PROJETO EXECUTIVO

OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA DE INFRAESTRUTURA DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO NO MUNICÍPIO DE BARRA DE SÃO MIGUEL/PB

CNPJ: 08.701.708/0001-81

Rua Thomaz de Aquino, 06, Centro, Barra de São Miguel, PB, CEP 58.483-000

Telefone: (83) 3358-1005 / 3358-1186 E-mail: pm@barradesaomiguel.pb.gov.br

João Paulo França

Prefeito Constitucional

Barra de São Miguel/PB, setembro de 2025

EngePB – Soluções em Engenharia
CNPJ: 53.418.814/0001-07

Rua Odon Bezerra, 115, 1° andar, Liberdade, Campina Grande/PB, CEP 58414-160

Contato: (83) 98882–2138 / E–mail: engepbme@gmail.com e maurohanascimento@gmail.com

Projeto de Executivo, solicitado pela Prefeitura Municipal de Barra de São Miguel, de Pavimentação em Paralelepípedo de diversas ruas na sede municipal

Mauro Henrique Alves Nascimento
Msc. Engenheiro Civil CREA: 161416261-4
Engenheiro de Segurança do Trabalho

APRESENTAÇÃO

O Presente documento constitui o “Projeto Executivo de Pavimentação em Paralelepípedo de diversas ruas no Município de Barra de São Miguel – PB”.

Este documento contém ainda o Memorial Descritivo que estabelece as normas e responsabilidades que presidirão o desenvolvimento da referida obra; as especificações técnicas, que descrevem sucintamente a concepção do sistema e cada unidade componente do mesmo; o orçamentos discriminado, que contém todos os serviços e respectivos preços unitários e totais; e finalmente as plantas em escala adequada para o perfeito entendimento na realização dos serviços, além das assinaturas de responsabilidade técnica (ART) da elaboração dos projetos e do orçamento.

SÍNTESE DO EMPREENDIMENTO

- AGENTE EXECUTOR: Prefeitura Municipal de Barra de São Miguel/PB;
- EMPREENDIMENTO: Pavimentação em Paralelepípedo;
- RUAS A SEREM PAVIMENTADAS:
  - Rua Projetada 1;
  - Rua Projetada 5;
  - Trecho da Rua Dr. Luiz Casteliano;
  - Travessa Dr. Luiz Casteliano;
  - Rua Taquaritinga
- ÁREA A SER PAVIMENTADA: 2.912,01 m²
- CUSTO DO EMPREENDIMENTO: R$ 403.071,77
- RESPONSÁVEL TÉCNICO: Msc. Eng. Civil Mauro Henrique Alves Nascimento
- ART: PB20260869143

MAURO HENRIQUE ALVES NASCIMENTO:09672082460

Assinado de forma digital por MAURO HENRIQUE ALVES NASCIMENTO:09672082460
Dados: 2026.09.24 16:44:25 -03'00'

Mauro Henrique Alves Nascimento
Msc. Engenheiro Civil – CREA: 161416261-1
Engenheiro de Segurança do Trabalho
Responsável Técnico

João Paulo França
Prefeito Constitucional
Prefeitura Municipal de Barra de São Miguel
08.701.708/0001-81

INFORMAÇÕES GERAIS DO CONTRATANTE

NOME OU RAZÃO SOCIAL

Município de Barra de São Miguel.

CNPJ

08.701.708/0001-81

ENDEREÇO COMPLETO

Rua Thomaz de Aquino, 06, Centro, Barra de São Miguel, PB, CEP 58.483-000.

TELEFONE

(83) 3358-1005 / 3358-1186

E-MAIL

pm@barradesaomiguel.pb.gov.br

REPRESENTANTE LEGAL

Nome: João Paulo França - Prefeito Constitucional

Endereço: Rua João Pinto da Silva, 378, Alto da Bela Vista, Barra de São Miguel, PB, CEP 58.483-000

PESSOA DE CONTATO

Nome: Mauro Henrique Alves Nascimento (Engenheiro Consultor)

Projetista – Engenheiro Civil

Fone: (83) 9 8882-2138

E-mail: maurohanascimento@gmail.com / engepme@gmail.com

CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA E PROJETO

O Projeto de pavimentação a ser implantado localiza-se no município de Barra de São Miguel/PB, com um percurso de 221 km a partir da capital João Pessoa ou 86 km da importante cidade de Campina Grande. Outro município importante e que faz divisa com o município de Barra de São Miguel é o de Santa Cruz do Capibaribe/PE que estar distante à 29 km e possui um importante polo têxtil.

As ruas a serem beneficiadas com a pavimentação em paralelepípedo estão localizadas na sede municipal, conforme as Figuras a seguir que ilustram a localização de cada logradouro.

Figura 1 – Localização das ruas a serem pavimentadas





É possível verificar que as ruas em destaque possuem em seu entorno unidades habitacionais em toda sua extensão, além de equipamentos de uso comunitários como campo de futebol, cemitério, escola estadual, casarão da cidadania e pontos comerciais.

Outro fato que corrobora com a importância da implantação da pavimentação nestas ruas é que as ruas do entorno estão pavimentadas, são elas: Dr. Luiz Casteliano, José Cláudio de Lira e trecho da Rua Maria das Dores Quirino e Rua do cemitério.

A área total a ser pavimentada em paralelepípedo é de 2.912,01 m². As respectivas ruas além da pavimentação, serão concebidas de execução de sinalização vertical e horizontal de trânsito.

Portanto, a execução do projeto visa a melhorias nas condições de infraestrutura, economia, paisagística e de acessibilidade, garantindo assim modernidade e melhorias na qualidade de vida da população circunvizinhas.

REGULAMENTO APLICÁVEL

O projeto de reforma, em resumo, foi elaborado com o atendimento ao que regem os objetos abaixo citados e afins. São:

- NBR 14.891/2012 – Sinalização vertical viária – Placas;
- NBR 16592:2017 – Sinalização vertical viária Dispositivos de sinalização de alerta (marcadores) Requisitos;
- NBR 15405:2024 – Sinalização horizontal viária – Procedimentos para execução da demarcação e avaliação
- NBR 12255:1990 – Execução e utilização de passeios públicos – Procedimentos;
- NBR 9.050/2004 – Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos;
- NBR 14635:2021 – Sinalização horizontal viária – Tachas retrorrefletivas viárias
- Manual Brasileiro de sinalização de Trânsito estabelecidos pelo CONATRAN
  - Volume I – Sinalização vertical de regulamentação
  - Volume II – Sinalização vertical de advertência.

MEMORIAL DESCRITIVO

Os serviços contratados serão executados de acordo com este memorial, em caso de discrepância, os mesmos deverão seguir as normas da ABNT que regem o assunto.

