSTES PARA FIXAÇÃO)	Material	m²	6,4800000		488,00			3.162,24		0,30%	1.051.577,54	98,79%
00007348	SINAPI	TINTA ACRILICA PREMIUM PARA PISO	Material	L	71,9409600		24,38			1.753,92		0,16%	1.053.331,46	98,96%
12696	SEINFRA	PLACA REFLETIVA DE ALUMINIO	Material	m²	1.7600000		878,40			1.545,98		0,15%	1.054.877,45	99,10%
00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	15.257,4113741		0,10			1.525,74		0,14%	1.056.403,19	99,25%
00004783	SINAPI	PINTOR (HORISTA)	Mão de Obra	H	48,5049151		24,80			1.202,92		0,11%	1.057.606,11	99,36%
00043488	SINAPI	EPI - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	741,3688130		1,09			808,09		0,08%	1.058.414,20	99,43%
00004230	SINAPI	OPERADOR DE MAQUINAS E TRATORES DIVERSOS - TERRAPLANAGEM (HORISTA)	Mão de Obra	H	30,1665500		26,21			790,67		0,07%	1.059.204,87	99,51%
00013521	SINAPI	PLACA DE AÇO ESMALTADA PARA IDENTIFICACAO DE RUJA, "45 CM X 20" CM	Material	UN	4,0000000		161,04			644,16		0,06%	1.059.849,03	99,57%
E9524	SICRO3	Motorveladora - 93 kw	Equipamento	H	1.1418422		417,42	0,0000000	182,38	590,58	0,00	0,06%	1.060.439,61	99,62%
00002705	SINAPI	ENERGIA ELÉTRICA ATE 2000 KWH INDUSTRIAL, SEM DEMANDA	Franquia	KWH	383,8200261		1,34			527,85		0,05%	1.060.967,46	99,67%
00010535	SINAPI	BETONEIRA, CAPACIDADE NOMINAL 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO 220/380 V, POTÊNCIA 4 CV, SEM CARREGADOR	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0,0659248		7.792,80			513,75		0,05%	1.061.481,21	99,72%
00043487	SINAPI	EPI - FAMILIA ENCARREGADO GERAL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	300,0000000		1,56			468,00		0,04%	1.061.949,21	99,77%
00004222	SINAPI	GASOLINA COMUM	Material	L	64,8018720		7,16			463,98		0,04%	1.062.413,19	99,81%
00039126	SINAPI	ABRACADEIRA EM AÇO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 4" E CUNHA DE FIXACAO	Material	UN	30,0000000		14,71			441,30		0,04%	1.062.854,49	99,85%
00006085	SINAPI	SELADOR ACRILICO OPACO PREMIUM INTERIOR/EXTERIOR	Material	L	26,9568000		13,49			363,65		0,03%	1.063.218,14	99,89%
00036397	SINAPI	BETONEIRA, CAPACIDADE NOMINAL 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO 220/380V, POTÊNCIA 4CV, SEM CARREGADOR	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0,0092898		31.699,91			294,49		0,03%	1.063.512,62	99,91%
257	ORSE	Barras chata de ferro 1 1/2" x 1/4" (1,80 kg/m)	Material	m	5,5000000		25,78			141,79		0,01%	1.063.654,41	99,93%
00004509	SINAPI	SARRAFO "2,5 X 10" CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	20,7897840		6,17			128,27		0,01%	1.063.782,68	99,94%
00043466	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA PINTOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	47,7993960		2,50			119,50		0,01%	1.063.902,18	99,95%
00043486	SINAPI	EPI - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	120,0000000		0,94			112,80		0,01%	1.064.014,98	99,96%
00043490	SINAPI	EPI - FAMILIA PINTOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	47,7993960		2,26			108,03		0,01%	1.064.123,01	99,97%
00013458	SINAPI	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCURSAO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS DE 4 HP (4 CV)	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0,0040052		19.702,41			78,91		0,01%	1.064.201,92	99,98%
00001213	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS PARA CONCRETO (HORISTA)	Mão de Obra	H	2,4442772		24,80			60,62		0,01%	1.064.262,54	99,98%
00007340	SINAPI	IMUNIZANTE PARA MADEIRA, INCOLOR	Material	L	1,0552680		48,10			50,76		0,00%	1.064.313,30	99,99%
00001442	SINAPI	COMPACTADOR DE SOLO TIPO PLACA VIBRATORIA REVERSIVEL, A GASOLINA 4 TEMPOS, PESO 125 A 150 KG, FORÇA CENTRIF. 2500 A 2800 KGf, LARG. TRABALHO 400 A 450 MM, FREQ. VIBRACAO 4300 A 4500 RPM, VELOC. TRABALHO 15 A 20 MM/MIN, POT. 5,5 A 6,0 HP	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0,0031789		13.348,09			42,43		0,00%	1.064.355,73	99,99%
12526	SEINFRA	PARAFUSO C/POÇCA E ARRUCLA DE 5/16X3 1/2"	Material	UN	33,0000000		1,27			41,91		0,00%	1.064.397,64	100,00%
P9824	SICRO3	Servente	Mão de Obra	h	1.4148422		26,97			38,16		0,00%	1.064.435,80	100,00%
00043463	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA ENCARREGADO GERAL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	300,0000000		0,10			30,00		0,00%	1.064.465,80	100,00%
12525	SEINFRA	PARAFUSO C/POÇCA E ARRUCLA DE 1/4X1 1/2"	Material	UN	38,0000000		0,73			27,74		0,00%	1.064.493,54	100,01%
00128115	SINAPI	FITA CREPE ROLO DE "25" MM X 50 M	Material	UN	1,6848000		15,87			26,74		0,00%	1.064.520,28	100,01%
00043464	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	741,3688130		0,01			7,41		0,00%	1.064.527,69	100,01%
00043483	SINAPI	EPI - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	2,4163920		1,74			4,20		0,00%	1.064.531,90	100,01%
00005065	SINAPI	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 10 X 10 (7/8 X 17)	Material	KG	0,0732240		47,21			3,46		0,00%	1.064.535,35	100,01%
00005069	SINAPI	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	Material	KG	0,0855360		25,30			2,16		0,00%	1.064.537,52	100,01%
00043459	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	2,4163920		0,54			1,30		0,00%	1.064.538,82	100,01%
00043462	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	120,0000000		0,01			1,20		0,00%	1.064.540,02	100,01%

Totais por Tipo		
Equipamento		R\$ 102.251,88
Equipamento para Aquisição Permanente		R\$ 929,58
Mão de Obra		R\$ 361.345,36
Material		R\$ 593.507,73
Serviços		R\$ 0,00
Taxas		R\$ 0,00
Administrativo		R\$ 0,00
Aluguel		R\$ 0,00
Verba		R\$ 5.977,62
Transporte		R\$ 0,00
Encargos Complementares		R\$ 0,00
Franquia		R\$ 527,85
Outros		R\$ 0,00
Total sem BDI		872.485,33
Total do BDI		191.345,13
Total Geral		1.064.435,46

Obra
PAVIMENTAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS NO MUNICÍPIO DE BONFIM DO
PIAUÍ/PI

Bancos
SINAPI - 07/2025 - Piauí
SICRO3 - 07/2025 - Piauí
ORSE - 07/2025 - Sergipe
SEINFRA - 028 - Ceará

B.D.I.
22,0%

Encargos Sociais
 Não Desonerado: embutido nos preços unitário dos insumos de mão de obra, de acordo com as bases.

Curva ABC de Serviços

Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	Peso (%)	Peso Acumulado (%)
COMP SADA 010	Próprio	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARELEPIPEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA) (ADAPT. SINAPI 101169)	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	M²	4.734,0	87,06	412.142,04	38,72	38,72
94273	SINAPI	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF. 01/2024	Guias e sarjetas	M	3.435,4	50,58	173.762,53	16,32	55,04
COMP SADA 020	Próprio	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. ADAPTADA (SINAPI 94990)	Passeios de Concreto	m²	152,0	1.073,51	163.173,52	15,33	70,37
5915321	SICRO3	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada		tkm	97.789,76	0,83	81.165,50	7,63	78,00
COMP SADA 022	Próprio	PISO PODOTÁTIL DE ALERTA OU DIRECIONAL, DE CONCRETO, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA, (ADAPTADA 104658)	Acessibilidade	m²	445,25	152,59	67.940,69	6,38	84,38
COMP SADA ADM	Próprio	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	MÊS	3,0	14.134,43	42.403,29	3,98	88,37
COMP SADA 014	Próprio	EXECUÇÃO DE SARJETA EM TRECHO RETO (ADAP. SINAPI 94287)	DROP - DRENAGEM/OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE VISITA E CAIXAS	M	1.617,0	25,38	41.039,46	3,86	92,22
96620	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERES. AF. 01/2024	Lastro	m²	27,56	1.081,38	29.802,83	2,80	95,02
5915320	SICRO3	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia em revestimento primário		tkm	18.939,78	0,90	17.045,80	1,60	96,62
COMP SADA 019	Próprio	ATERRO MANUAL DE VALAS COM AREIA PARA ATERRO. (ADAPTADA SINAPI - 94342)	Aterro e Reaterro de Valas	m³	152,0	105,53	16.040,56	1,51	98,13
COMP SADA 016	Próprio	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM ALUMÍNIO	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	UND	11,0	500,64	5.507,04	0,52	98,65
102491	SINAPI	PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃO, INCLUSO FUNDO PREPARADOR. AF. 05/2021	Pintura para Pisos e para Sinalização Horizontal e Vertical	m²	168,48	25,50	4.296,24	0,40	99,05
97084	SINAPI	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS TIPO PLACA VIBRATÓRIA. AF. 09/2021	Radier, Piso de Concreto e Laje sobre Solo	m²	4.734,0	0,84	3.976,56	0,37	99,42
103689	SINAPI	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF. 03/2022 PS	Sinalização Vertical Viária	m²	6,48	566,40	3.670,27	0,34	99,77
COMP SADA 015	Próprio	PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO DE NOME DE RUA, DIMENSÕES 45 X 20 CM COM TUBO DE AÇO	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	UND	4,0	449,62	1.798,48	0,17	99,94
4413986	SICRO3	Regularização de superfície com motoniveladora		m²	6.686,4	0,10	668,64	0,06	100,00

Total sem BDI
Total do BDI
Total Geral

872.485,33
191.948,13
1.064.433,46

MUNICÍPIO DE BONFIM DO PIAUÍ-PI
PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO EM BONFIM DO PIAUÍ/PI
PLANILHA DE LEIS SOCIAIS - SINAPI

DATA BASE: SINAPI PI 07/2025, SEINFRA CE 28, ORSE SE 07/2025, SICRO PI 07/2025, SEM DESONERAÇÃO		LEIS SOCIAIS (%): 113,33		BDI (%): 22,00	
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO		SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA	MENSALISTA	HORISTA	MENSALISTA
GRUPO A					
A1	INSS	5,00%	5,00%	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%	0,60%	0,60%
A6	SALÁRIO EDUCAÇÃO	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%
A7	SEGURO CONTRA ACIDENTES DE TRABALHO	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
A	TOTAL	21,80%	21,80%	36,80%	36,80%
GRUPO B					
B1	REPOUSO SEMANAL REMUNERADO	17,82%	Não incide	17,82%	Não incide
B2	FÉRIADOS	3,95%	Não incide	3,95%	Não incide
B3	AUXÍLIO - ENFERMIDADE	0,86%	0,65%	0,86%	0,65%
B4	13º SALÁRIO	10,96%	8,33%	10,96%	8,33%
B5	LICENÇA PATERNIDADE	0,07%	0,05%	0,07%	0,05%
B6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,73%	0,56%	0,73%	0,56%
B7	DIAS DE CHUVAS	1,17%	Não incide	1,17%	Não incide
B8	AUXÍLIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,10%	0,07%	0,10%	0,07%
B9	FÉRIAS GOZADAS	11,71%	8,90%	11,71%	8,90%
B10	SALÁRIO MATERNIDADE	0,03%	0,03%	0,03%	0,03%
B	TOTAL	47,40%	18,59%	47,40%	18,59%
GRUPO C					
C1	AVISO PRÉVIO INDENIZADO	5,30%	4,03%	5,30%	4,03%
C2	AVISO PRÉVIO TRABALHADO	0,12%	0,09%	0,12%	0,09%
C3	FÉRIAS INDENIZADAS	2,46%	1,87%	2,46%	1,87%
C4	DEPÓSITO RESCISÃO SEM JUSTA CAUSA	2,89%	2,20%	2,89%	2,20%
C5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,45%	0,34%	0,45%	0,34%
C	TOTAL	11,22%	8,53%	11,22%	8,53%
GRUPO D					
D1	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE GRUPO B	9,79%	3,64%	17,44%	6,84%
D2	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO INDENIZADO	0,45%	0,34%	0,47%	0,36%
D	TOTAL	10,24%	3,98%	17,91%	7,20%
GRUPO A + B + C + D					
TOTAL		90,66%	52,90%	113,33%	71,12%

FONTE: <http://www.caixa.gov.br/site/paginas/downloads.aspx>

SECRETARIA DA ASSISTÊNCIA TÉCNICA E DEFESA AGROPECUÁRIA - SADA

QUADRO DE COMPOSIÇÃO DE INVESTIMENTOS - QCI

Objeto: PAVIMENTAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS NO MUNICÍPIO DE BONFIM DO PIAUÍ/PI

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	
1.0	Terreno	
2.0	Elaboração do Projeto	R\$ 0,00
3.0	Administração Local da Obra	R\$ 42.403,29
4.0	Urbanização e Infraestrutura	
4.1	Placa de Identificação da Obra	R\$ 3.670,27
4.2	Pavimentação em de vias em paralelepípedo	R\$ 729.131,89
4.3	Sinalização Vertical	R\$ 7.305,52
4.4	Sinalização Horizontal	R\$ 102.039,77
4.5	Esgotamento Sanitário	
4.6	Energia Elétrica/Iluminação Pública/Sinalização Viária	
5.0	Equipamentos Comunitários Públicos (Praça)	
6.0	Passeio/Calçada	R\$ 179.214,08
7.0	Terraplenagem	R\$ 668,64
8.0	Recuperação e Melhorias Habitacionais	
9.0	Construção de Unidades Habitacionais	
10.0	Construção de Unidades Sanitárias	
11.0	Ligações Domiciliares de água e esgoto	
CUSTOS DIRETOS TOTAL (R\$)		R\$ 1.064.433,46
12.0	Rem. Do Agente Promotor (até 2,5 % do Valor do Empréstimo)	
13.0	Taxa de Administração do Agente Financeiro	
14.0	Taxa de Risco de Crédito (1 % do Valor do Empréstimo)	
15.0	Juros na Fase de Carência	
16.0	Total do Investimento (A)	R\$ 1.064.433,46
17.0	Contrapartida (B)	R\$ 21.840,00
18.0	O.G.U = (C) = (A) - (B)	R\$ 1.042.593,46
19.0	Prestação de retorno (Ag. Financeiro x Ag. Operador)	
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	VALOR (R\$)
20.0	Nº de Famílias Beneficiadas (D)	
21.0	Valor do Investimento (E) = (A) / (D)	
22.0	Valor do Subsídio Fixo Médio por Fam. Beneficiada (F)	
23.0	Valor a ser repassado (G) = (E) - (F)	
24.0	Valor da Prestação Média por Família Beneficiada (H)	
25.0	Valor do Subsídio Variável Médio por Família Benef. (I)	
26.0	Valor Líquido da Prestação (J) = (H) - (I)	



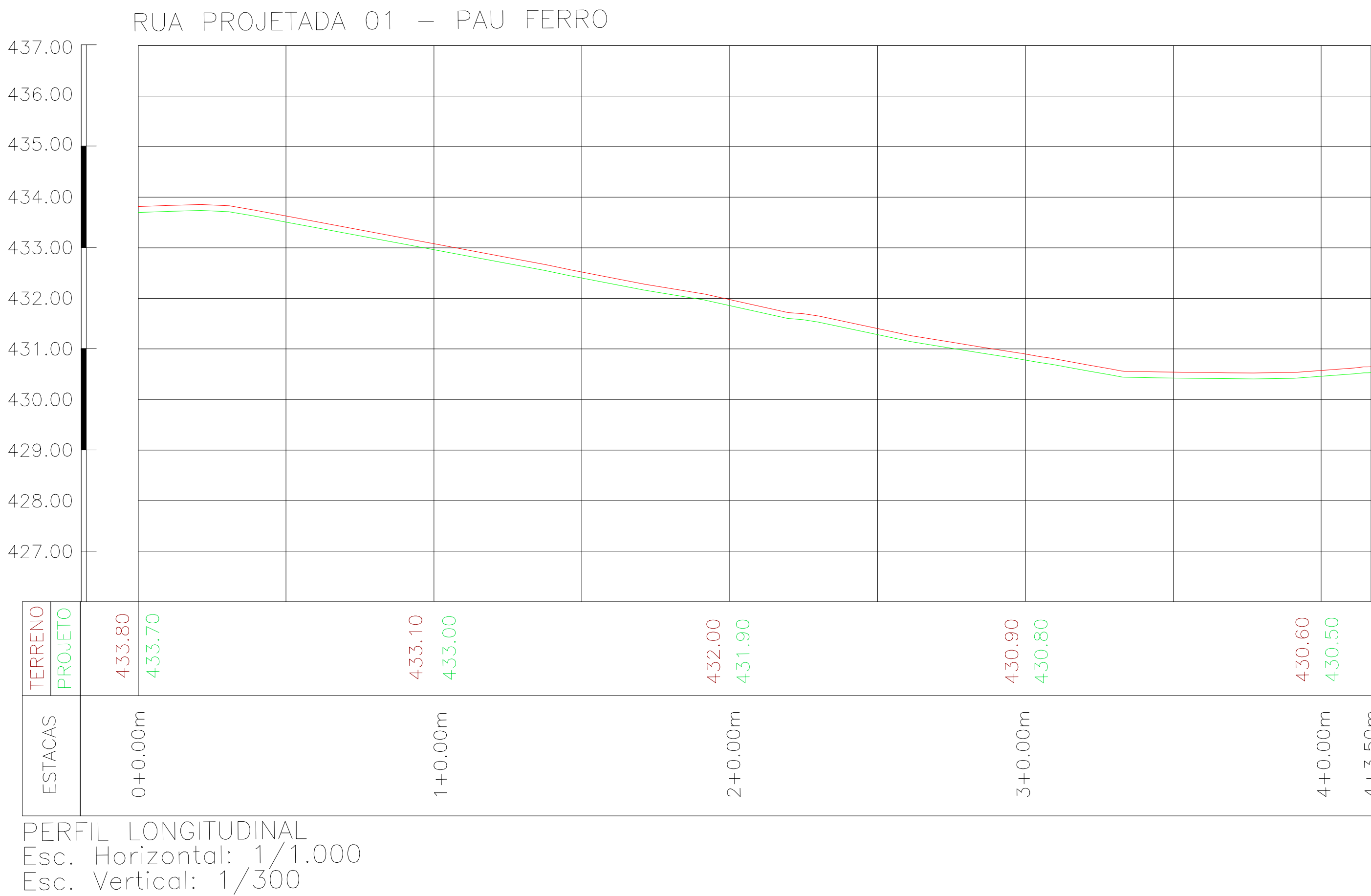
BDI - SERVIÇO	
A - Bonificação (Lucros)	7,30%
B - Despesas Indiretas	6,08%
B 1 - Administração Central	4,01%
B 2 - Garantia + Seguro	0,40%
B 3 - Risco	0,56%
B 4 - Despesas Financeiras	1,11%
C 1 - PIS	0,65%
C 2 - ISS	3,00%
C 3 - COFINS	3,00%
C 4 - CPRB (CONTRIBUIÇÃO PREVIDENCIÁRIA SOBRE A RENDA BRUTA)	0,00%
$BDI \text{ (\%)} = \frac{(1 + AC + R) \times (1 + DF) \times (1 + L)}{(1 - I)} - 1$	
TOTAL	22,00%