A fiscalização da execução da obra será feita por servidores da Prefeitura Municipal de Barra de São Miguel – PB, devidamente credenciados, designados junto à contratada, com autoridade para exercer em nome da Prefeitura, toda e qualquer ação de orientação geral, controle e fiscalização dos serviços contratados.

Todos os materiais serão de primeira qualidade e como também fornecidos pelo construtor.

Para o bom andamento da obra, a mão de obra a ser empregada será especializada, como também o construtor deverá manter na obra funcionários, encarregados, engenheiro responsável ou técnico qualificado a substituí-lo em sua ausência.

O construtor deverá acatar prontamente as exigências e observações da fiscalização, baseadas nas especificações, projeto e regras técnicas.

Em caso de omissão ou dúvidas, no que for relativo à compreensão de desenhos ou nos memoriais descritivos e especificações técnicas caberá a Prefeitura Municipal de Barra de São Miguel, solicitar aos profissionais envolvidos em cada área técnica de projetos as soluções, tudo sempre de acordo com as normas e regulamentos ditados pela ABNT e pelas Leis/Decretos Municipais.

Será mantido pelo construtor serviço de vigilância contínuo, durante a execução e até a entrega definitiva da obra, cabendo-lhe a responsabilidade dos danos que possam ocorrer por negligência.

Serão impugnados pela fiscalização, todos os trabalhos que não satisfaçam as condições contratuais e que não estejam dentro das normas da ABNT que regem o assunto.

Ficará o construtor obrigado a demolir e refazer os trabalhos rejeitados, logo após o recebimento da ordem de serviços correspondente, ficando por sua exclusiva conta as despesas decorrentes desses serviços.

A inobservância das especificações básicas e dos projetos implica na não aceitação parcial ou total dos serviços, devendo a empresa contratada refazer as partes recusadas sem direito a indenização.

Nestas especificações, deve ficar perfeitamente claro que todos os casos de caracterização de materiais especificados que tenham necessidade de serem substituídos por outros equivalentes, só poderão ser feitos com a prévia autorização da fiscalização.

No intuito de tomarem-se todas as precauções necessárias a evitar a ocorrência de acidentes na obra, informamos que, durante a execução dos trabalhos deverá ser rigorosamente observada as Norma Regulamentadoras do Ministério do Trabalho, especificamente a NR-18 Obras de Construção, Demolição e Reparos.

Todos os materiais aproveitáveis oriundos de demolições, substituições, retiradas e etc, ou remanescente de conclusão de obra como: tapumes, cercas, instalações, placas e etc, serão relacionados e com o visto da fiscalização encaminhados ao almoxarifado da Prefeitura, com o transporte por conta do construtor.

Em caso de acidente no canteiro de obra, o construtor deverá:

- Prestar todo e qualquer socorro imediato às vítimas;
- Paralisar os serviços, local e nas suas circunvizinhas, a fim de evitar a possibilidade de mudanças das circunstâncias relacionadas com o acidente;
- Solicitar imediatamente o comparecimento da fiscalização ao local da ocorrência relatando o fato;
- Todo o acidente com perda de tempo (todo aquele que decorrer lesão pessoal que impede o acidentado de voltar ao trabalho no mesmo dia, ou no dia imediato à sua ocorrência, no horário regulamentado) será imediatamente comunicado, da maneira mais detalhada possível à fiscalização;
- De igual maneira será notificada a ocorrência de qualquer “acidente sem lesão”, especialmente princípios de incêndio;
- A fiscalização poderá suspender qualquer serviço no qual se evidencie risco iminente, ameaçando a segurança de pessoas (usuários, funcionários ou transeuntes), equipamentos e/ou o patrimônio do proprietário;
- As suspensões dos serviços motivadas por condições de insegurança, e consequentemente, a não observância das normas, instruções de regulamentos aqui citados, não eximem, o contratado das obrigações e penalidades das cláusulas do(s) contrato(s) referente(s) a prazos e multas.

MATERIAIS E EQUIPAMENTOS

Paralelepípedos

Os paralelepípedos deverão ser de rocha granítica, podendo, entretanto, ser utilizado outro tipo de rocha desde que obedeçam às condições seguintes:

- Apresentar uma distribuição uniforme dos materiais constituintes e estarem isentos de veios, falhas, materiais em desagregação ou arestas quebradas;
- As rochas deverão ser de granulometria média ou fina, homogênea, sem fendilhamentos se sem alterações, apresentando também, condições satisfatórias de dureza e tenacidade;
- Resistência à compressão simples: maior do que 1.000kg/cm²;
- Peso específico aparente: mínimo de 2.400kg/m³;
- Absorção de água, depois de imerso durante 48 horas: menor do que 0.5% em peso.

No que se refere a sua forma, os paralelepípedos devem apresentar faces planas, sem saliências e reentrâncias acentuadas, com maior rigor na face que deverá constituir a face exposta do pavimento.

As arestas deverão ser linhas retas e perpendiculares entre si, formando, nos casos mais comuns, paralelepípedos retângulos. Em nenhum caso, as dimensões de face inferior poderão diferir da face superior mais de 2cm.

As faces laterais não poderão apresentar convexidades ou saliências que induzam à juntas maiores que 1,5cm. O aparelhamento e a classificação por fiadas dos paralelepípedos devem ser de tal forma que no assentamento, as juntas não excedam a 1,5cm na superfície.

As dimensões dos paralelepípedos deverão estarem enquadradas nas seguintes especificações:

- Largura de 10cm a 13cm;

- Comprimento de 10 cm a 12cm;

- Altura de 12cm a 15cm.

Guia de contorno (meio fio)

As guias de contorno (meio-fio) deverão ser de concreto pré-moldado e de pedra granítica os quais devem obedecerem às especificações gerais do material usado para confecção dos paralelepípedos.

As dimensões deverão se aproximar das medidas especificas para o meio fio de concreto pré-moldada e de pedra granítica, com isso deverão ter aproximadamente as seguintes dimensões.

- Largura entre 8 cm e 15 cm;
- Comprimento de 80 cm;
- Altura mínima de 25 cm.

Areia para base

A areia a ser utilizada para esta etapa da pavimentação poderá ser de rio ou de depósitos naturais, desde que obedeça às normas específicas da ABNT, e deverá ser constituída de partículas limpas, duras e duráveis e isentas de matérias orgânicas, dentro da seguinte granulométrica:

Tabela 2 – Granulometria da areia para uso na pavimentação

Peneira	Abertura (mm)	% que passa em peso
N° 4	4.8	100
N° 200	0.074	5-15

Cimento

O cimento utilizado para o rejuntamento deverá ser Cimento Portland devendo obedecer às normas específicas da ABNT.

Equipamentos

Os equipamentos e materiais necessários para a execução dos serviços será de inteira responsabilidade da empresa contratada.