D

C

B

A



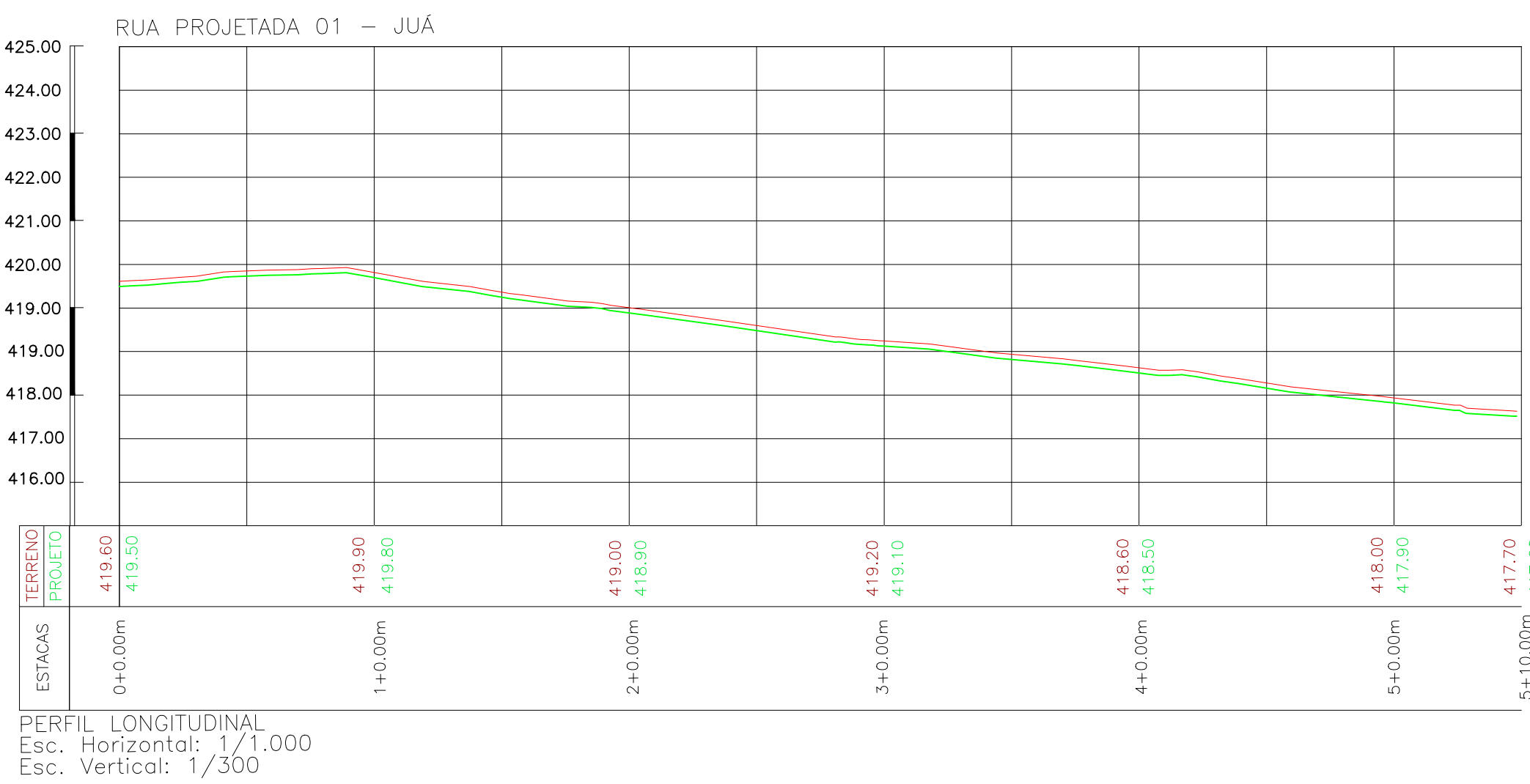
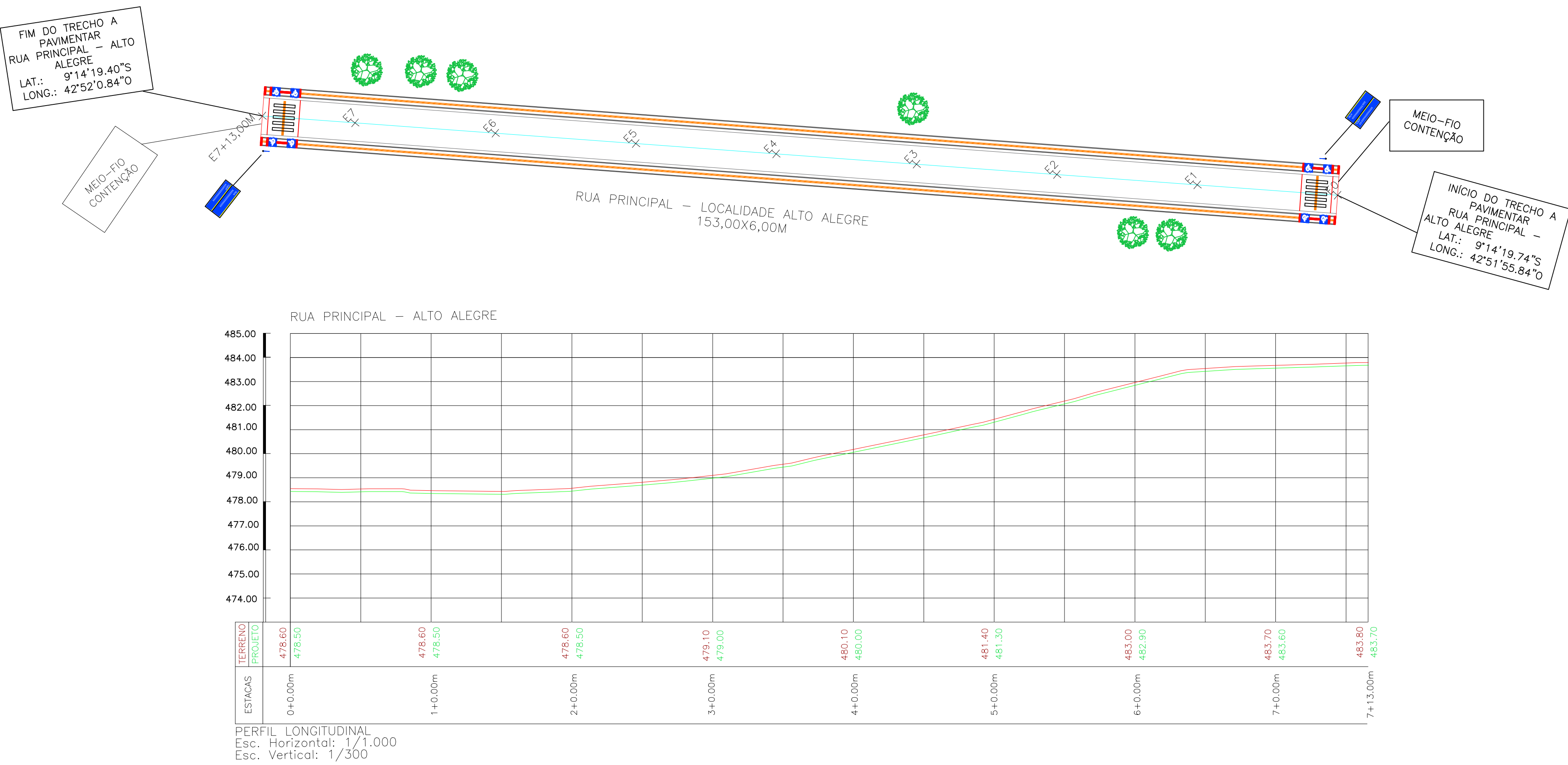
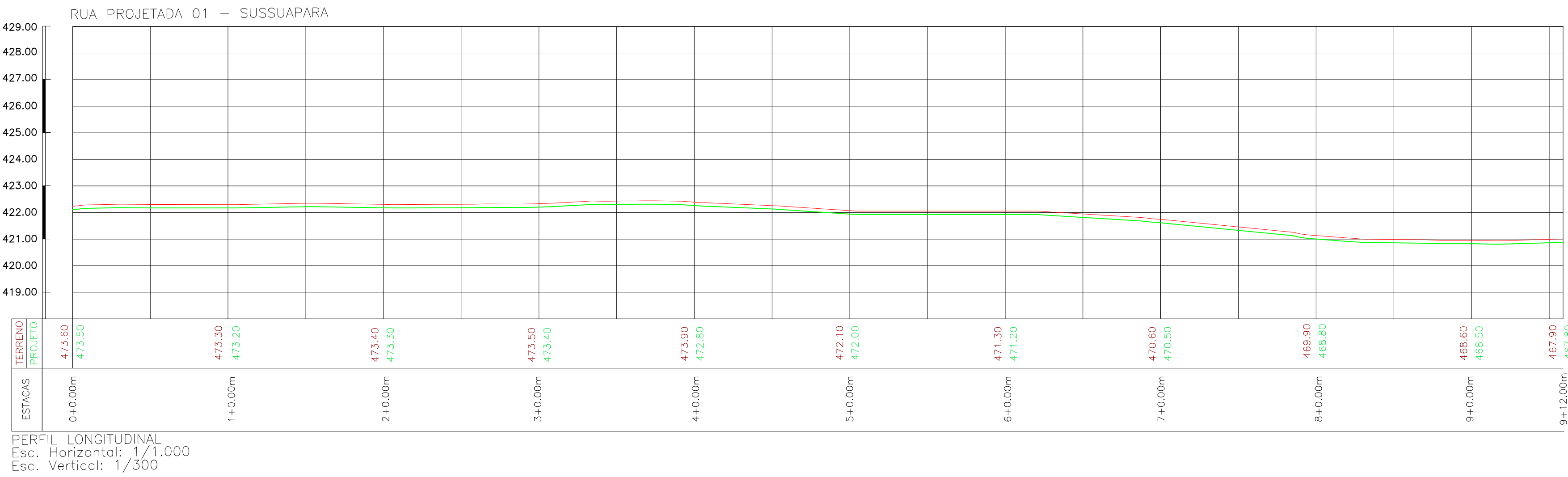
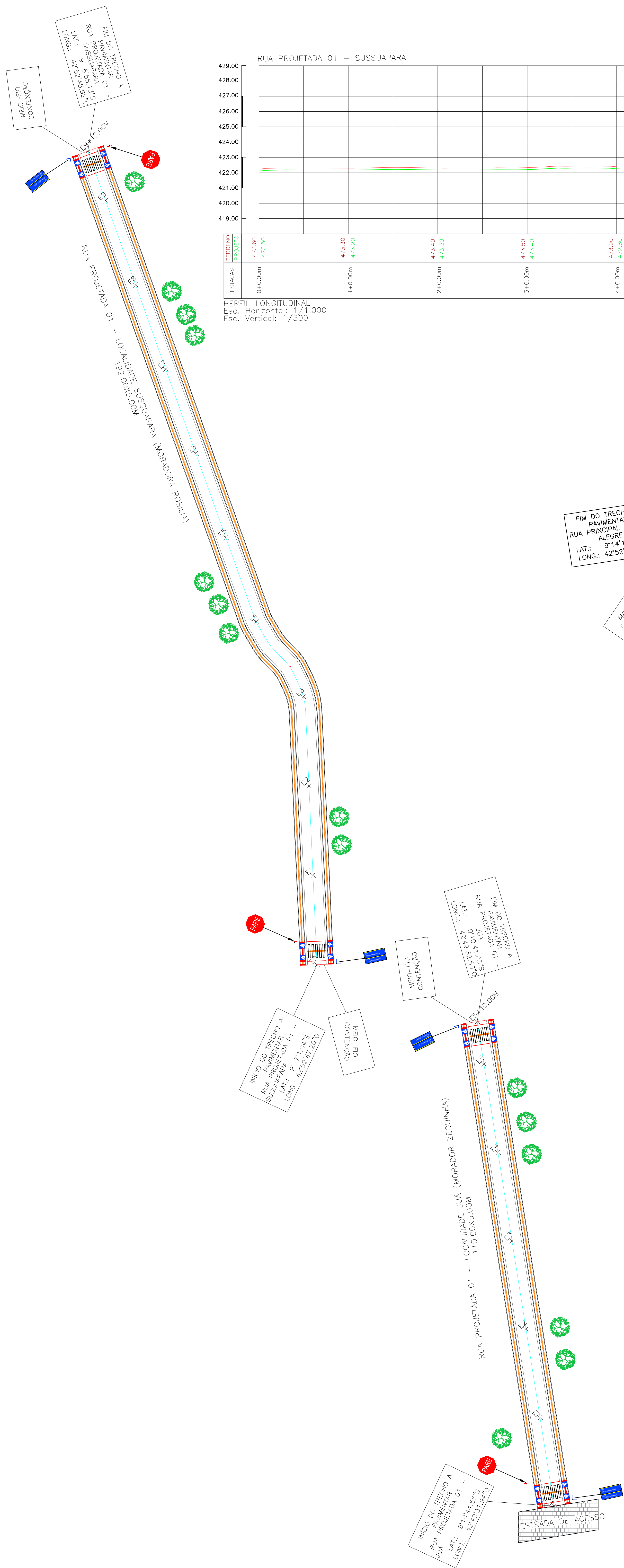
CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS			
	- POSTE		- GREIDE (TERRENO)
	- ÁRVORE		- GREIDE (PROJETO)
	- MEIO FIO DE CONTENÇÃO		- SENTIDO DAS ÁGUAS
	- MEIO FIO A IMPLANTAR		- RAMPA PARA ACESSIBILIDADE
	- SARJETA DUPLA		- FAIXA DE PEDESTRE
	- MURO		- CALÇADA A IMPLANTAR
	- CERCA		- RUA A PAVIMENTAR
	- EIXO		- RUAS ASFALTADAS
	- ESTACA		- PAVIMENTAÇÃO EXISTENTE
	- EDIFICAÇÕES		
	- CALÇADA EXISTENTE		
	- CALÇADA A DEMOLIR		

D

C

B

A



CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS

- POSTE
- ÁRVORE
- MEIO FIO DE CONTENÇÃO
- MEIO FIO A IMPLANTAR
- SARJETA DUPLA
- MURO
- CERCA
- EIXO
- ESTACA
- EDIFICAÇÕES
- CALÇADA EXISTENTE
- CALÇADA A DEMOLIR
- GREIDE (TERRENO)
- GREIDE (PROJETO)
- SENTIDO DAS ÁGUAS
- RAMPA PARA ACESSIBILIDADE
- FAIXA DE PEDESTRE
- CALÇADA A IMPLANTAR
- RUA A PAVIMENTAR
- RUAS ASFALTADAS
- PAVIMENTAÇÃO EXISTENTE

SECRETARIA
DA ASSISTÊNCIA
TÉCNICA E DEFESA
AGROPECUÁRIA - SADA



PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO

LOCAL: BONFIM DO PIAUÍ-PI APROV.	EXEC. SEM ESCALA	RESP. ENGENHEIRO CIVIL	FOLHA 02/15
DATA: NOV/2025	ZONA RURAL	PROJETO GEOMÉTRICO / PERFIL LONGITUDINAL	