Todo o equipamento deve ser inspecionado pela Fiscalização, devendo dela receber aprovação, sem o que não deve ser dada a autorização para o início dos serviços.

O equipamento básico para a execução dos serviços compreende as seguintes unidades:

- Compactador de placas, também conhecido como sapinho compactador;
- Soquete manual de 12 a 18kg, para locais inacessíveis ao sapinho compactador;
- Ferramentas diversas, tais como: martelo de calceteiro, ponteiro de aço, pás, picaretas, carrinho de mão, régua, nível de pedreiro, cordel, vassouras, colher de pedreiro, etc;

E entre outros equipamentos que venha a ser necessário para a execução dos serviços.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

1. RUA PROJETADA 1

1.1. SERVIÇOS PRELIMINARES E DE TERRAPLENAGEM

1.1.1. Aquisição e assentamento de placa da obra

A empresa responsável pela execução da obra deverá providenciar as placas da obra e dos responsáveis pela execução.

As placas deverão ser confeccionadas de acordo com cores, medidas, proporções e demais orientações contidas no *Manual de Uso da Marca do Governo Federal - Obras.* As placas deverão ser confeccionadas em chapas planas, metálicas, galvanizadas ou de madeira compensada impermeabilizada, em material resistente às intempéries. As informações deverão estar em material plástico (poliestireno), para fixação ou adesivação nas placas. Quando isso não for possível, as informações deverão ser pintadas a óleo ou esmalte. Dá-se preferência ao material plástico, pela sua durabilidade e qualidade.

As placas deverão ser afixadas em local visível, preferencialmente no acesso principal do empreendimento ou voltadas para a via que favoreça a melhor visualização. Recomenda-se que as placas sejam mantidas em bom estado de conservação, inclusive quanto à integridade do padrão das cores, durante todo o período de execução das obras.

No canteiro ou em local predefinido pela fiscalização, será instalada uma placa indicativa das características da obra nas dimensões de 2,00m x 4,00m, obedecendo ao modelo fornecido pelo órgão celebrante do convênio, conforme o manual já citado. Caso se faça necessário, a fiscalização poderá solicitar a instalação de outras placas em locais estratégicos que sirvam de referencial. A Figura 2 mostra o padrão geral da placa da obra exigido pelo Governo Federal.

1.1.2. Regularização e compactação de subleito de solo predominantemente argiloso

Com o auxílio da moto-niveladora deverá ser realizada a limpeza da área a ser pavimentada removendo a camada superficial, deixando a pista totalmente livre de vegetação e outros obstáculos. Se necessários, para a conformação da pista, serão realizados pequenos cortes e aterros para obter as inclinações desejadas.

De acordo com as características apresentadas e a prática usual consagrada no município não se fará necessária à realização de ensaios de capacidade de carga, tendo em vista que o solo das

diversas ruas apresenta boas condições para a execução desse tipo de intervenção, uma vez que se apresenta bastante compactado em função do tráfego contínuo ao longo do tempo.

Onde o subleito não apresentar condições favoráveis de suporte para a base do pavimento em paralelepípedo deverá ser removido e substituído por material selecionado de resistência adequada, e em seguida ser compactado, conforme os procedimentos normativos, e devidamente nivelado para o recebimento da pavimentação.

A inclinação no sentido transversal deverá ser de 5% a partir do eixo da rua para as laterais. A declividade no sentido longitudinal deverá ser no mínimo de 2%. As cotas e gabaritos estão fornecidos nos projetos em anexo.

1.2. Pavimentação em Paralelepípedo

1.2.1. Fornecimento e assentamento da guia de meio fio em concreto pré-fabricado

Os elementos de contenção e proteção das bordas do calçamento (meio fio) obedecerão aos alinhamentos fornecidos pelo serviço de topografia ficando com altura livre junto a sarjeta de no mínimo de 15 cm após a pavimentação em paralelepípedo.

Para permitir total apoio para o meio fio em concreto pré-fabricado deverá ser escavado pelos trabalhadores nas dimensões de 10 x 15 cm, de acordo com as dimensões descritas no projeto. Não serão pagas escavações em excesso, sem necessidade.

Serão colocados perfeitamente alinhados e firmes entre o pavimento e o passeio socados na sua base.

Para assentamento dos meios-fios, deverá ser aberta uma vala ao longo do bordo do subleito preparado. Uma vez concluída a escavação da vala. O fundo da mesma deverá ser regularizado e apiloado. Os recalques produzidos pelo apiloamento serão corrigidos através da colocação de uma camada do próprio material escavado, devidamente apiloada, em operações contínuas, até chegar ao nível desejado.

Acompanhando o alinhamento previsto no logradouro, as guias serão colocadas dentro das valas, de modo que a face que não apresente falhas ou depressões seja colocada para cima.

Os meios-fios deverão ter suas juntas tomadas com argamassa de cimento e areia no traço 1:3.

O alinhamento e perfil das guias deverão ser verificados antes do início do calçamento.

As guias (meios fios), após, assentados, nivelados, alinhados e rejuntados serão aterrados e escorados com material proveniente das escavações das valas.

1.2.2. Fornecimento e aplicação de meio fio em pedra granítica

Este serviço deverá seguir as mesmas orientações do item de meio fio em concreto pré-fabricado, porém deverão ser utilizados nos locais de cinturão de fechamento da via principal e dos acesos laterais com o objetivo de confinar e proteger as bordas do pavimento em paralelepípedo.

1.2.3. Execução de pavimento em paralelepípedo incluso colchão de areia

Sobre a sub-base devidamente preparada com valor de CBR de no mínimo de 20%, deve ser espalhada uma camada de areia, com características já definidas anteriormente, numa espessura entre 7,0cm a 10,0cm, destinada a compensar as irregularidades e não uniformidade dos tamanhos dos paralelepípedos. Em seguida, devem ser assentados os paralelepípedos com as faces de uso para cima.

Após espalhar o colchão de areia os paralelepípedos são distribuídos, ao longo do subleito, em fileiras longitudinais espaçadas para facilitar a localização das linhas de referências para o assentamento.

Primeiro inicia-se o assentamento da sarjeta de forma que as sarjetas deverão ter 20 cm de largura e inclinação transversal e longitudinal de 3% e 2% , conforme o projeto. A linha d'água deverá ter um rebaixamento de duas fiadas de paralelo (5 cm) e serem rejuntadas com argamassa de cimento e areia no traço 1:3. Para o melhor alinhamento de linha d'água, a 1º fila de paralelepípedos adjacentes aos paralelos rebaixados, deve ficar alinhada. Os paralelepípedos das sarjetas deverão possuir a maior dimensão no sentido longitudinal das vias. Nas esquinas, as sarjetas deverão prosseguir, atravessando as ruas, de modo a permitir a continuidade do fluxo das águas da chuva.

Realizado os serviços para assentamento dos paralelepípedos das sarjetas, os paralelepípedos da via propriamente ditam deverão ser assentados de forma que a inclinação no sentido transversal seja de 3% a partir do eixo da rua para as laterais e a declividade no sentido longitudinal deverá ser no mínimo de 2%, conforme estabelecido no projeto.

Para garantir a boa execução do perfil transversal devem ser locadas longitudinalmente linhas de referência, uma no eixo e duas nos terços da plataforma com estacas fixas de 10 em 10 m. As seções transversais devem ser dadas por linhas que se deslocam apoiadas nas linhas de referência e nas sarjetas ou cotas correspondentes, nos acostamentos ou guias.

Pronta à rede de referência inicia-se o assentamento da primeira fileira. Os paralelepípedos deverão ser colocados sobre a camada solta de areia, acertada no ato do assentamento de cada

paralelepípedo pelo calceteiro, de modo que sua face superior fique cerca de 1,00cm acima do cordel. O calceteiro golpeia o paralelepípedo com o martelo de modo a trazer sua face superior ao nível do cordel. Assentado o primeiro paralelepípedo, o segundo será colocado ao seu lado, tocando-o ligeiramente e formando uma junta pelas irregularidades da face do paralelepípedo; este por sua vez, será assentado como o primeiro.

O assentamento dos paralelepípedos deve progredir dos bordos para o eixo e as fiadas devem ser retilíneas e normais ao eixo da pista. As juntas longitudinais de cada fiada devem ser alternadas com relação às duas fiadas vizinhas, de tal modo que cada junta fique em frente ao paralelepípedo adjacente, dentro do terço médio.

Depois de aprovado pela Fiscalização o assentamento dos paralelepípedos, deve ser iniciada por meio do soquete manual, se necessário, a compactação da calha numa faixa de 0,50m, cujos paralelepípedos devem ser rejuntados com argamassa de cimento e areia traço 1:3 preenchendo todos os vazios entre os paralelepípedos.

Rejunte dos paralelepípedos será efetuado logo que seja concluído o seu assentamento, o intervalo entre uma e outra operação fica a critério da fiscalização, entretanto o rejuntamento deverá acompanhar de perto, o assentamento, principalmente em estação chuvosa ou quando estiver sujeita as outras causas que possam danificar o calçamento já assentado, por não estar ainda fixado e protegido pelo rejuntamento.

O avanço do rejuntamento das calhas deve, ao final do dia de trabalho, atingir obrigatoriamente o mesmo avanço do revestimento assentado. Nas demais superfícies e após a cura do rejuntamento anteriormente especificado, deve ser espalhada uma camada de areia grossa e com ela serem preenchidas as juntas dos demais paralelepípedos.

1.3. Sinalização horizontal e vertical

1.3.1. Caiação de meio fio com tinta branca a base de cal

As guias de contorno (meio fio) deverão ser demarcadas com duas demãos de tinta em pó industrializada de cal. Este serviço deverá ser aplicado de forma uniforme sobre o meio fio limpo, seco e isento de qualquer outro material que prejudique o serviço de pintura.

1.3.2. Confecção e Instalação de placa de sinalização vertical do tipo R1 “PARE”

As instalações das placas de sinalização de regulamentação deverão respeitar as normas regulamentadoras da ABNT e o Volume I do Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito “Sinalização Vertical de Regulamentação” do Conselho Nacional de Trânsito – CONATRAN.

A fim de fornecer informações que permitam aos usuários das vias adotarem comportamentos adequados, de modo a aumentar a segurança, ordenar os fluxos de tráfego e orientar os usuários, as vias que serão pavimentadas deverão possuir, conforme especificações do projeto, placas de sinalização de regulamentação de sinal de parada obrigatória de código R1 (Placa “PARE”).

A placa “PARE” será utilizada quando deseja-se reforçar ou alterar a regra geral de direito de passagem.

O posicionamento da placa R-1 deverá ser colocado no lado direito da via no sentido do fluxo do tráfego e ser colocadas na posição vertical, fazendo um ângulo de 93º a 95º em relação ao sentido do fluxo de tráfego, voltadas para o lado externo da via. Esta inclinação deverá ser obedecida, visto que tem por objetivos assegurar boa visibilidade e leitura dos sinais, evitando o reflexo especular que pode ocorrer com a incidência de faróis de veículos ou de raios solares sobre a placa.

As placas do tipo R-1 deverão ser colocadas a uma distância de 2 metros do prolongamento do meio-fio ou da borda da pista transversal (nunca ultrapassando a distância de 10m).

A placa deverá ser sustentada por tubo de aço galvanizado DN de 2”. A altura total do poste deverá ser de 3,00m, distribuídos da seguinte forma: 50cm para ser ancorado do caibro ao solo chumbado em bloco de concreto e 2,50m deverá ficar livre entre o nível da calçada e o início da placa.

No caso específico da via secundária que intercepta, em ângulo agudo, outra via a posição da placa R-1 deve ser tal que não gere dúvidas aos usuários, devendo assim respeitar as especificações do projeto.

A placa do tipo R-1, “PARE”, possui as seguintes características:



R-1

Cores	Dimensões
Fundo: Vermelho Letras: Brancas Orla interna: Branca Orla externa: Vermelha Verso: Preto	Lado: 250mm Orla interna: 20mm Orla externa: 10mm

Todos os detalhes da placa de regulamentação R-1 estão descritos no projeto de sinalização viária.

Os materiais mais adequados para serem utilizados como substratos para a confecção das placas de sinalização são o aço, alumínio, plástico reforçado e madeira imunizada.

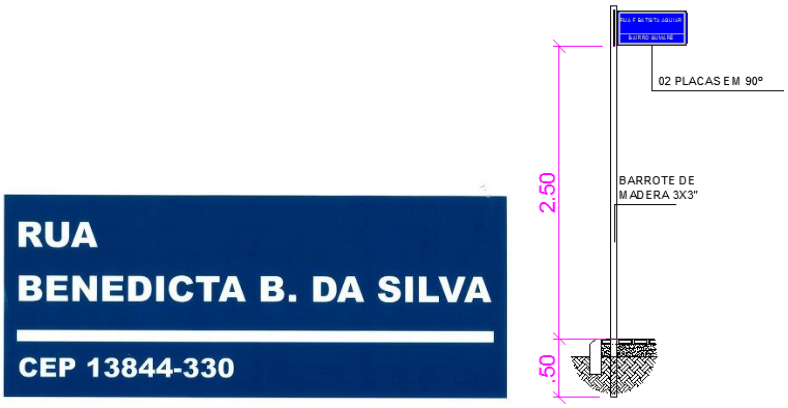
1.3.3. Confecção e instalação de poste com duas placas de identificação de rua

As vias públicas deverão ser sinalizadas com placas de identificação de rua sob suporte de madeira aparelhada de 3x3”, altura de 3,0m, com 2 placas esmaltadas de nomenclatura, conforme as indicações do projeto e a Figura 6.