E

F

G

H

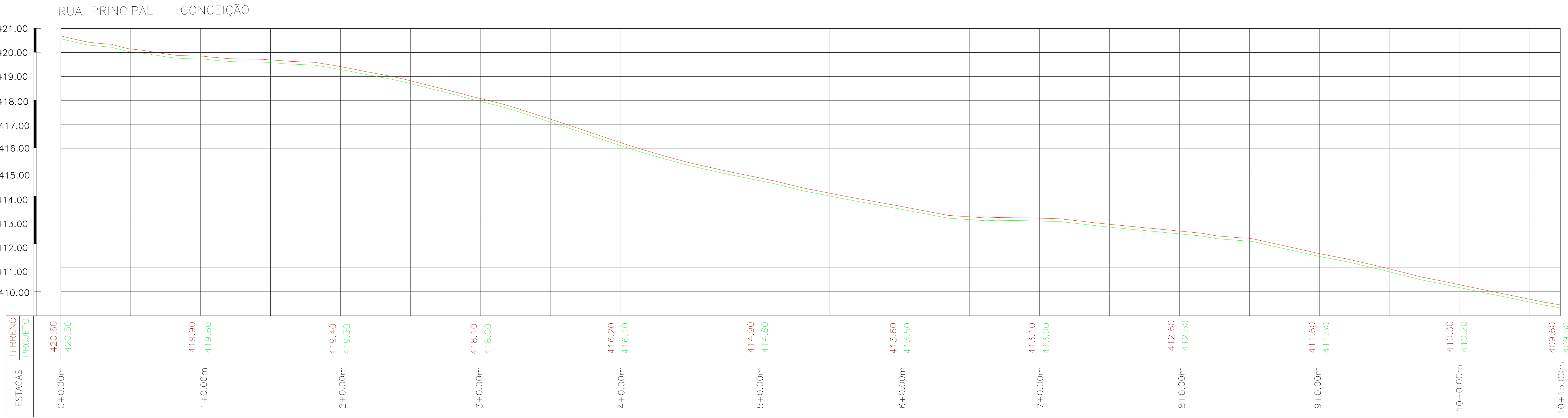
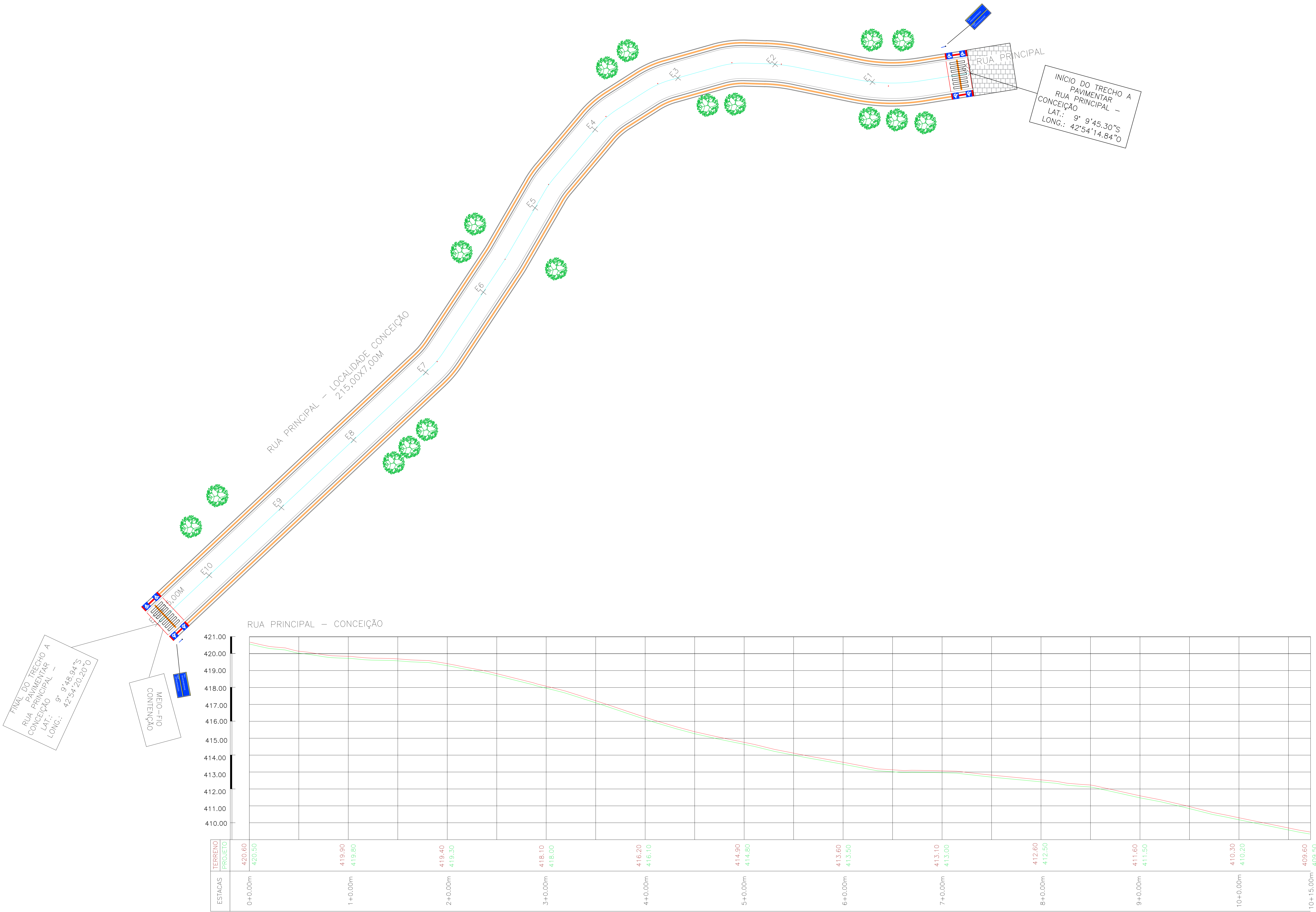
I

D

C

B

A



PERFIL LONGITUDINAL
Esc. Horizontal: 1/1.000
Esc. Vertical: 1/300

CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS

- POSTE
- ÁRVORE
- MEIO FIO DE CONTENÇÃO
- SARJETA DUPLA
- MURO
- CERCA
- EIXO
- ESTACA
- EDIFICAÇÕES
- CALÇADA EXISTENTE
- CALÇADA A DEMOLIR
- GREIDE (TERRENO)
- GREIDE (PROJETO)
- SENTIDO DAS ÁGUAS
- RAMPA PARA ACESSIBILIDADE
- FAIXA DE PEDESTRE
- CALÇADA A IMPLANTAR
- RUA A PAVIMENTAR
- RUAS ASFALTADAS
- PAVIMENTAÇÃO EXISTENTE

SECRETARIA
DA ASSISTÊNCIA
TÉCNICA E DEFESA
AGROPECUÁRIA - SIDA



PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO

LOCAL: BONFIM DO PIAUÍ-PI	EXEC. SEM ESCALA	RESP. ENGENHEIRO CIVIL	FOLHA 03/15
DATA: NOV/2025	ZONA RURAL PROJETO GEOMÉTRICO / PERFIL LONGITUDINAL		

MICROLOCALIZAÇÃO

OBJ.: Pavimentação na Zona Rural do Muicípio de Bonfim do Piauí,
CONVÊNIO: 982055/2025

Legenda

 RUA PRINCIPAL - LOCALIDADE ALTO ALEGRE

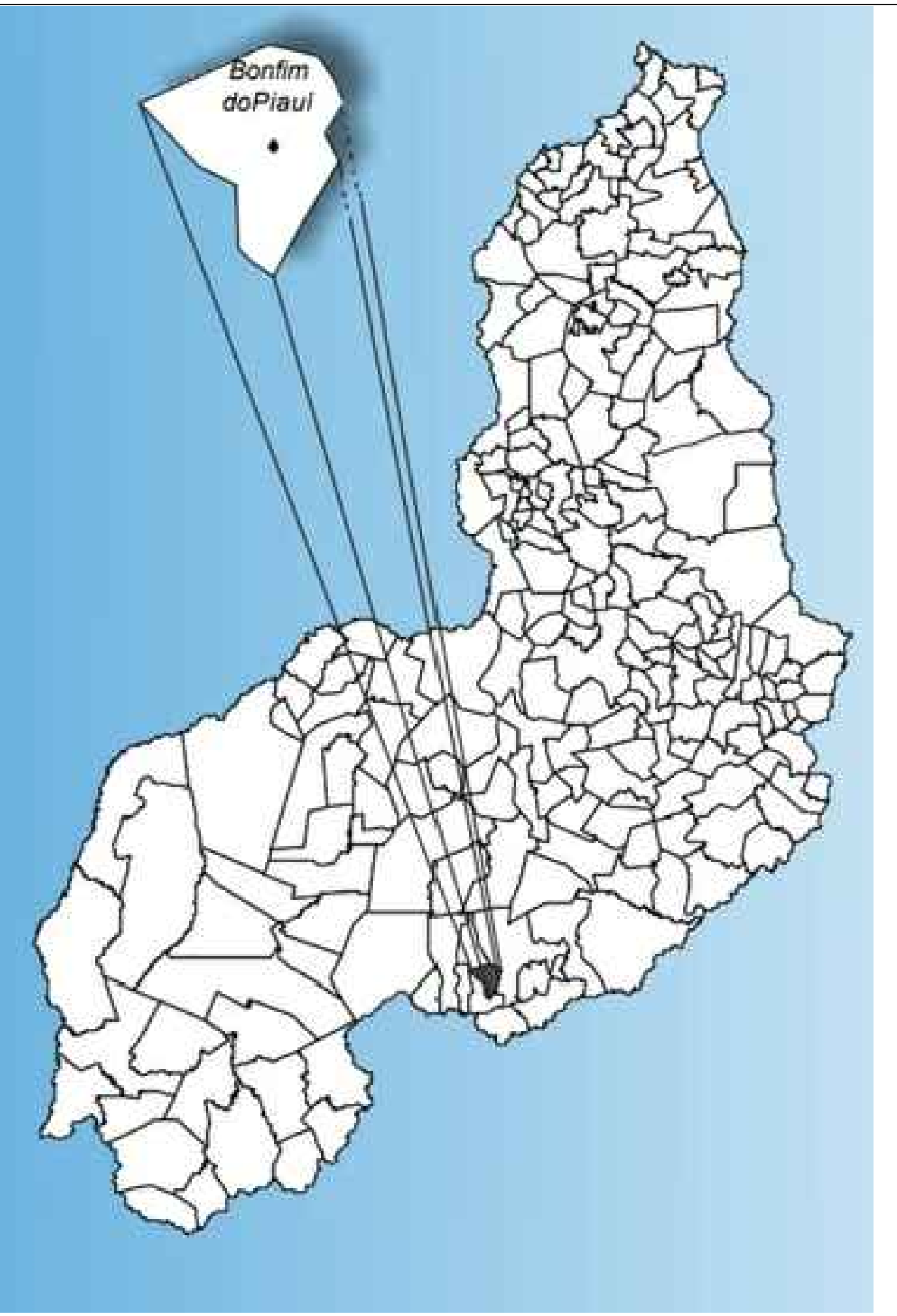
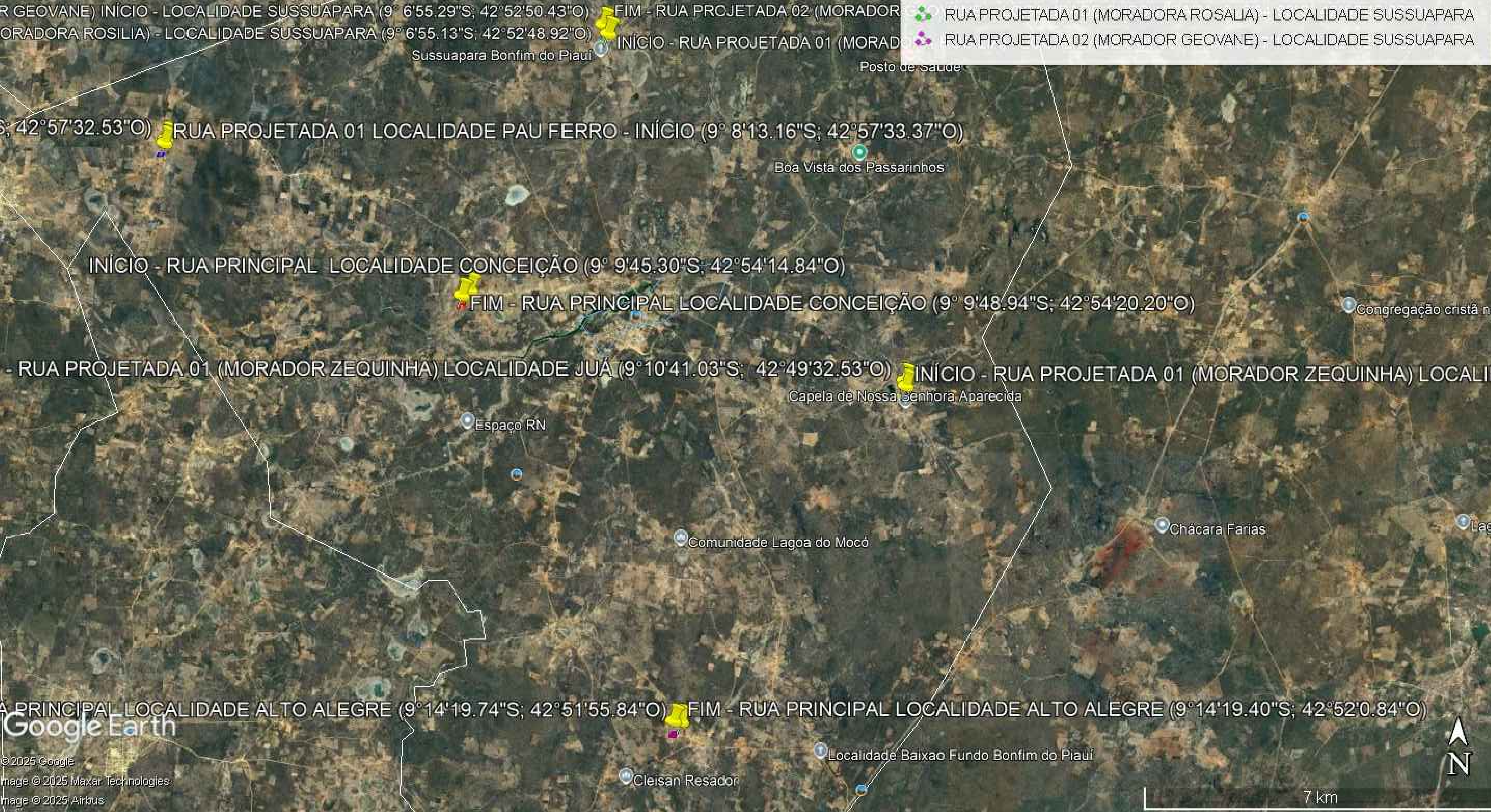
 RUA PRINCIPAL - LOCALIDADE CONCEIÇÃO

 RUA PROJETADA 01 - LOCALIDADE PAU FERRO

 RUA PROJETADA 01 (MORADOR ZEQUINHA) - LOCALIDADE JUÁ

 RUA PROJETADA 01 (MORADORA ROSALIA) - LOCALIDADE SUSSUAPARA

 RUA PROJETADA 02 (MORADOR GEOVANE) - LOCALIDADE SUSSUAPARA



Localização do Município em Relação ao Estado do Piauí

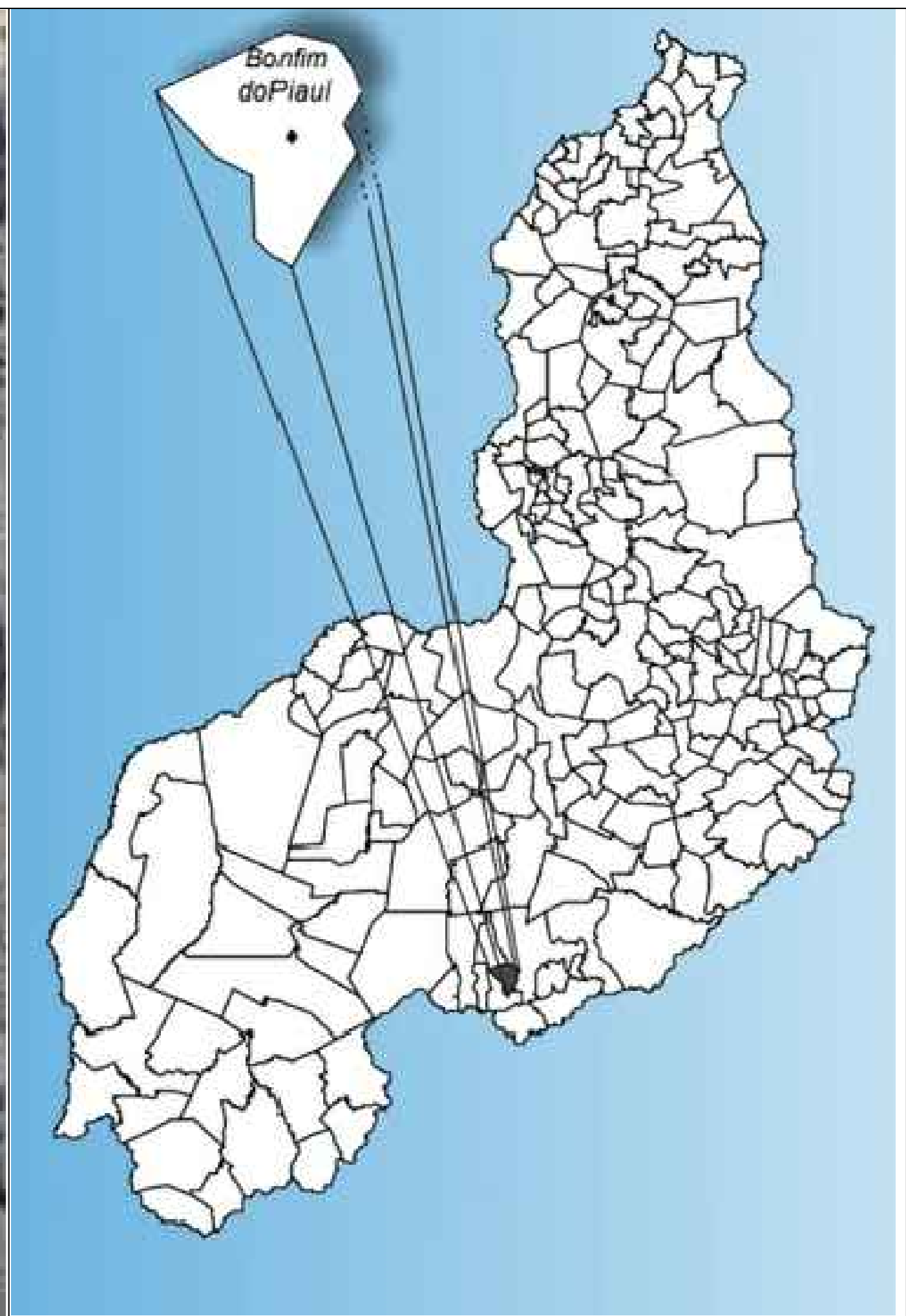
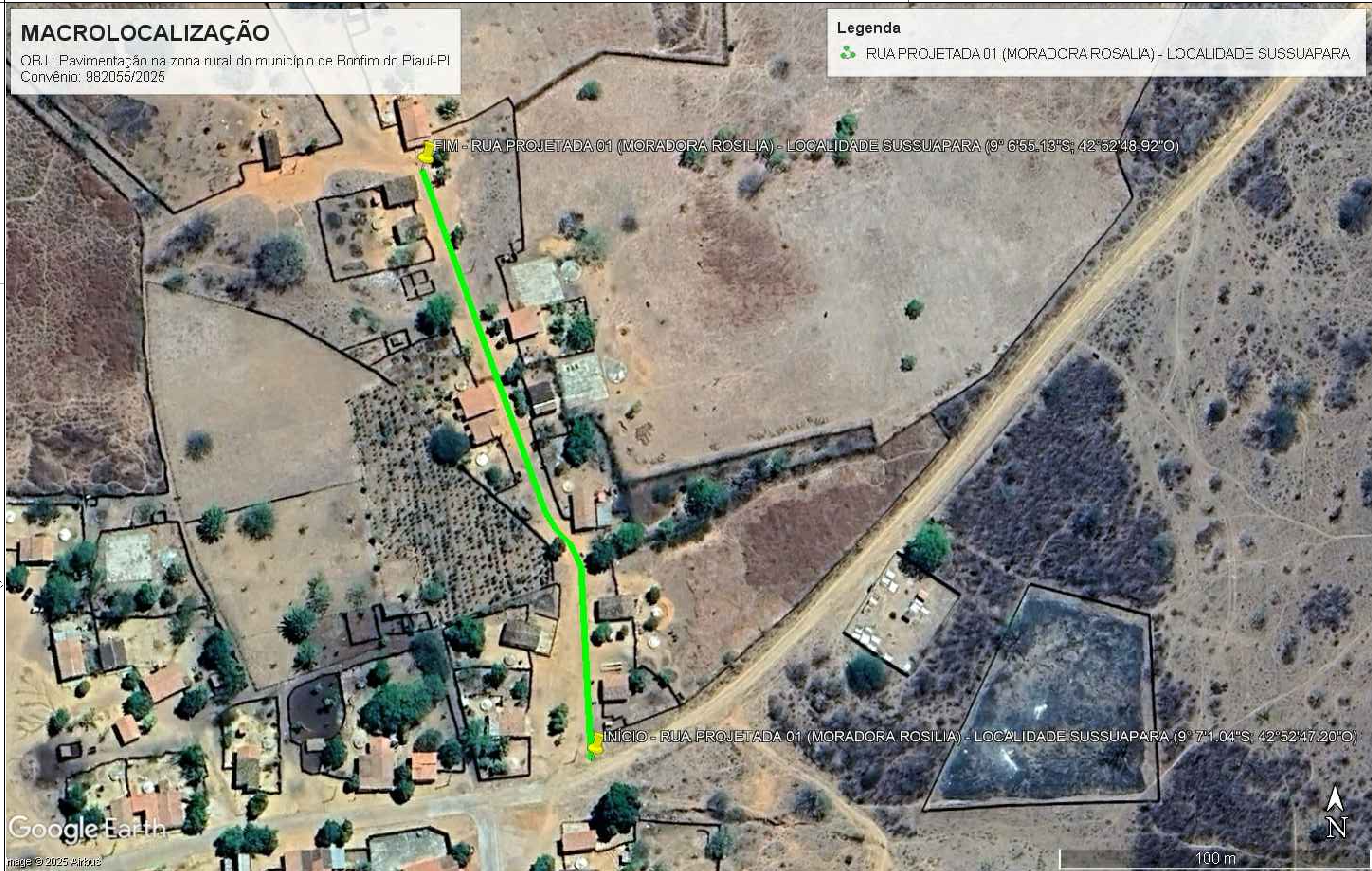
- RUA PROJETA DA 01 – LOCALIDADE SUSSUAPARA(MORADORA ROSALIA)
- RUA PROJETA DA 02 – LOCALIDADE SUSSUAPARA (MORADOR GEOVANE)
- RUA PRINCIPAL – LOCALIDADE CONCEIÇÃO
- RUA PROJETA DA 01 – LOCALIDADE PAU FERRO
- RUA PROJETA DA 01 – LOCALIDADE JUÁ (MORADOR ZEQUINHA)
- RUA PRINCIPAL – LOCALIDADE ALTO ALEGRE