O tamanho das placas fica definido em 20cm x 45cm. A cor de fundo deverá ser azul escuro, e as letras na cor branca. As Letras deverão ter os seguintes tamanhos: Na parte superior da placa (primeira linha) deverá constar somente a identificação da via ou pertinente espaço público (se Rua, Avenida, Travessa, Praça, etc) com altura de 4 cm, em letras maiúsculas. Na parte inferior da placa (segunda linha) deverá constar o nome da via, com a primeira letra maiúscula e as demais minúsculas com altura de 3 cm. Os textos com os nomes deverão ser colocados nos dois lados das placas.

A placa deverá ser fixada em um tubo de aço galvanizado DN de 2”. A altura total do poste deverá ser de 3,00m, distribuídos da seguinte forma: 50cm para ser ancorado ao solo chumbado em bloco de concreto, 2,30m ficam livres entre o nível da calçada e o início da placa; 20cm são para a fixação da placa.

Figura 6- Modelo de placa de identificação das ruas



2. RUA PROJETADA 05

Todos os serviços referentes a este item são equivalentes aos serviços do item 1.0 da rua Pedro Celestino de Castro. Portanto, deverão ser respeitadas as mesmas recomendações.

3. TRECHO DA RUA DR. LUIZ CASTELIANO

Todos os serviços referentes a este item são equivalentes aos serviços do item 1.0 da rua Pedro Celestino de Castro. Portanto, deverão ser respeitadas as mesmas recomendações.

4. TRAVESSA DR. LUIZ CASTELIANO

Todos os serviços referentes a este item são equivalentes aos serviços do item 1.0 da rua Pedro Celestino de Castro. Portanto, deverão ser respeitadas as mesmas recomendações.

5. RUA TAQUARITINGA

Todos os serviços referentes a este item são equivalentes aos serviços do item 1.0 da rua Pedro Celestino de Castro. Portanto, deverão ser respeitadas as mesmas recomendações.

ORÇAMENTO

O custo global do empreendimento e o demonstrativo do valor orçado, por serviço e atividades, perfez o total de R$ 403.071,77 (Quatrocentos e três mil, setenta e um reais e setenta e sete centavos)

No valor global apresentado estão incluídos todos os custos decorrentes de mão-de-obra, encargos sociais, materiais de construção, equipamentos, transportes, fretes, taxas e impostos; não cabendo nenhum ônus adicional para a conclusão das obras.

Os custos apresentados estão em conformidade com os preços praticados na localidade, por serviço e atividade de acordo com o SINAPI 07/2025 com encargos sociais com desoneração, haja vista que foi a melhor opção para administração pública.

Desta forma, os preços praticados refletem a realidade do mercado local, podendo ser aferidos em conformidade com a norma NBR 12.271 da ABNT.

Em sequência apresenta-se, dessa forma, o Orçamento do Projeto de Construção de Praça Pública, contendo as composições de BDI, Memória de Cálculo, Planilha Orçamentária, Composições de Preço Unitário e Cronograma Físico Financeiro.

EQUIPE TÉCNICA

Trabalho realizado e coordenado pelo engenheiro Mauro Henrique Alves Nascimento.

NOME:	Mauro Henrique Alves Nascimento;
CARGO:	Eng. Civil e Engenheiro de Segurança do Trabalho;
CREA:	161416261-1;
CURRÍCULO SIMPLIFICADO:	Mestre em Engenharia Civil (2017). Especialista em Engenharia de Segurança do Trabalho (2016); Graduação em Engenharia Sanitária e Ambiental (2015);

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Apresenta-se, dessa forma, o "Projeto Executivo de Construção do Centro de Costura do Município de Barra de São Miguel/PB", e tendo este um responsável técnico habilitado legalmente, qualquer dúvida ou alteração deverá ser feita em contato com o mesmo.

A execução do projeto segue o que este documento propõe.

ANEXOS

Nos anexos são apresentadas:

- Relatório Fotográfico;
- Composições de BDI de serviços;
- Composição de BDI de materiais;
- Planilha de memória de cálculo dos quantitativos;
- Planilha orçamentária;
- Composições de preço unitário;
- Cronograma Físico financeiro;
- Prancha do projeto de pavimentação; e
- Anotação de responsabilidade técnica.

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

- Rua Projetada 01



- Rua Projetada 02



- Rua Projetada 03



- Rua Projetada 04

- Rua Projetada 05



- Trecho Dr. Luiz Casteliano





- Travessa Dr. Luiz Casteliano







- Rua Taquaritinga





MAURO HENRIQUE ALVES NASCIMENTO:09672082460

Assinado de forma digital por MAURO HENRIQUE ALVES NASCIMENTO:09672082460
Dados: 2026.09.24 16:44:39 -03'00'

Mauro Henrique Alves Nascimento
Msc. Engenheiro Civil – CREA: 161416261-1
Engenheiro de Segurança do Trabalho
Responsável Técnico

PREFEITURA MUNICIPAL DE
BARRA DE SÃO MIGUEL

COMPOSIÇÃO DA TAXA DE B.D.I.

Município: Barra de São Miguel-PB

Descrição: Obras e serviços de engenharia de infraestrutura de pavimentação em paralelepípedo

Local: Projetadas 01 e 05; Trecho da Rua Braz Ferreira Campos, Travessa Braz Ferreira Campos e Rua Taquaritinga

TIPO DA OBRA - ACÓRDÃO Nº 2622/2013 - TCU - PLENÁRIO

Construção de Rodovias e Ferrovias

Classificação da construção - CNAE 2.0 - 4120-4

CÁLCULO DO BDI DE SERVIÇOS

Item	Parâmetros	%Adotado	Faixas de Admissibilidades		
			Mínimo	Médio	Máximo
1.0	Seguro + Garantias (S+G)	0,74%	0,32%	0,40%	0,74%
2.0	Risco (R)	0,97%	0,50%	0,56%	0,97%
3.0	Despesas Financeiras (DF)	1,21%	1,02%	1,11%	1,21%
4.0	Administração Central (AC)	4,67%	3,80%	4,01%	4,67%
5.0	Lucro (L)	8,69%	6,64%	7,30%	8,69%
6.0	Tributos (T)	5,65%	Conforme Legislação Específica		
6.1	COFINS	3,00%			
6.2	PIS / Pasep	0,65%			
6.3	ISS[1]	2,00%			
6.4	CPRB[2]	0,00%			

Fórmula Utilizada: $$BDI = \left\{ \left[\frac{(1+AC+G+S+R)*(1+DF)*(1+L)}{1-T} \right] - 1 \right\} * 100$$

Bonificação e Despesas Indiretas (BDI) = 24,03%

[1] A alíquota de Imposto Sobre Serviços (ISS) no Município de Barra de São Miguel é de 5,0% sobre os custos de mão de obra. Considerou-se para todos os serviços uma proporção de 40% de mão de obra, de modo que a taxa de ISS a incidir sobre os custos unitários dos itens será de 5% x 40% = 2,00%.