MACROLOCALIZAÇÃO

OBJ.: Pavimentação na zona rural do município de Bonfim do Piauí-PI
Convênio: 982055/2025

Legenda

 RUA PROJETADA 01 (MORADORA ROSALIA) - LOCALIDADE SUSSUAPARA



Localização do Município em Relação ao Estado do Piauí

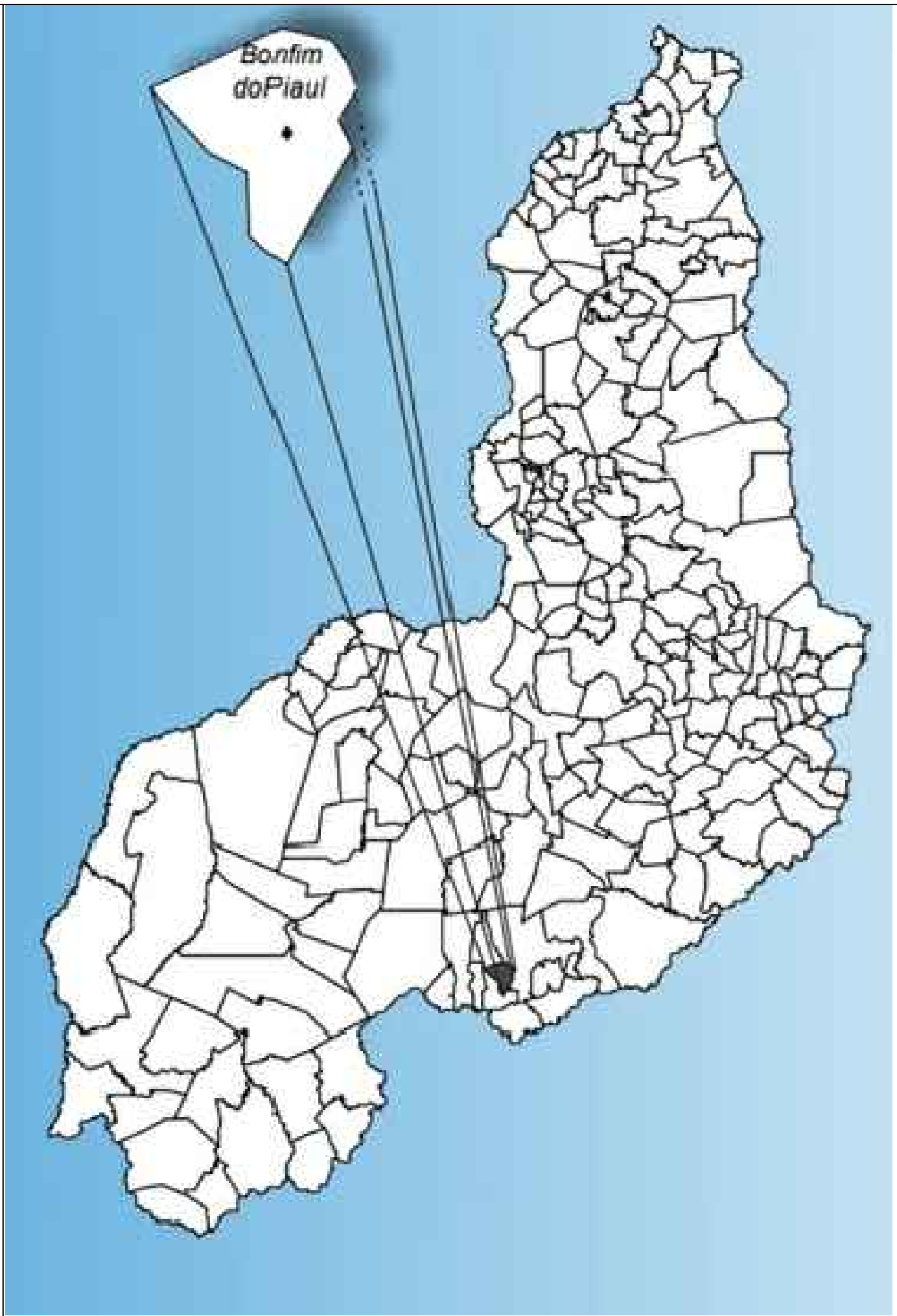
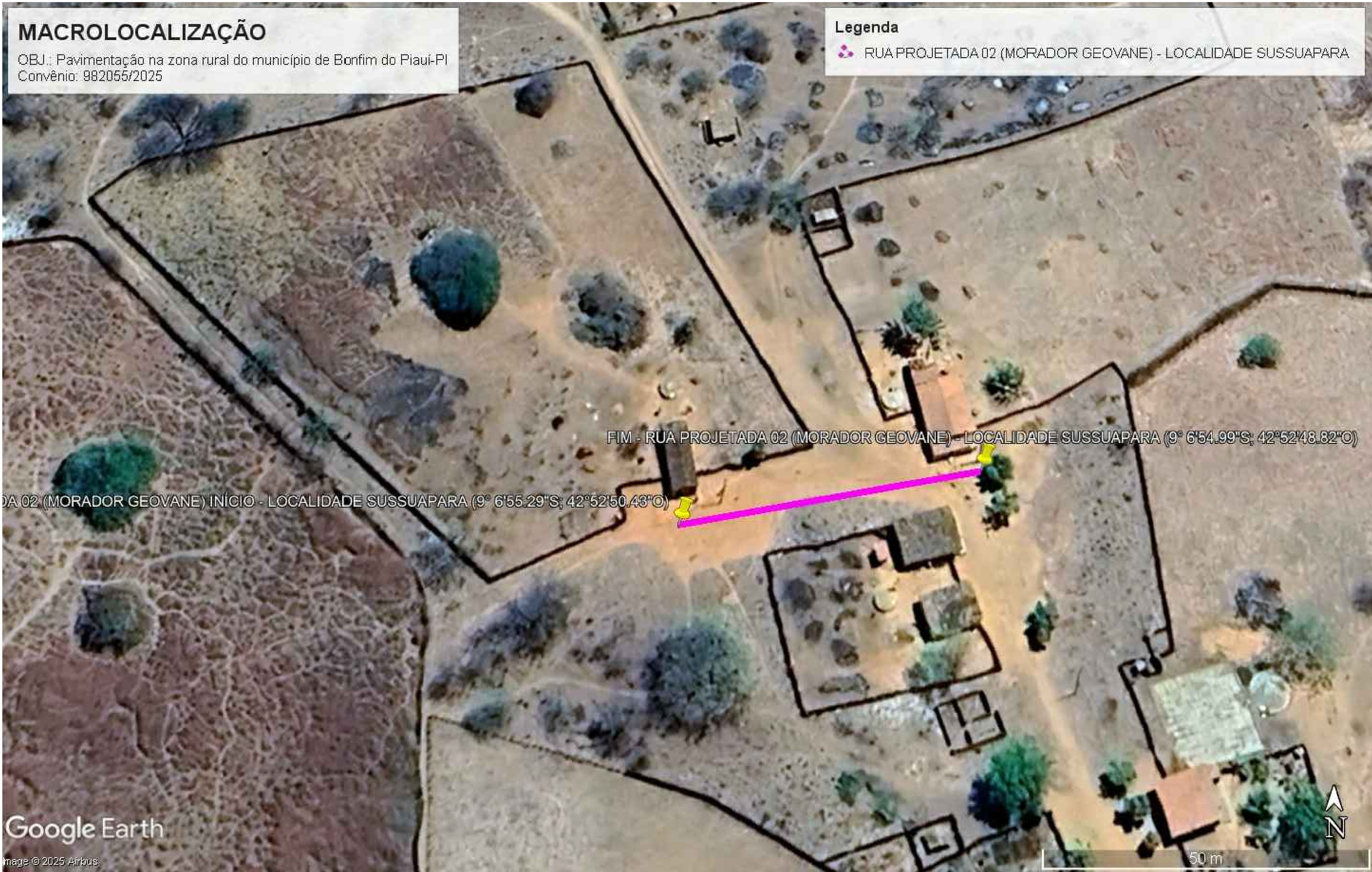
 RUA PROJETADA 01 – LOCALIDADE SUSSUAPARA (MORADORA ROSILIA) 192,00 X 5,00 M

INÍCIO: 9° 7'1.04"S/42°52'47.20"O

FINAL: 9° 6'55.13"S/42°52'48.92"O

MACROLOCALIZAÇÃO
OBJ: Pavimentação na zona rural do município de Bonfim do Piauí-PI
Convênio: 982055/2025

Legenda
RUA PROJETADA 02 (MORADOR GEOVANE) - LOCALIDADE SUSSUAPARA



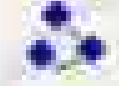
Localização do Município em Relação ao Estado do Piauí

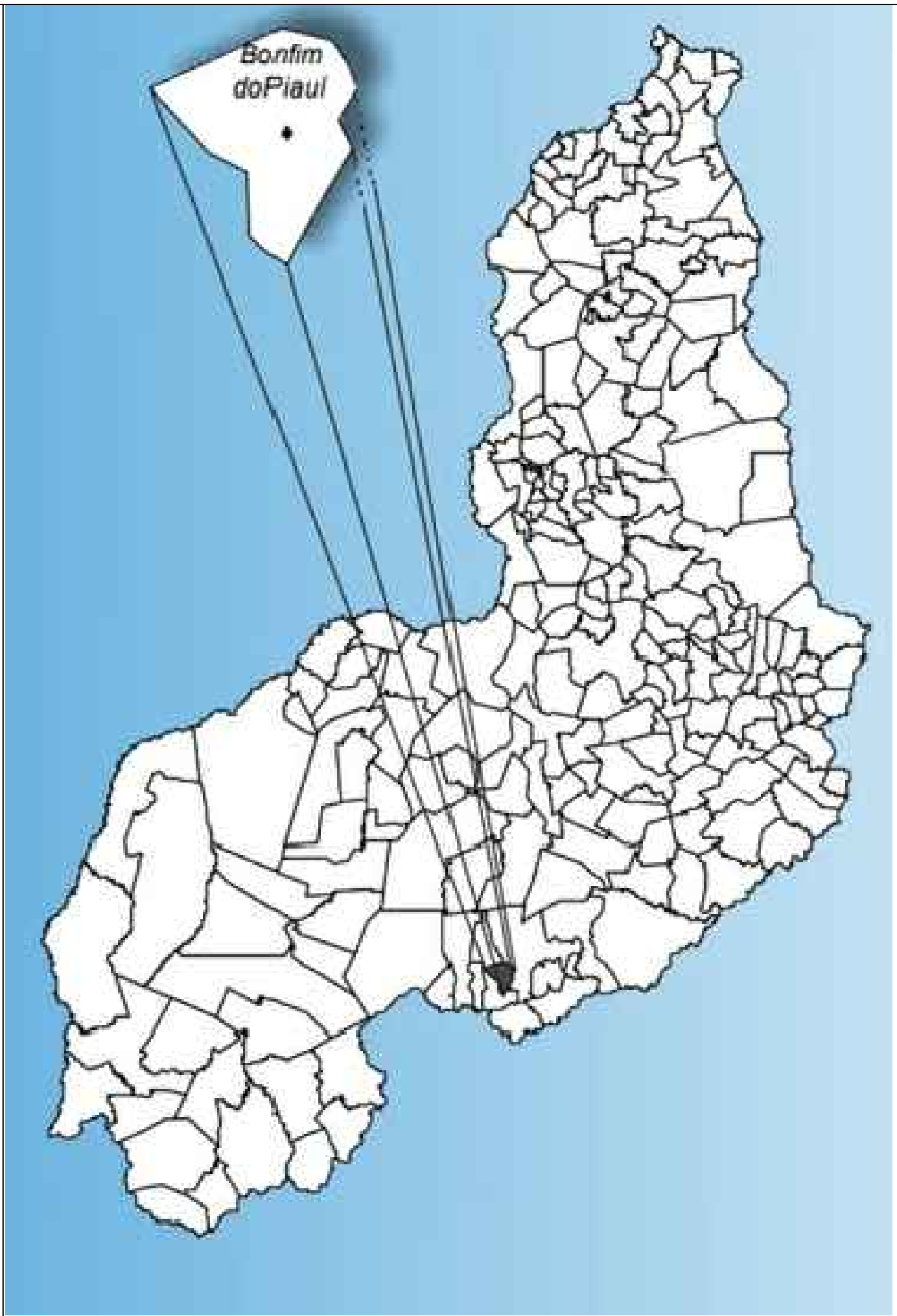
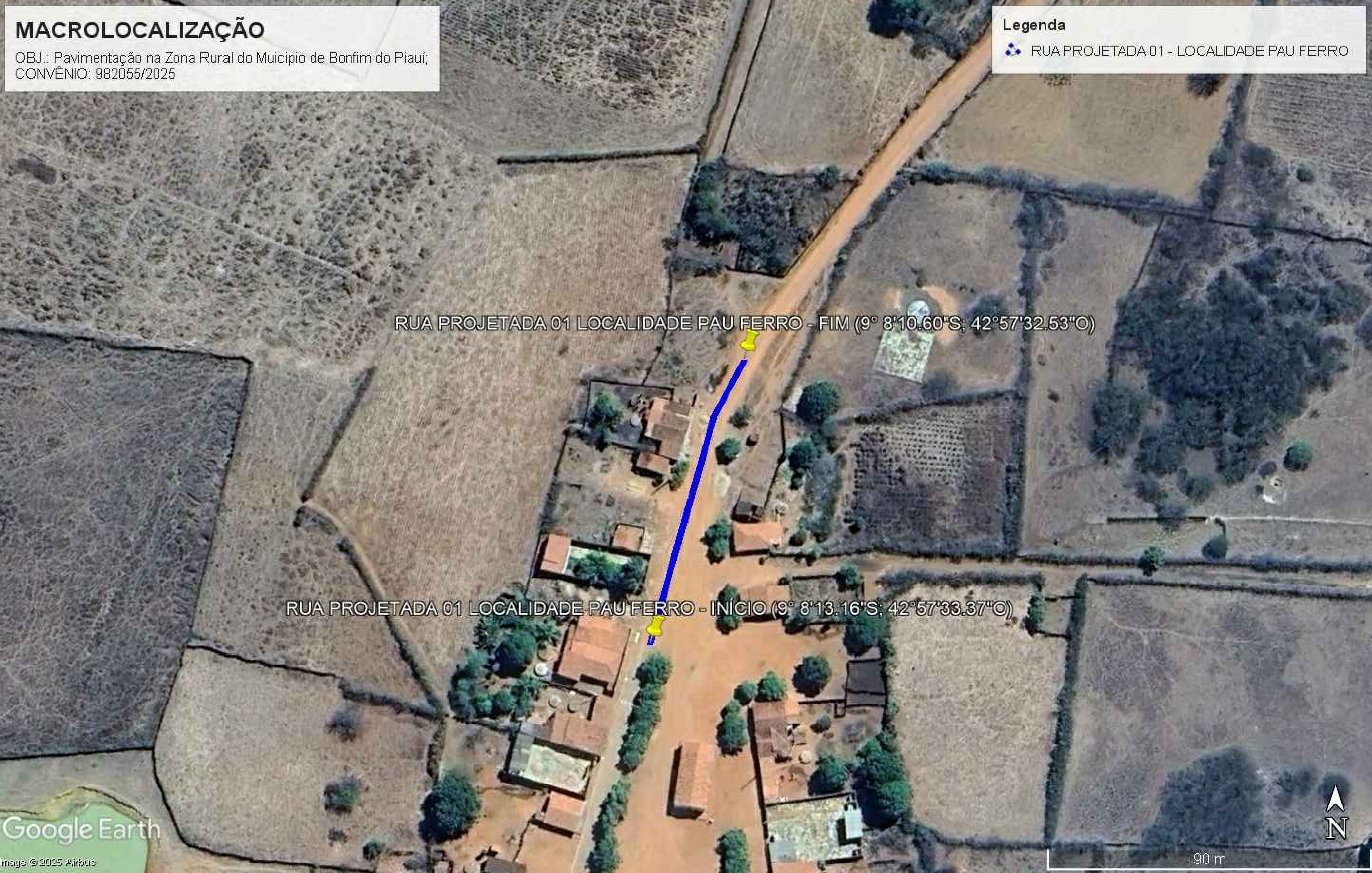
RUA PROJETADA 02 – LOCALIDADE SUSSUAPARA (MORADOR GEOVANE)– 50,00 X 5,00 M
INÍCIO: 9° 6’55.29”S/42°52’50.43”O
FINAL: 9° 6’54.99”S/42°52’48.82”O

MACROLOCALIZAÇÃO

OBJ.: Pavimentação na Zona Rural do Muicípio de Bonfim do Piauí;
CONVÊNIO: 982055/2025

Legenda

 RUA PROJETADA 01 - LOCALIDADE PAU FERRO



Localização do Município em Relação ao Estado do Piauí



RUA PROJETADA 01 – LOCALIDADE PAU FERRO – 83,50 X 6,00 M
INÍCIO: 9° 8'13.16"S/42°57'33.37"O
FINAL: 9° 8'10.60"S/42°57'32.53"O

MACROLOCALIZAÇÃO

OBJ.: Pavimentação na Zona Rural do Município de Bonfim do Piauí;
CONVÊNIO: 982055/2025

Legenda

 RUA PROJETADA 01 (MORADOR ZEQUINHA) - LOCALIDADE JUÁ

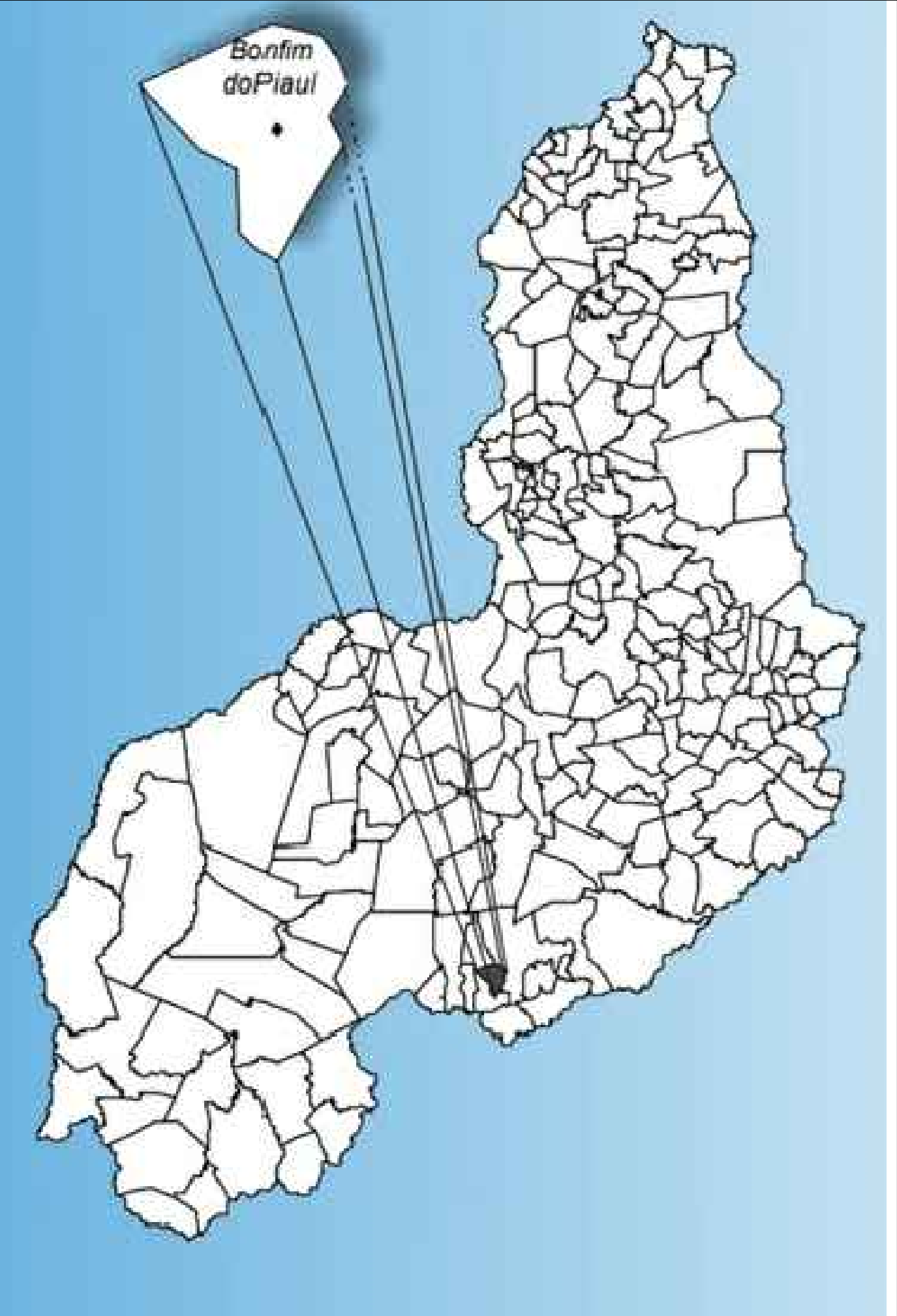
LOCALIDADE JUÁ (9°10'41.03"S; 42°49'32.53"O)

Clube 12 de Outubro

Google Earth

Image © 2025 Airbus

INÍCIO - RUA PROJETADA 01 (MORADOR ZEQUINHA) LOCALIDADE JUÁ (9°10'44.55"S; 42°49'31.94"O)



Localização do Município em Relação ao Estado do Piauí

 RUA PROJETADA 01 – LOCALIDADE JUÁ (MORADOR ZEQUINHA) 110,00 X 5,00 M

INÍCIO: 9°10'44.55"S/42°49'31.94"O

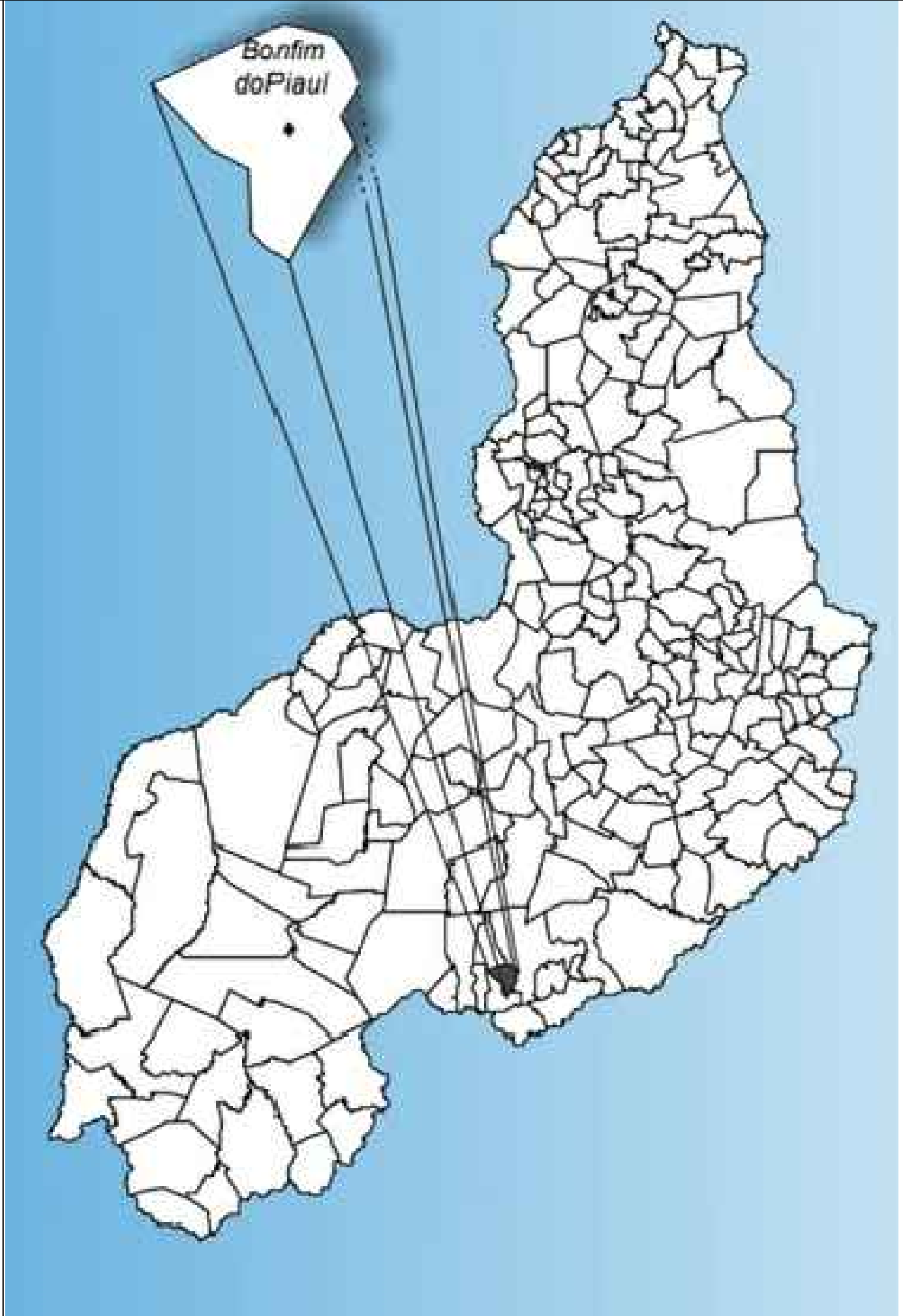
FINAL: 9°10'41.03"S/42°49'32.53"O

MACROLOCALIZAÇÃO

OBJ.: Pavimentação na Zona Rural do Muicípio de Bonfim do Piauí;
CONVÊNIO: 982055/2025

Legenda

RUA PRINCIPAL - LOCALIDADE CONCEIÇÃO



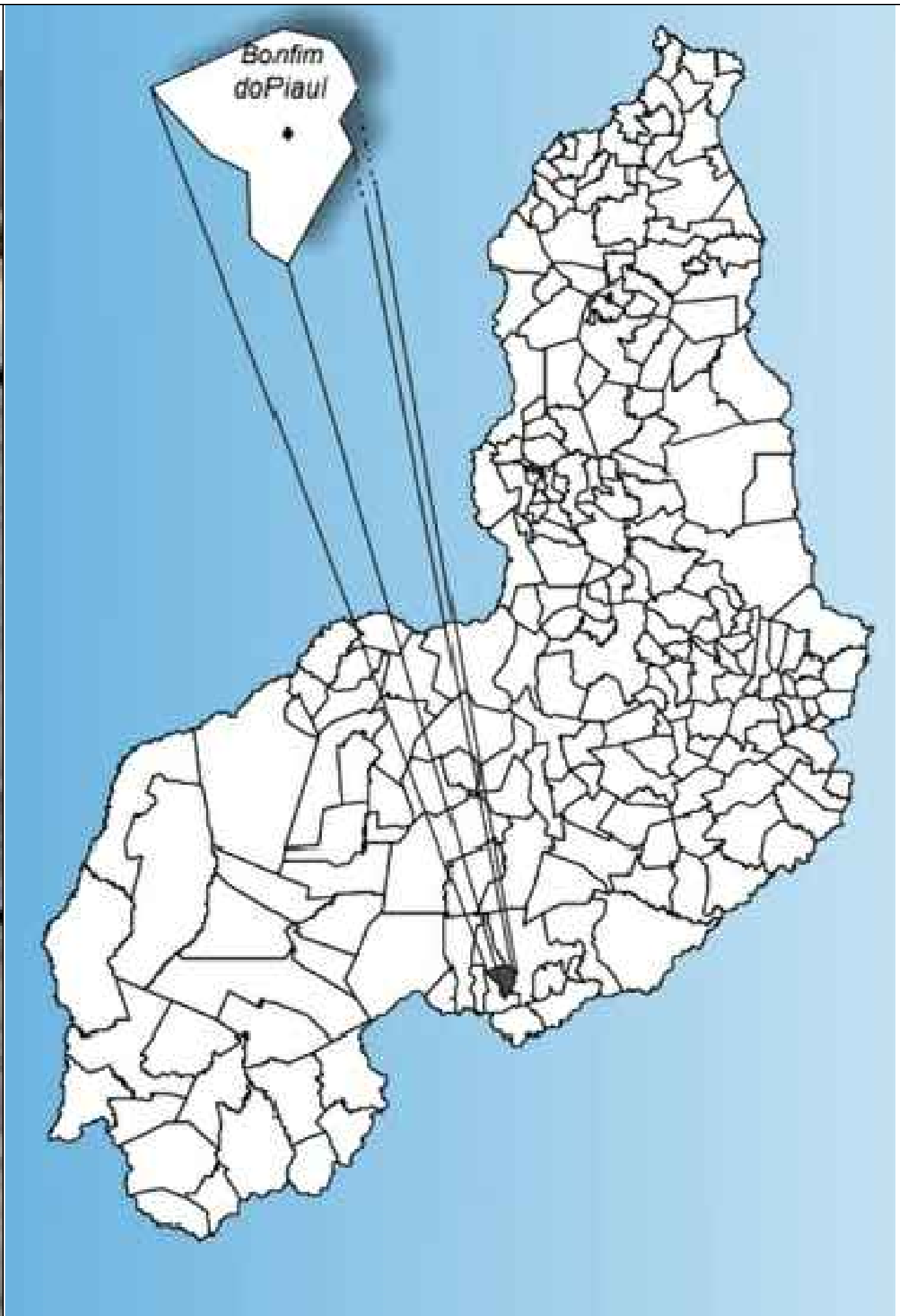
Localização do Município em Relação ao Estado do Piauí



RUA PRINCIPAL – LOCALIDADE CONCEIÇÃO – 215,00 X 7,00 M
INÍCIO: 9° 9'45.30”S/42°54'14.84”O
FINAL: 9° 9'48.94”S/42°54'20.20”O

MACROLOCALIZAÇÃO
OBJ.: Pavimentação na Zona Rural do Muicípio de Bonfim do Piauí;
CONVÊNIO: 882055/2025