[2] O acórdão nº. 2.622/2013 estabelece a Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta (CPRB), criada pela União para desonerar a folha de salários de diversas atividades econômicas em substituição à contribuição patronal de 20%. A partir de Janeiro de 2025, o cenário da desoneração mudou com a Lei nº 14.930/2024, que estebelece uma transição gradual que combina a constribuição em partes sobre a folha de pagamento e parte sobre a receita bruta, diante disto, a alíquota sobre a receita bruta é de 2,7% para o ano de 2026 com contribuição sobre a folha.

MAURO HENRIQUE ALVES NASCIMENTO:09672082460

Assinado de forma digital por MAURO HENRIQUE ALVES NASCIMENTO:09672082460
Dados: 2026.09.24 17:49:50 -03'00'

Mauro Henrique Alves Nascimento
Msc. Engenheiro Civil – CREA: 161416261-1
Responsável Técnico

PREFEITURA MUNICIPAL DE
BARRA DE SÃO MIGUEL

COMPOSIÇÃO DA TAXA DE B.D.I.

Município: Barra de São Miguel-PB

Descrição: Obras e serviços de engenharia de infraestrutura de pavimentação em paralelepípedo

Local: Projetadas 01 e 05; Trecho da Rua Braz Ferreira Campos, Travessa Braz Ferreira Campos e Rua Taquaritinga

TIPO DA OBRA - ACÓRDÃO Nº 2622/2013 - TCU - PLENÁRIO

Construção de Rodovias e Ferrovias

Classificação da construção - CNAE 2.0 - 4120-4

CÁLCULO DO BDI DIFERENCIADO

Item	Parâmetros	% Informado	Faixas de Admissibilidades		
			1° Quartil	Médio	3° Quartil
1.0	Seguro + Garantias (S+G)	0,48%	0,30%	0,48%	0,82%
2.0	Risco (R)	0,85%	0,56%	0,85%	0,89%
3.0	Despesas Financeiras (DF)	0,85%	0,85%	0,85%	1,11%
4.0	Administração Central (AC)	3,45%	1,50%	3,45%	4,49%
5.0	Lucro (L)	5,11%	3,50%	5,11%	6,22%
6.0	Tributos (T)	3,65%	Conforme Legislação Específica		
6.1	COFINS	3,00%			
6.2	PIS / Pasep	0,65%			
6.3	ISS	0,00%			
6.4	CPRB	0,00%			

Fórmula Utilizada: $$BDI = \left\{ \left[\frac{(1+AC+G+S+R)*(1+DF)*(1+L)}{1-T} \right] - 1 \right\} * 100$$

Bonificação e Despesas Indiretas (BDI) = 15,28%

MAURO HENRIQUE ALVES NASCIMENTO:09672082460

Assinado de forma digital por MAURO HENRIQUE ALVES NASCIMENTO:09672082460
Dados: 2026.09.24 17:50:05 -03'00'

Mauro Henrique Alves Nascimento
Msc. Engenheiro Civil – CREA: 161416261-1
Responsável Técnico

PREFEITURA MUNICIPAL DE
BARRA DE SÃO MIGUEL

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA RESUMIDA

EngePB – Soluções em Engenharia

Município: Barra de São Miguel-PB
Descrição: Obras e serviços de engenharia de infraestrutura de pavimentação em paralelepípedo
Local: Projetadas 01 e 05; Trecho da Rua Braz Ferreira Campos, Travessa Braz Ferreira Campos e Rua Taquaritinga

Data Base:SINAPI-PB - 07/2026 - Encargos Sociais com Desoneração

BDI de Serviços = 24,03% BDI de Material =16,32%

Item	Descrição	Quant.	Total (R$)
1	RUA PROJETADA 01	1	R$ 82.753,45
2	RUA PROJETADA 05	1	R$ 80.748,13
3	TRECHO DA RUA DR. LUIZ CASTELIANO	1	R$ 61.525,44
4	TRAVESSA DR. LUIZ CASTELIANO	1	R$ 97.790,95
5	RUA TAQUARITINGA	1	R$ 80.253,80

O ORÇAMENTO PERFEZ O VALOR DE R$ 406.071,77 (QUATROCENTOS E TRÊS MIL, SETENTA E UM REAIS E SETENTA E SETE CENTAVOS)	R$ 403.071,77

MAURO HENRIQUE ALVES NASCIMENTO:09672082460
Assinado de forma digital por MAURO HENRIQUE ALVES NASCIMENTO:09672082460
Dados: 2026.09.24 17:50:55 -03'00'

Mauro Henrique Alves Nascimento
Msc. Engenheiro Civil – CREA: 161416261-1
Responsável Técnico

PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DE SÃO MIGUEL

MEMÓRIA DE CÁLCULO

EngePB – Soluções em Engenharia

Município: Barra de São Miguel-PB
Descrição: Obras e serviços de engenharia de infraestrutura de pavimentação em paralelepípedo
Local: Projetadas 01 e 05; Trecho da Rua Braz Ferreira Campos, Travessa Braz Ferreira Campos e Rua Taquaritinga

Data Base:SINAPI-PB - 07/2026 - Encargos Sociais com Desoneração

BDI de Serviços = 24,03% BDI de Material= 15,28%

ITENS	DESCRIÇÃO	UNID	COMPRIMENTO /PERÍMETRO/ ÁREA (m)	LARGURA INICIAL (m)	LARGURA FINAL (m)	ALTURA/ ESPESSURA INICIAL (m)	ALTURA/ ESPESSURA FINAL (m)	REPETIÇÃO (unid.)	QUANTIDADE	OBSERVAÇÃO
1	**RUA PROJETADA 01**									
1.1	**SERVIÇOS PRELIMINARES E DE TERRAPLENAGEM**									
1.1.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	m²	4,00				2,00		8,00	
1.1.2	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO, PARA OBRAS DE CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTOS. AF_09/2024	m²						**Total**	**560,00**	
	Via principal		80,00		7,00				560,00	Via principal E0+10até E4+10
	Acessos laterais		0,00		0,00			0,00	0,00	
1.2	**PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO**									
1.2.1	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 80X08X08X25 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024	M						**Total**	**167,00**	
	Via principal		80,00					2,00	160,00	
	Descontos dos acessos laterais				0,00			0,00	0,00	
	Acessos laterai - prerímetro		0,00					0,00	0,00	
	Cinturão de fechamento		7,00					1,00	7,00	
1.2.3	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020	m²						**Total**	**560,00**	
	Via principal		80,00		7,00				560,00	
1.3	**SINALIZAÇÃO VIÁRIA**									
1.3.1	PINTURA DE MEIO-FIO COM TINTA BRANCA A BASE DE CAL (CAIAÇÃO). AF_05/2021	M						**Total**	**160,00**	Item de assentamento de meio fio
	Via principal		80,00					2,00	160,00	
	Acessos laterais				0,00			0,00	0,00	
1.3.2	CONFECÇÃO E INSTALAÇÃO DE SINALIZAÇÃO VERTICAL DO TIPO "PARE" (R1) EM CHAPA DE AÇO NUM 16 COM PINTURA REFLETIVA E SUPORTE EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO DN 2", ALTURA DE 3,0M	un							2,00	
1.3.3	CONFECÇÃO E INSTALAÇÃO DE POSTE EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO DN 2 POL; H=3,0 M COM DUAS PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE RUA EM CHAPA ESMALTADA COM DIMENSÕES DE 20X45CM	un							2,00	

PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DE SÃO MIGUEL

MEMÓRIA DE CÁLCULO

EngePB – Soluções em Engenharia

Município: Barra de São Miguel-PB
Descrição: Obras e serviços de engenharia de infraestrutura de pavimentação em paralelepípedo
Local: Projetadas 01 e 05; Trecho da Rua Braz Ferreira Campos, Travessa Braz Ferreira Campos e Rua Taquaritinga

Data Base:SINAPI-PB - 07/2026 - Encargos Sociais com Desoneração

BDI de Serviços = 24,03% BDI de Material= 15,28%

ITENS	DESCRIÇÃO	UNID	COMPRIMENTO /PERÍMETRO/ ÁREA (m)	LARGURA INICIAL (m)	LARGURA FINAL (m)	ALTURA/ ESPESSURA INICIAL (m)	ALTURA/ ESPESSURA FINAL (m)	REPETIÇÃO (unid.)	QUANTIDADE	OBSERVAÇÃO
2.0	**RUA PROJETADA 05**									
2.1	**SERVIÇOS PRELIMINARES E DE TERRAPLENAGEM**									
2.1.1	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO, PARA OBRAS DE CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTOS. AF_09/2024	m²						**Total**	**595,00**	
	Via principal		85,00		7,00				595,00	Via principal E0 até E4+5
	Acessos laterais		0,00		7,00			0,00	0,00	
2.2	**PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO**									
2.2.1	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 80X08X08X25 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024	M						**Total**	**170,00**	
	Via principal		85,00					2,00	170,00	
	Descontos dos acessos laterais				7,00			1,00	-7,00	
	Acessos laterai - prerímetro		0,00					0,00	0,00	
	Cinturão de fechamento		7,00					1,00	7,00	
2.2.2	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020	m²						**Total**	**595,00**	
	Via principal		85,00		7,00				595,00	
2.3	**SINALIZAÇÃO VIÁRIA**									
2.3.1	PINTURA DE MEIO-FIO COM TINTA BRANCA A BASE DE CAL (CAIAÇÃO). AF_05/2021	M						**Total**	**163,00**	Item de assentamento de meio fio
	Via principal		85,00					2,00	170,00	
	Acessos laterais				7,00			1,00	-7,00	
2.3.2	CONFECÇÃO E INSTALAÇÃO DE SINALIZAÇÃO VERTICAL DO TIPO "PARE" (R1) EM CHAPA DE AÇO NUM 16 COM PINTURA REFLETIVA E SUPORTE EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO DN 2", ALTURA DE 3,0M	un							1,00		
2.3.3	CONFECÇÃO E INSTALAÇÃO DE POSTE EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO DN 2 POL; H=3,0 M COM DUAS PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE RUA EM CHAPA ESMALTADA COM DIMENSÕES DE 20X45CM	un							1,00		

PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DE SÃO MIGUEL

MEMÓRIA DE CÁLCULO

EngePB – Soluções em Engenharia

Município: Barra de São Miguel-PB
Descrição: Obras e serviços de engenharia de infraestrutura de pavimentação em paralelepípedo
Local: Projetadas 01 e 05; Trecho da Rua Braz Ferreira Campos, Travessa Braz Ferreira Campos e Rua Taquaritinga

Data Base:SINAPI-PB - 07/2026 - Encargos Sociais com Desoneração

BDI de Serviços = 24,03% BDI de Material= 15,28%

ITENS	DESCRIÇÃO	UNID	COMPRIMENTO /PERÍMETRO/ ÁREA (m)	LARGURA INICIAL (m)	LARGURA FINAL (m)	ALTURA/ ESPESSURA INICIAL (m)	ALTURA/ ESPESSURA FINAL (m)	REPETIÇÃO (unid.)	QUANTIDADE	OBSERVAÇÃO
3.0	**TRECHO DA DR. LUIZ CASTELIANO**									
3.1	**SERVIÇOS PRELIMINARES E DE TERRAPLENAGEM**									
3.1.1	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO, PARA OBRAS DE CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTOS. AF_09/2024	m²						**Total**	**441,00**	
	Via principal		63,00		7,00				441,00	Via principal E0 até E3+3
	Acessos laterais		0,00		7,00			0,00	0,00	
3.2	**PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO**									
3.2.1	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 80X08X08X25 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024	M						**Total**	**119,00**	
	Via principal		63,00					2,00	126,00	
	Descontos dos acessos laterais				7,00			1,00	-7,00	
	Acessos laterai - prerímetro		0,00					0,00	0,00	
	Cinturão de fechamento		0,00					0,00	0,00	
3.2.2	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020	m²						**Total**	**441,00**	
	Via principal		63,00		7,00				441,00	
3.3	**SINALIZAÇÃO VIÁRIA**									
3.3.1	PINTURA DE MEIO-FIO COM TINTA BRANCA A BASE DE CAL (CAIAÇÃO). AF_05/2021	M						**Total**	**119,00**	Item de assentamento de meio fio
	Via principal		63,00					2,00	126,00	
	Acessos laterais				7,00			1,00	-7,00	
3.3.2	CONFECÇÃO E INSTALAÇÃO DE SINALIZAÇÃO VERTICAL DO TIPO "PARE" (R1) EM CHAPA DE AÇO NUM 16 COM PINTURA REFLETIVA E SUPORTE EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO DN 2", ALTURA DE 3,0M	un							2,00		
3.3.3	CONFECÇÃO E INSTALAÇÃO DE POSTE EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO DN 2 POL; H=3,0 M COM DUAS PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE RUA EM CHAPA ESMALTADA COM DIMENSÕES DE 20X45CM	un							2,00		

PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DE SÃO MIGUEL

MEMÓRIA DE CÁLCULO

EngePB – Soluções em Engenharia

Município: Barra de São Miguel-PB
Descrição: Obras e serviços de engenharia de infraestrutura de pavimentação em paralelepípedo
Local: Projetadas 01 e 05; Trecho da Rua Braz Ferreira Campos, Travessa Braz Ferreira Campos e Rua Taquaritinga