Legenda
RUA PRINCIPAL - LOCALIDADE ALTO ALEGRE



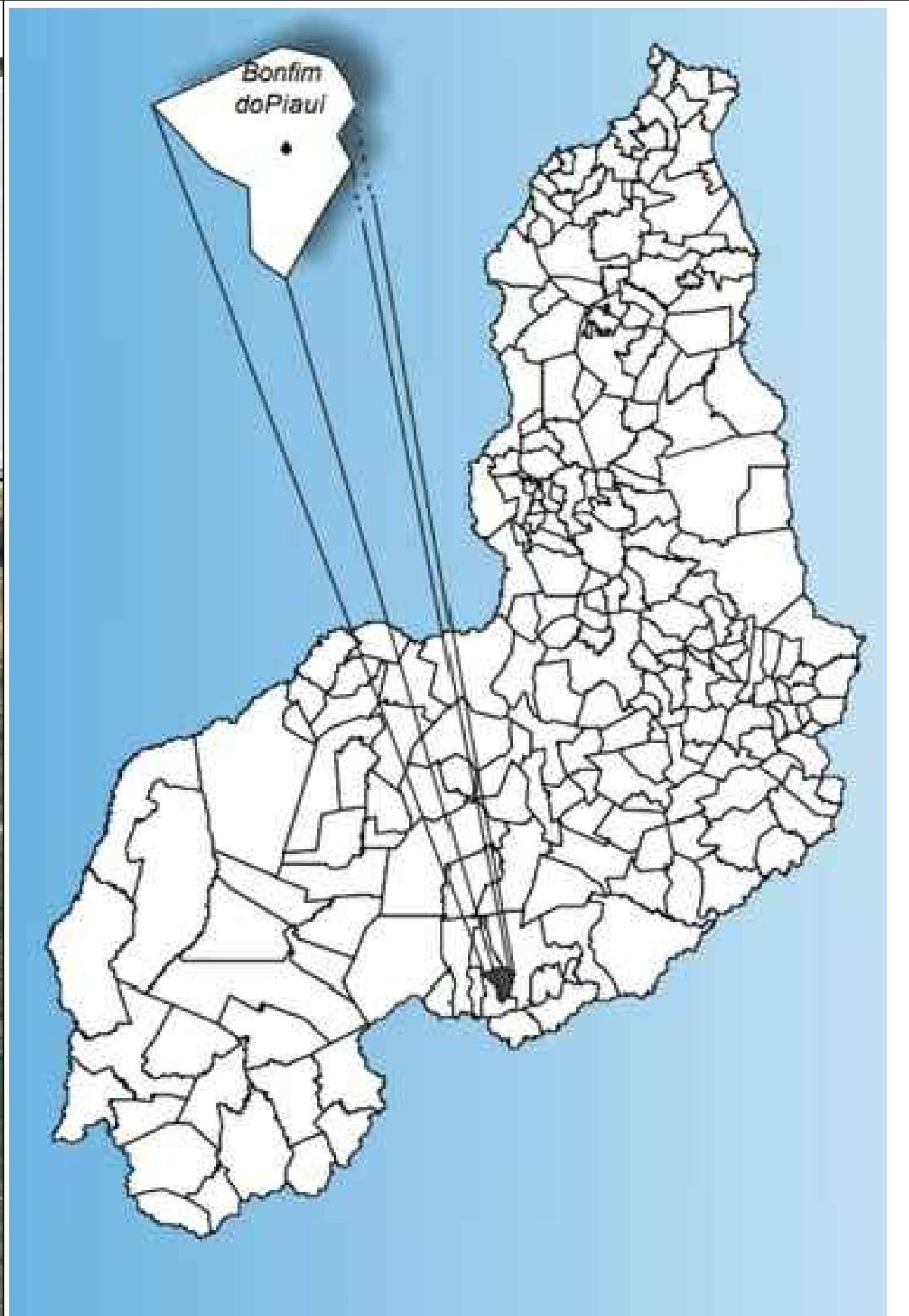
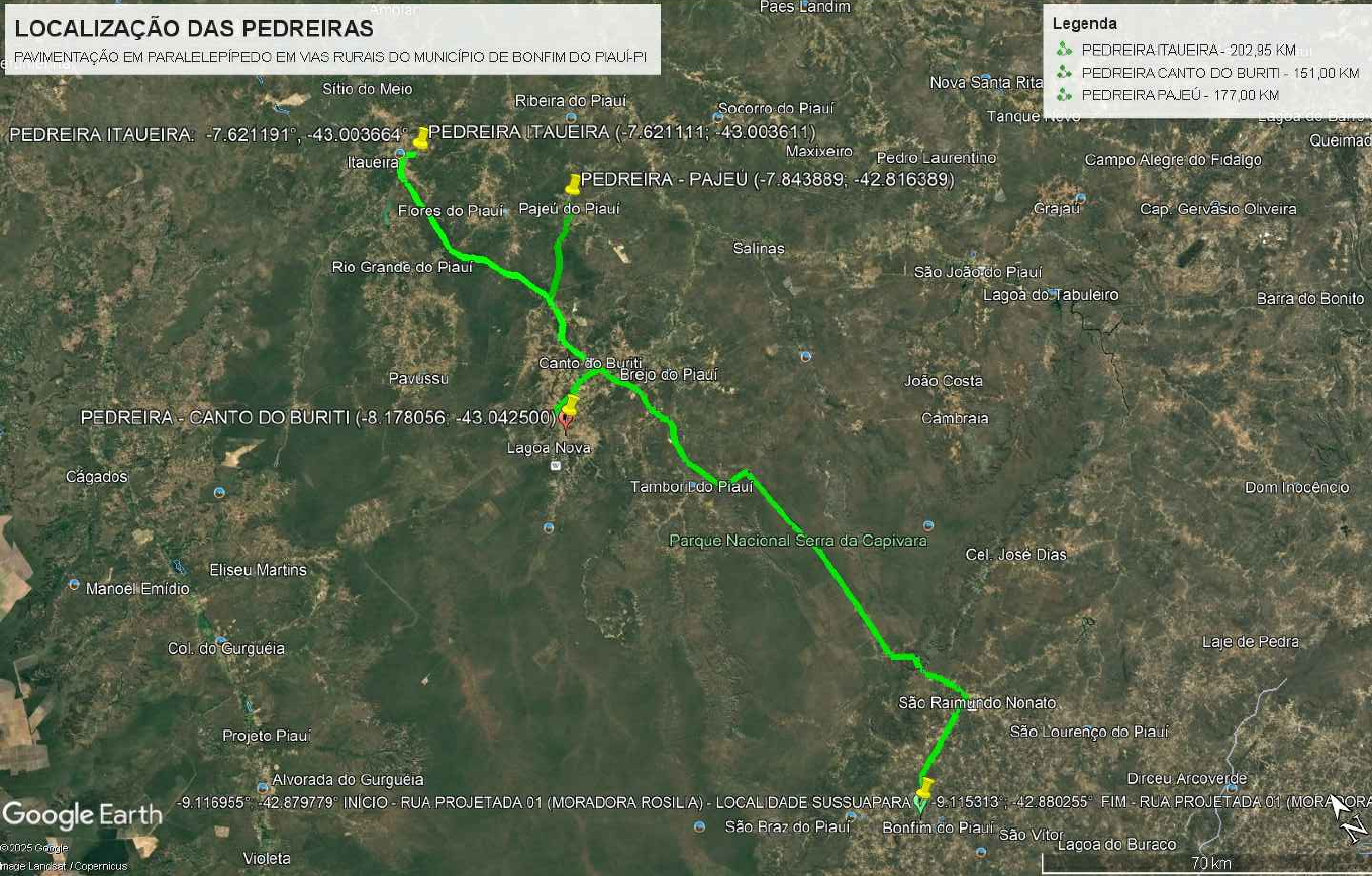
Localização do Município em Relação ao Estado do Piauí



RUA PRINCIPAL – LOCALIDADE ALTO ALEGRE – 153,00 X 6,00 M
INÍCIO: 9°14'19.74”S/42°51'55.84”O
FINAL: 9°14'19.40”S/42°52'0.84”O

LOCALIZAÇÃO DAS PEDREIRAS

PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO EM VIAS RURAIS DO MUNICÍPIO DE BONFIM DO PIAUÍ-PI



Localização do Município em Relação ao Estado do Piauí

PEDREIRA CANTO DO BURITI: 8°10'41.00"S/ 43° 2'33.00"O
DMT PAVIMENTADA = 126,50 KM
DMT REV. PRIMÁRIO = 24,50 KM

PEDREIRA ITAUEIRA: 7°37'16.00"S/43° 0'13.00"O
DMT PAVIMENTADA = 178,69 KM
DMT REV. PRIMÁRIO = 24,31 KM

PEDREIRA PAJEÚ: 7°50'38.00"S/42°48'59.00"O
DMT PAVIMENTADA = 154,70 KM
DMT REV. PRIMÁRIO = 22,30 KM

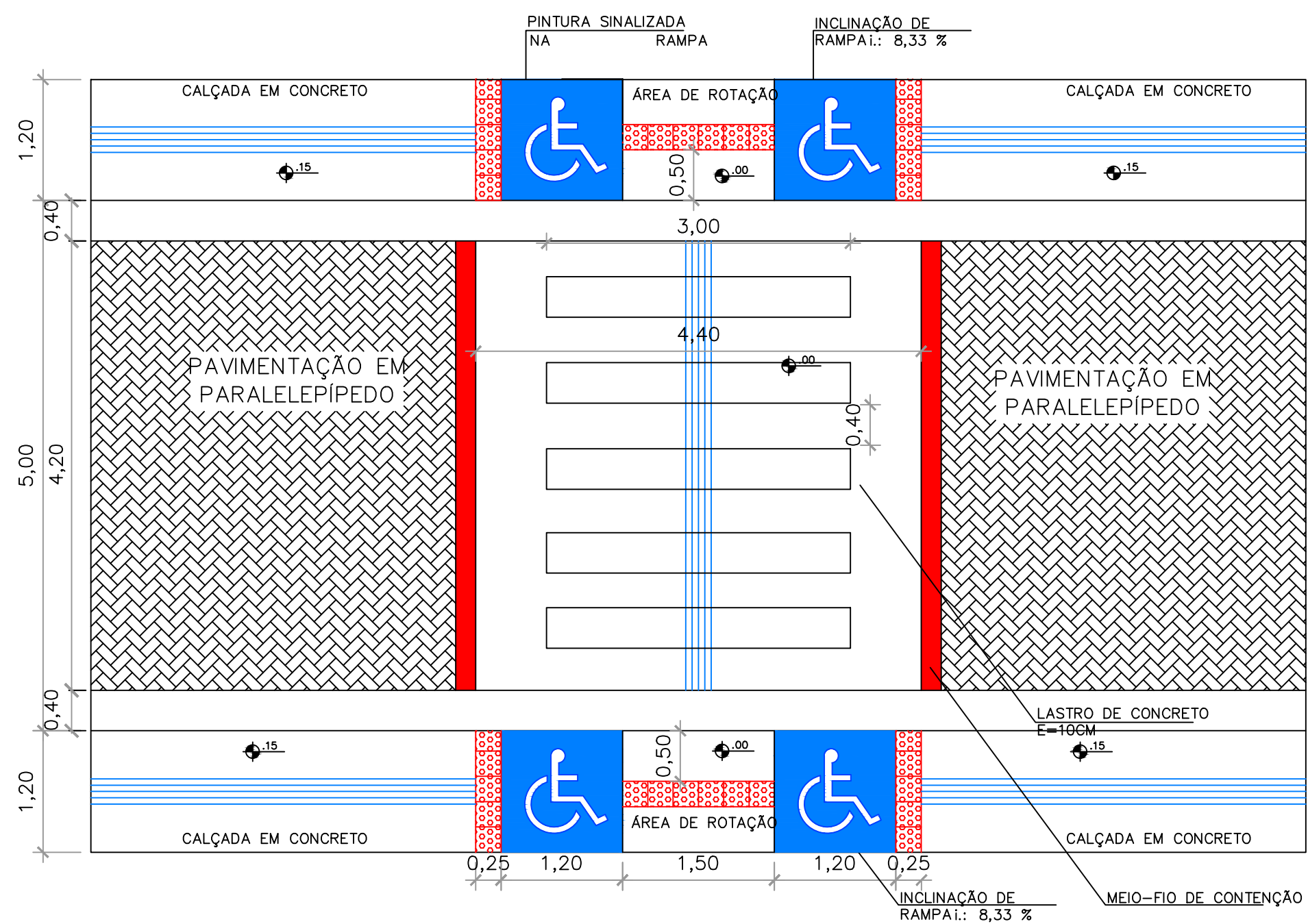
D

C

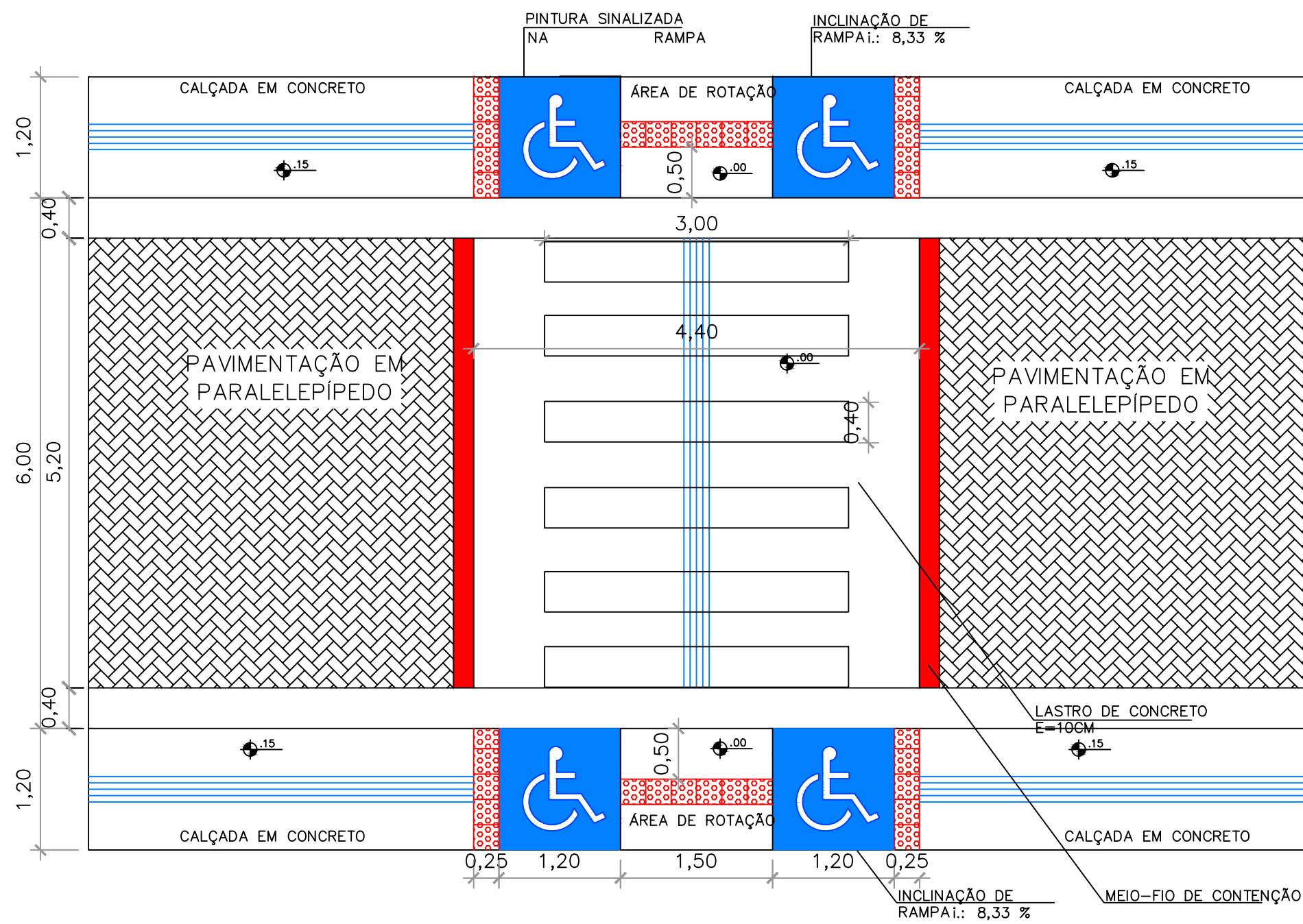
B

A

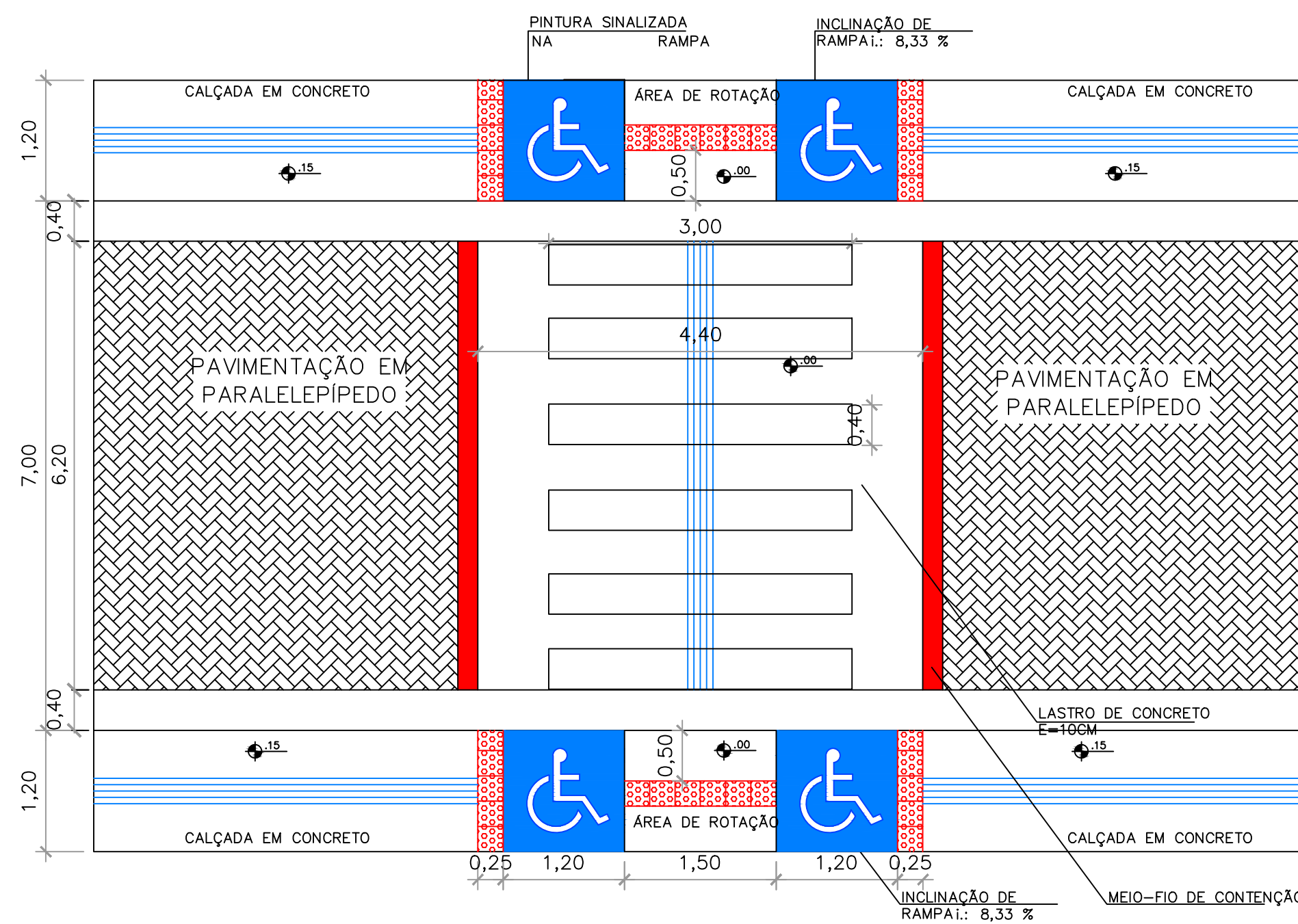
ACESSIBILIDADE E SINALIZAÇÃO HORIZONTAL
RUA PROJETADA 01 – LOCALIDADE SUSSUAPARA
RUA PROJETADA 02 – LOCALIDADE SUSSUAPARA
RUA PROJETADA 01 – LOCALIDADE JUÁ



ACESSIBILIDADE E SINALIZAÇÃO HORIZONTAL
RUA PROJETADA 01 – LOCALIADDE PAU FERRO
RUA PRINCIPAL – LOCALIDADE ALTO ALEGRE

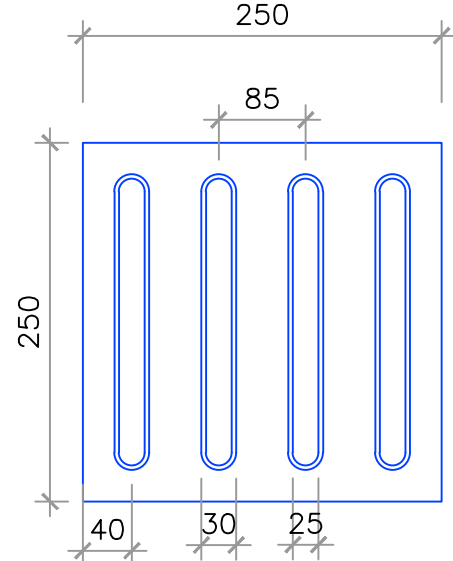


ACESSIBILIDADE E SINALIZAÇÃO HORIZONTAL
RUA PRINCIPAL – LOCALIDADE CONCEIÇÃO

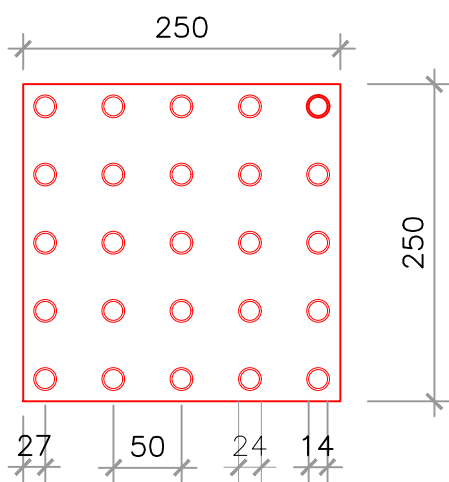


DETALHE DE PISO TÁTIL PARA ACESSIBILIDADE

SINALIZAÇÃO DE PISO TÁTIL DIRECIONAL



SINALIZAÇÃO DE PISO TÁTIL DE ALERTA



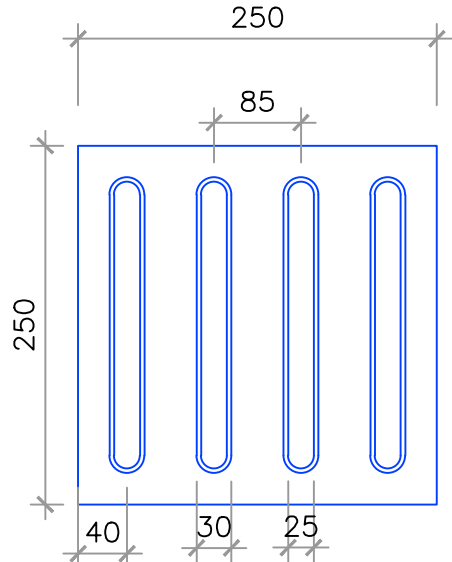
PISO TÁTIL DIRECIONAL (LARGURA DA FAIXA = 25 cm)		
DIMENSÕES (mm)		ESPECIFICAÇÃO
250		Comprimento da faixa
85		Distância horizontal entre centros de relevo
40		Distância do centro do 1º linha de relevo à borda da faixa
30		Distância do centro do 1º linha de relevo à borda da faixa
25		Distância do centro do 1º linha de relevo à borda da faixa
5		Altura do relevo
30		Comprimento da base do relevo
25		Comprimento da base do relevo

PISO TÁTIL ALERTA (LARGURA DA FAIXA = 25 cm)		
DIMENSÕES (mm)		ESPECIFICAÇÃO
250		Comprimento da faixa
85		Distância horizontal entre centros de relevo
40		Distância do centro do 1º linha de relevo à borda da faixa
30		Distância do centro do 1º linha de relevo à borda da faixa
24		Distância do centro do 1º linha de relevo à borda da faixa
5		Altura do relevo
30		Comprimento da base do relevo
14		Comprimento da base do relevo

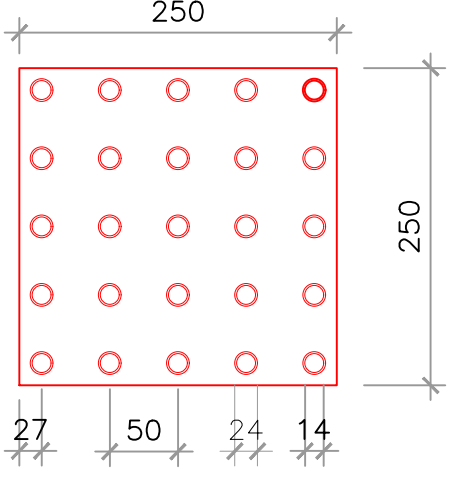
SEM ESCALA

DETALHE DE PISO TÁTIL PARA ACESSIBILIDADE

SINALIZAÇÃO DE PISO TÁTIL DIRECIONAL



SINALIZAÇÃO DE PISO TÁTIL DE ALERTA



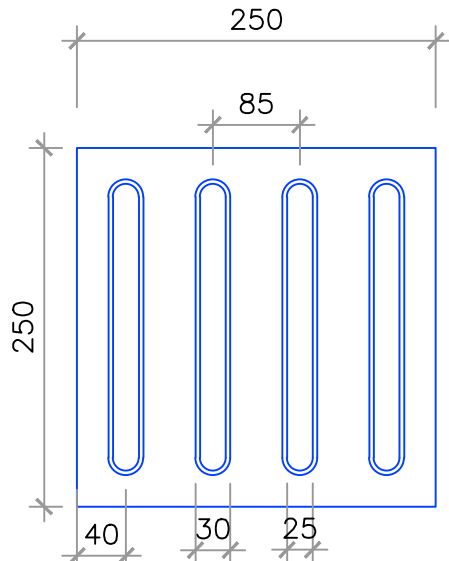
PISO TÁTIL DIRECIONAL (LARGURA DA FAIXA = 25 cm)		
DIMENSÕES (mm)		ESPECIFICAÇÃO
250		Comprimento da faixa
85		Distância horizontal entre centros de relevo
40		Distância do centro do 1º linha de relevo à borda da faixa
30		Distância do centro do 1º linha de relevo à borda da faixa
24		Distância do centro do 1º linha de relevo à borda da faixa
5		Altura do relevo
30		Comprimento da base do relevo
14		Comprimento da base do relevo

PISO TÁTIL ALERTA (LARGURA DA FAIXA = 25 cm)		
DIMENSÕES (mm)		ESPECIFICAÇÃO
250		Comprimento da faixa
85		Distância horizontal entre centros de relevo
40		Distância do centro do 1º linha de relevo à borda da faixa
30		Distância do centro do 1º linha de relevo à borda da faixa
24		Distância do centro do 1º linha de relevo à borda da faixa
5		Altura do relevo
30		Comprimento da base do relevo
14		Comprimento da base do relevo

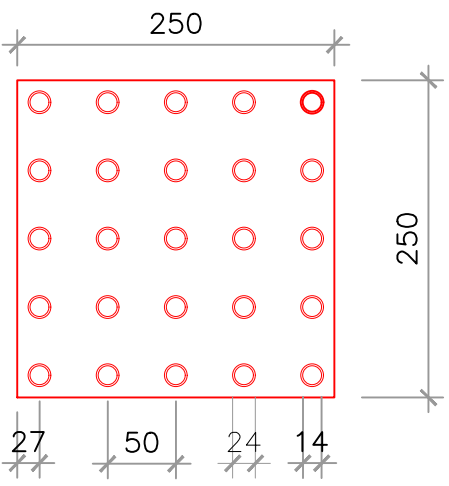
SEM ESCALA

DETALHE DE PISO TÁTIL PARA ACESSIBILIDADE

SINALIZAÇÃO DE PISO TÁTIL DIRECIONAL



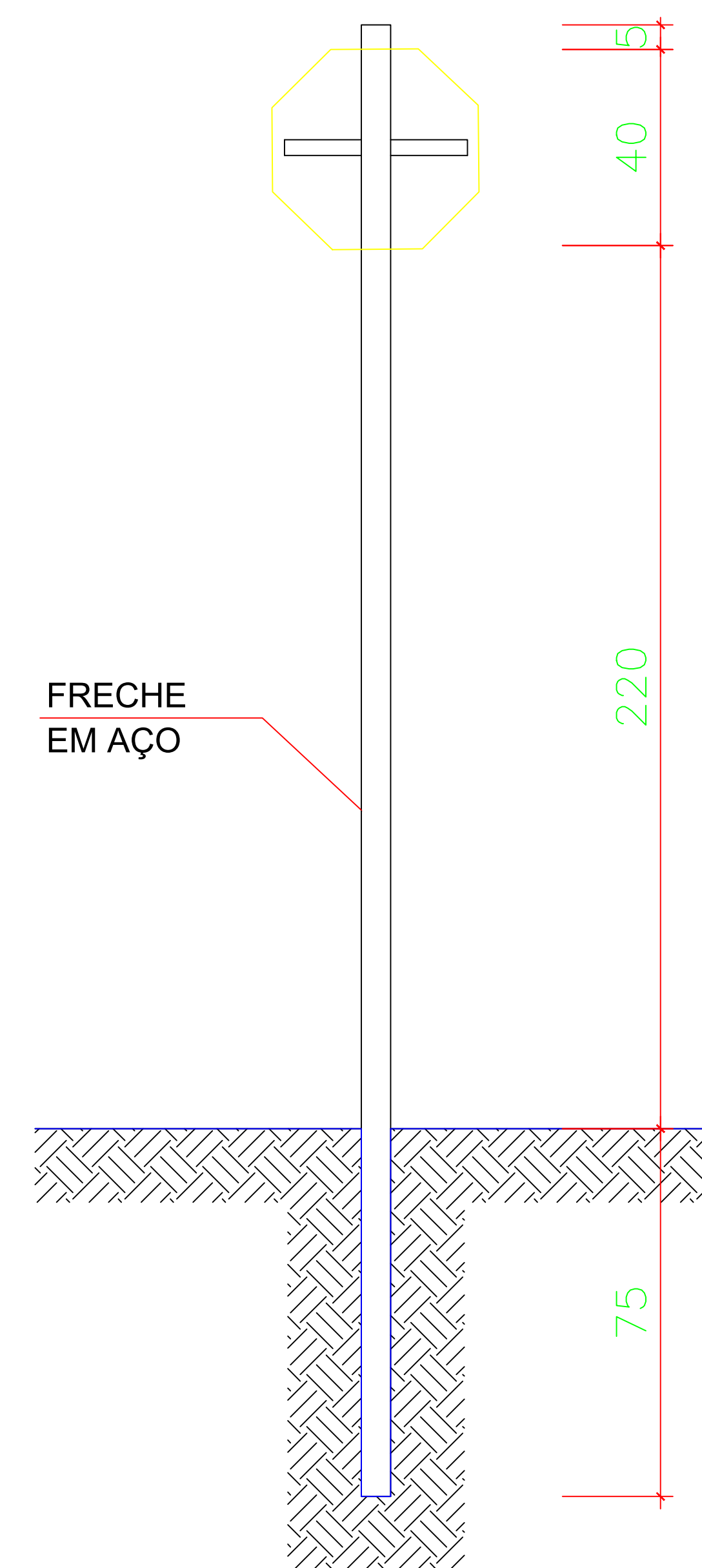
SINALIZAÇÃO DE PISO TÁTIL DE ALERTA



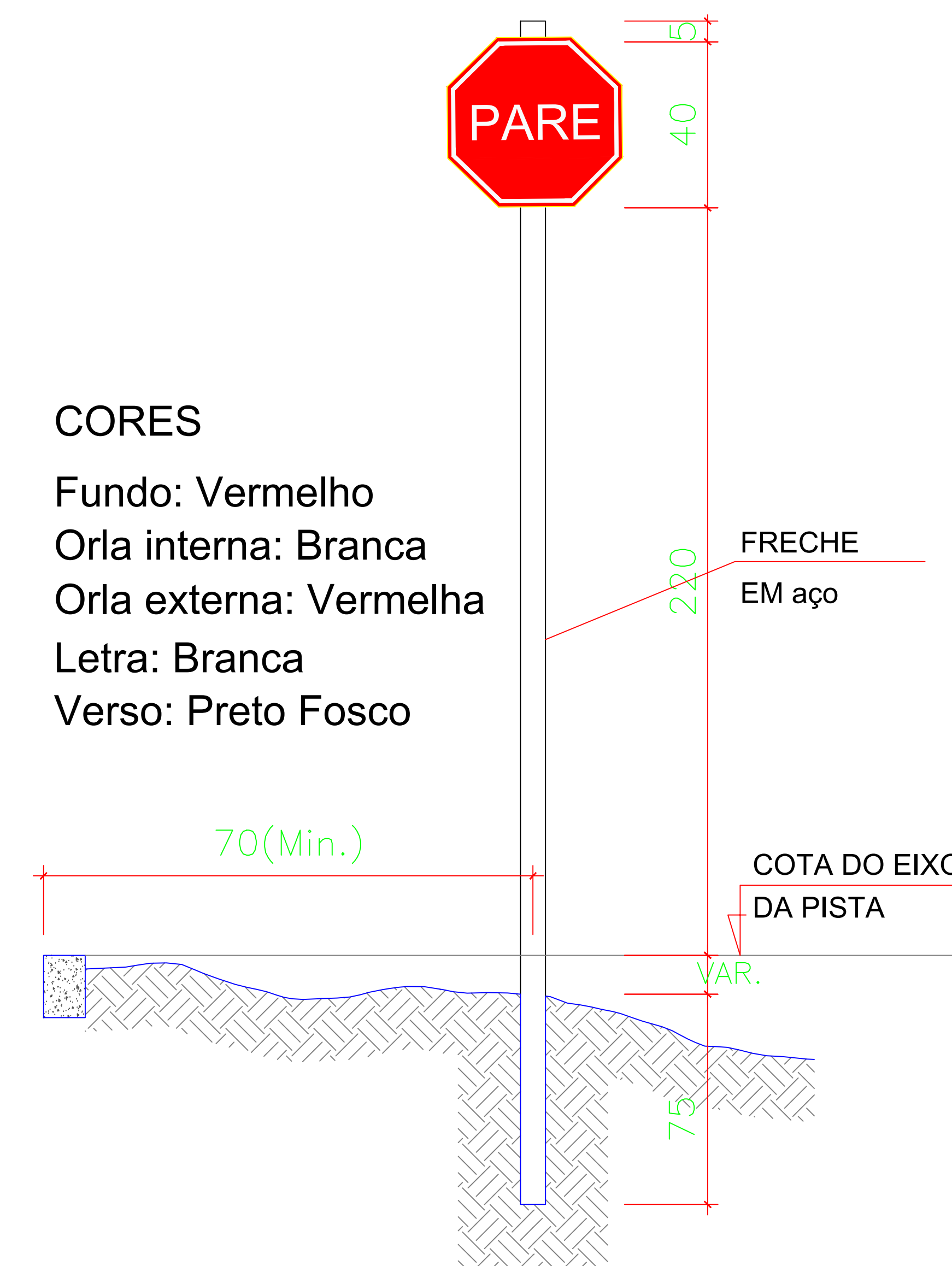
PISO TÁTIL DIRECIONAL (LARGURA DA FAIXA = 25 cm)		
DIMENSÕES (mm)		ESPECIFICAÇÃO
250		Comprimento da faixa
85		Distância horizontal entre centros de relevo
40		Distância do centro do 1º linha de relevo à borda da faixa
30		Distância do centro do 1º linha de relevo à borda da faixa
24		Distância do centro do 1º linha de relevo à borda da faixa
5		Altura do relevo
30		Comprimento da base do relevo
25		Comprimento da base do relevo

PISO TÁTIL ALERTA (LARGURA DA FAIXA = 25 cm)		
DIMENSÕES (mm)		ESPECIFICAÇÃO
250		Comprimento da faixa
85		Distância horizontal entre centros de relevo
40		Distância do centro do 1º linha de relevo à borda da faixa
30		Distância do centro do 1º linha de relevo à borda da faixa
24		Distância do centro do 1º linha de relevo à borda da faixa
5		Altura do relevo
30		Comprimento da base do relevo
14		Comprimento da base do relevo

SEM ESCALA



REGULAMENTAÇÃO
MEDIDAS EM cm

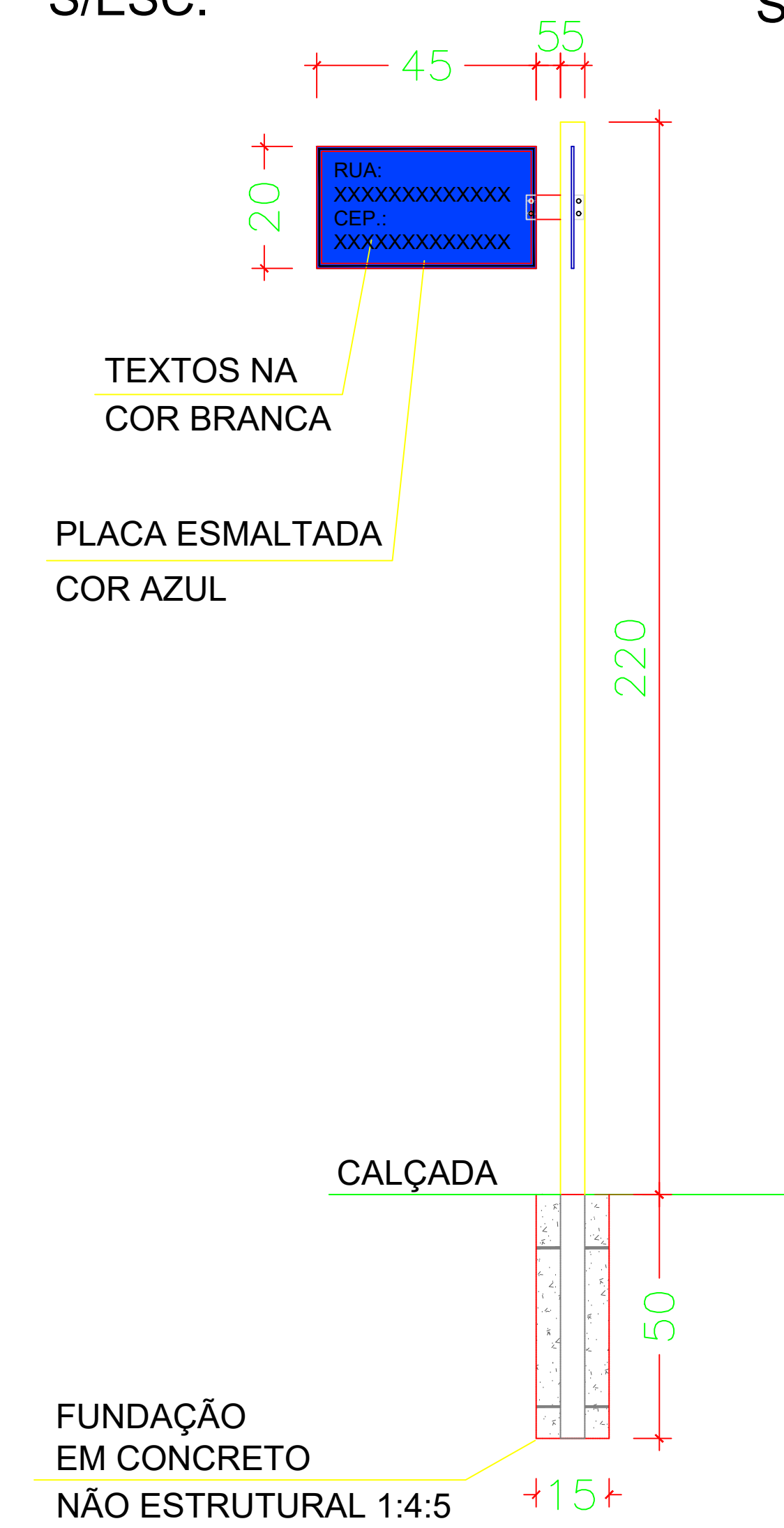
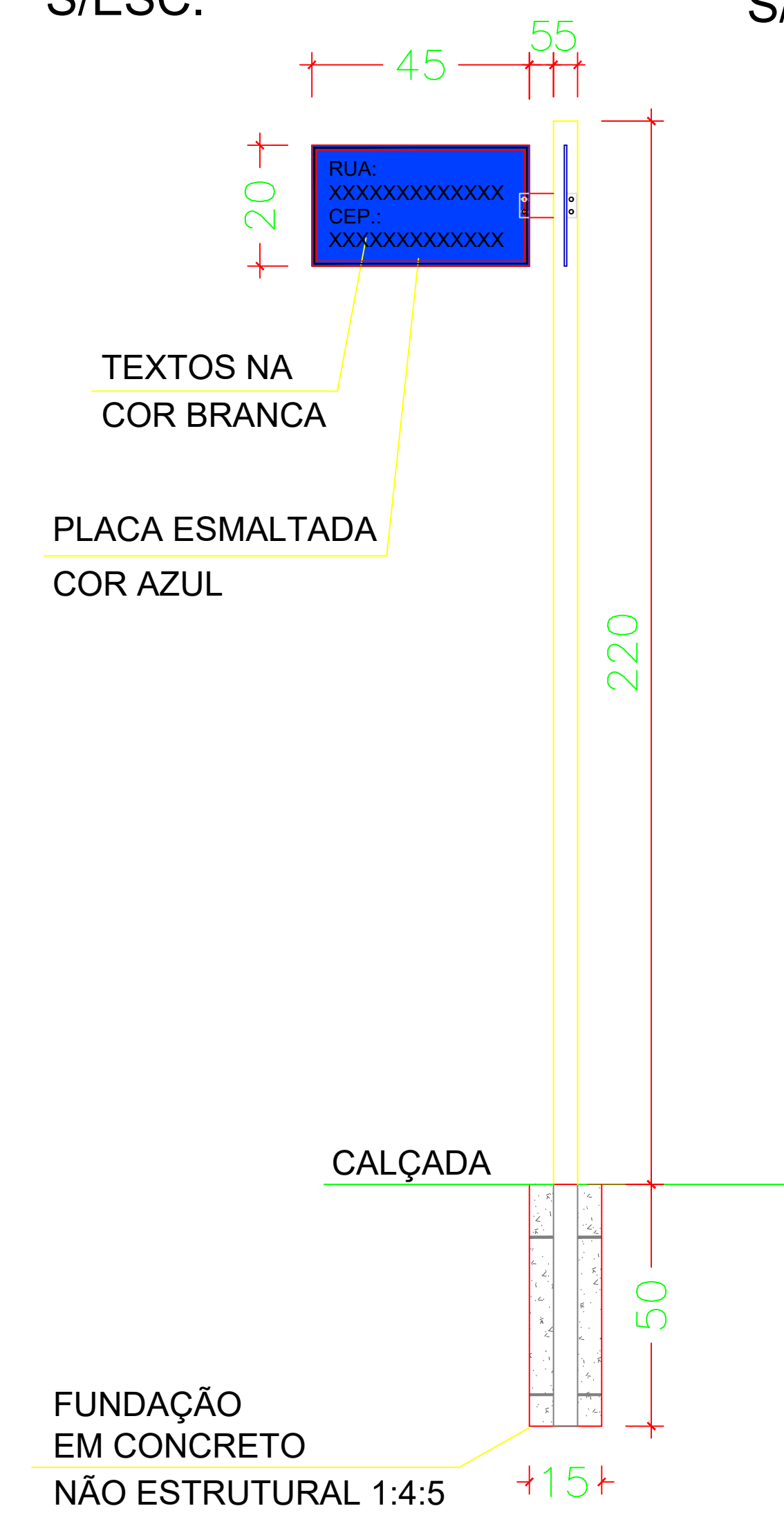


PLACA DE REGULAMENTAÇÃO - 40x40cm
PARADA OBRIGATÓRIA - R-1
MEDIDAS EM cm

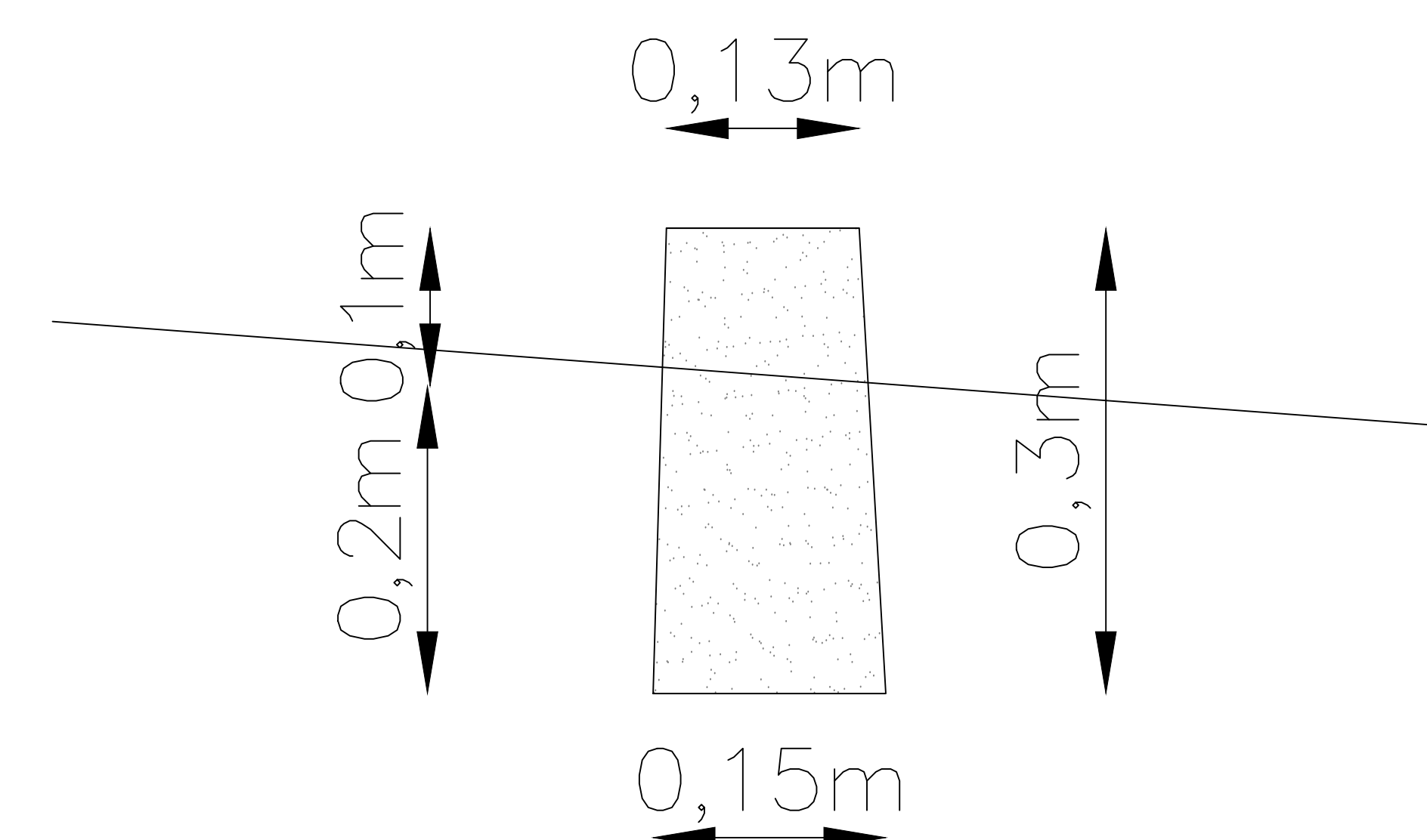
DETALHAMENTO DA PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE RUA

02 PLACAS

01 PLACA



RUA PROJETADA 01 – LOCALIDADE SUSSUAPARA
RUA PROJETADA 02 – LOCALIDADE SUSSUAPARA
RUA PROJETADA 01 – LOCALIDADE JUÁ



D

C

B

A

10x

1/4x

4x

6x

4x

1x

2.75x

1.25x

1/2x

1x

Aqui tem
trabalho
do Governo
Federal



SECRETARIA
DA ASSISTÊNCIA
TÉCNICA E DEFESA
AGROPECUÁRIA - SADA

GOVERNO DO
PIAUI
AQUI TEM TRABALHO
AQUI TEM FUTURO

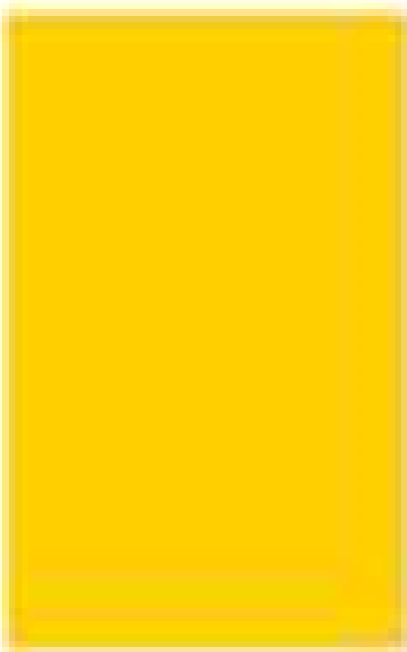
MINISTERIO DA
INTEGRAÇÃO E DO
DESENVOLVIMENTO
REGIONAL

GOVERNO DO
BRASIL
DO LADO DO POVO BRASILEIRO

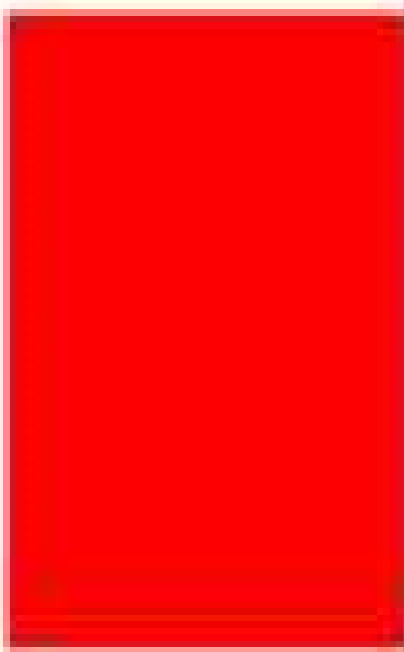
DENÚCIAS, RECLAMAÇÕES E ELOGIOS: FALABR.CO.UJ.GOV.BR

PAVIMENTAÇÃO EM VIAS
DE BONFIM DO PIAUÍ-PI

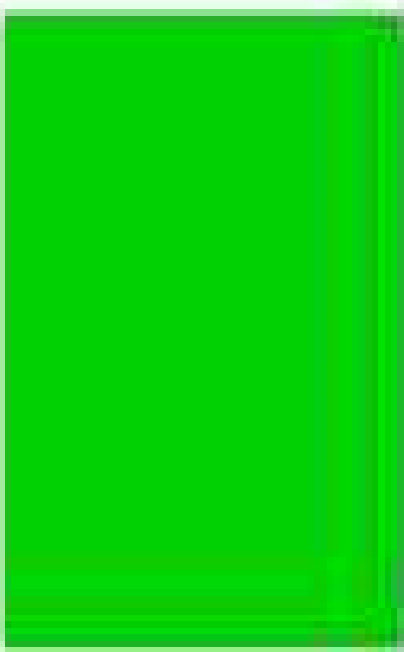
Agentes Participantes: XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
XXX
Início da Obra: xx/xx/xxxx - Término da Obra: xx/xx/xxxx
Valor Total da Obra: R\$ xxx.xxx.xxx,xx (por extenso)
Comunidade: XX
Município: XX
Objeto:XXX



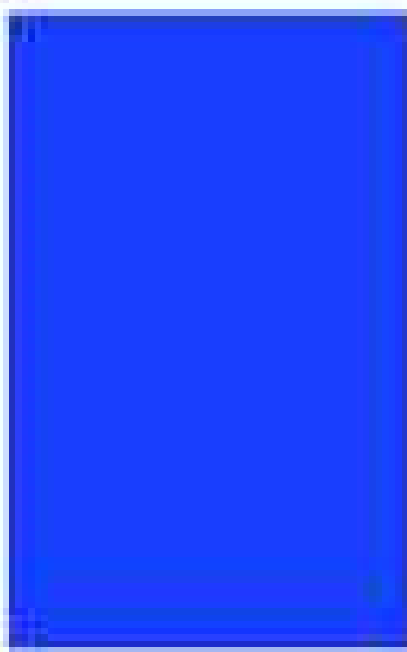
R255 G208 B0
C0 M13 Y100 K0
PANTONE 109C
#FFD000



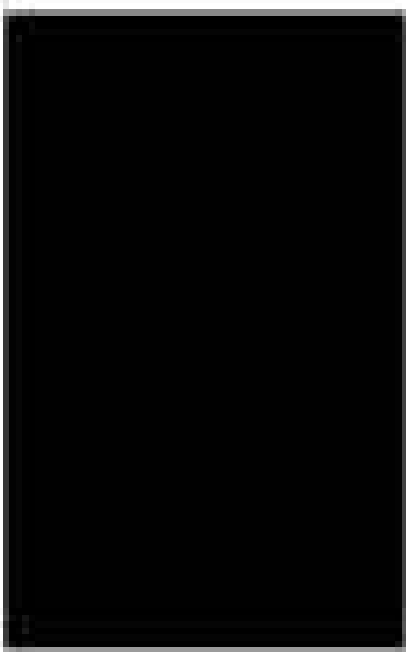
R255 G0 B0
C0 M100 Y100 K0
PANTONE 485C
#FF0000



R0 G208 B0
C88 M0 Y100 K0
PANTONE 354C
#00D000



R24 G62 B255
C85 M70 Y0 K0
PANTONE 2935C
#183EFF



R27 G27 B27
C0 M0 Y0 K100
PANTONE BLACK C
#1B1B1A



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

1920250102018

Substituição à 1920250085835

1. Responsável Técnico

PABLIO HENRIQUE CASTRO SOARES

Título profissional: **Engenheiro Civil**

RNP: **1922310085**

Registro: **43923**

2. Dados do Contrato

Contratante: **SECRETARIA DA ASSISTENCIA TECNICA E DEFESA AGROPECUARIA**

CPF/CNPJ: **49498865000119**

Logradouro: **RUA JOAO CABRAL**

Nº: **2231**

Complemento:

Bairro: **MATINHA**

Cidade: **TERESINA**

UF: **PI**

CEP: **64002-150**

Contrato: **Sem número**

celebrado em **05/11/2025**

Vinculado à ART:

Valor: R\$ **1.000,00**

Tipo de Contratante: **PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO**

Ação Institucional:

3. Dados da Obra/Serviço

Logradouro: **Diversas Ruas**

Nº: **S/N**

Complemento:

Bairro: **Zona Rural**

Cidade: **Bonfim do Piauí**

UF: **PI**

CEP: **64775-000**

Data de Início: **15/10/2025**

Previsão de Término: **05/11/2025**

Coordenadas Geográficas: **-9.116955, -42.879779**

Finalidade: **INFRA-ESTRUTURA**

Código:

Proprietário: **SECRETARIA DA ASSISTENCIA TECNICA E DEFESA AGROPECUARIA**

CPF/CNPJ: **49498865000119**

4. Atividade Técnica

ELABORAÇÃO

Quantidade

Unidade

ELABORAÇÃO DE ORÇAMENTO DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO PARA VIAS

4.734,0000

metro quadrado

URBANAS

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO PARA VIAS URBANAS

4.734,0000

metro quadrado

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

5. Observações

ART DESTINADA A ELABORAÇÃO DE PROJETO E ORÇAMENTO DE OBRA DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO NO MUNICÍPIO DE DE BONFIM DO PIAUÍ - PI, COM ÁREA PAVIMENTADA DE 4.734,00 M², OBJETO DO CONVÊNIO Nº 982055/2025, ENTRE A SECRETARIA DA ASSISTÊNCIA E DEFESA AGROPECUÁRIA DO ESTADO DO PIAUÍ - SADA E O MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL - MIDR .

6. Declarações

Acessibilidade: Declaro atendimento às regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004.

7. Entidade de Classe

Nenhuma

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

TERESINA - PI

19 de Dezembro de 2025

Local

Data



Documento assinado eletronicamente com
credenciais de login e senha por:
PABLIO HENRIQUE CASTRO SOARES
RNP: 1922310085
Data: 19/12/25 17:25

PABLIO HENRIQUE CASTRO SOARES - CPF: 08061163314

SECRETARIA DA ASSISTENCIA TECNICA E DEFESA AGROPECUARIA - CPF/CNPJ:

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

Valor ART: R\$ **103,03** Registrada em **19/12/2025 05:11:54** Valor Pago: R\$

Nosso Número:

Baixada em:

PABLO HENRIQUE CASTRO SOARES
ENGENHEIRO CIVIL
CREA/PI 1922310085



FÁBIO ABREU COSTA
SECRETARIO DE ESTADO DA ASSISTÊNCIA TÉCNICA E DEFESA AGROPECUÁRIA