Data Base:SINAPI-PB - 07/2026 - Encargos Sociais com Desoneração

BDI de Serviços = 24,03% BDI de Material= 15,28%

ITENS	DESCRIÇÃO	UNID	COMPRIMENTO /PERÍMETRO/ ÁREA (m)	LARGURA INICIAL (m)	LARGURA FINAL (m)	ALTURA/ ESPESSURA INICIAL (m)	ALTURA/ ESPESSURA FINAL (m)	REPETIÇÃO (unid.)	QUANTIDADE	OBSERVAÇÃO
4.0	**TRAVESSA DR. LUIZ CASTELIANO**									
4.	**SERVIÇOS PRELIMINARES E DE TERRAPLENAGEM**									
4.1.1	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO, PARA OBRAS DE CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTOS. AF_09/2024	m²						**Total**	**714,15**	
	Trecho I		40,00		5,00				200,00	Trecho I E0 até E2
	Trecho II		73,45		7,00				514,15	Trecho II E2 até E5+13,45
	Acessos laterais		0,00		0,00			0,00	0,00	
4.2	**PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO**									
4.2.1	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 80X08X08X25 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024	M						**Total**	**226,90**	
	Trecho I		40,00					2,00	80,00	
	Trecho II		73,45					2,00	146,90	
	Descontos dos acessos laterais				0,00			0,00	0,00	
	Acessos laterai - prerímetro		0,00					0,00	0,00	
	Cinturão de fechamento		5,00					0,00	0,00	
4.2.2	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020	m²						**Total**	**714,15**	
	Trecho I		40,00		5,00				200,00	
	Trecho II		73,45		7,00				514,15	
4.3	**SINALIZAÇÃO VIÁRIA**									
4.3.1	PINTURA DE MEIO-FIO COM TINTA BRANCA A BASE DE CAL (CAIAÇÃO). AF_05/2021	M						**Total**	**226,90**	
	Trecho I		40,00					2,00	80,00	
	Trecho II		73,45					2,00	146,90	
	Acessos laterais				0,00			0,00	0,00	
4.3.2	CONFECÇÃO E INSTALAÇÃO DE SINALIZAÇÃO VERTICAL DO TIPO "PARE" (R1) EM CHAPA DE AÇO NUM 16 COM PINTURA REFLETIVA E SUPORTE EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO DN 2", ALTURA DE 3,0M	un							1,00		
4.3.3	CONFECÇÃO E INSTALAÇÃO DE POSTE EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO DN 2 POL; H=3,0 M COM DUAS PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE RUA EM CHAPA ESMALTADA COM DIMENSÕES DE 20X45CM	un							1,00		

PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DE SÃO MIGUEL

MEMÓRIA DE CÁLCULO

EngePB – Soluções em Engenharia

Município: Barra de São Miguel-PB
Descrição: Obras e serviços de engenharia de infraestrutura de pavimentação em paralelepípedo
Local: Projetadas 01 e 05; Trecho da Rua Braz Ferreira Campos, Travessa Braz Ferreira Campos e Rua Taquaritinga

Data Base:SINAPI-PB - 07/2026 - Encargos Sociais com Desoneração

BDI de Serviços = 24,03% BDI de Material= 15,28%

ITENS	DESCRIÇÃO	UNID	COMPRIMENTO /PERÍMETRO/ ÁREA (m)	LARGURA INICIAL (m)	LARGURA FINAL (m)	ALTURA/ ESPESSURA INICIAL (m)	ALTURA/ ESPESSURA FINAL (m)	REPETIÇÃO (unid.)	QUANTIDADE	OBSERVAÇÃO
5.0	**RUA TAQUARITINGA**									
5.1	**SERVIÇOS PRELIMINARES E DE TERRAPLENAGEM**									
5.1.1	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO, PARA OBRAS DE CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTOS. AF_09/2024	m²						**Total**	**601,86**	
	Via principal		80,00		7,00				560,00	Via principal E0 até E4
	Acessos laterais I		5,41		7,87			1,00		
	Acessos laterais II								41,86	
5.2	**PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO**									
5.2.1	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 80X08X08X25 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024	M						**Total**	**143,23**	
	Via principal		80,00					2,00	160,00	
	Descontos dos acessos laterais I				7,87			1,00	-7,87	
	Descontos dos acessos laterais II								-15,90	
	Acessos laterai - prerímetro		10,82					1,00		
	Cinturão de fechamento		7,00					1,00	7,00	
5.2.2	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020	m²						**Total**	**601,86**	
	Via principal		80,00		7,00				560,00	
	Acessos laterais I		5,41		7,87			1,00		
	Acessos laterais II								41,86	
5.3	**SINALIZAÇÃO VIÁRIA**									
5.3.1	PINTURA DE MEIO-FIO COM TINTA BRANCA A BASE DE CAL (CAIAÇÃO). AF_05/2021	M						**Total**	**136,23**	Item de assentamento de meio fio
	Via principal		80,00					2,00	160,00	
	Acessos laterais I				7,87			1,00	-7,87	
	Acessos laterais II								-15,90	
5.3.2	CONFECÇÃO E INSTALAÇÃO DE SINALIZAÇÃO VERTICAL DO TIPO "PARE" (R1) EM CHAPA DE AÇO NUM 16 COM PINTURA REFLETIVA E SUPORTE EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO DN 2", ALTURA DE 3,0M	un							1,00		
5.3.3	CONFECÇÃO E INSTALAÇÃO DE POSTE EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO DN 2 POL; H=3,0 M COM DUAS PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE RUA EM CHAPA ESMALTADA COM DIMENSÕES DE 20X45CM	un							1,00		

MAURO HENRIQUE ALVES NASCIMENTO:09672082460
Assinado de forma digital por MAURO HENRIQUE ALVES NASCIMENTO:09672082460 Dados: 2026.09.24 17:51:15 -03'00'

Mauro Henrique Alves Nascimento
Msc. Engenheiro Civil – CREA: 161416261-1
Responsável Técnico

PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DE SÃO MIGUEL

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

EngePB – Soluções em Engenharia

Município: Barra de São Miguel-PB
Descrição: Obras e serviços de engenharia de infraestrutura de pavimentação em paralelepípedo
Local: Projetadas 01 e 05; Trecho da Rua Braz Ferreira Campos, Travessa Braz Ferreira Campos e Rua Taquaritinga

Data Base:SINAPI-PB - 07/2026 - Encargos Sociais com Desoneração

BDI de Serviços = 24,03% BDI de Material = 15,28%

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total
1			**RUA PROJETADA 01**					**R$ 82.753,45**
1.1			**SERVIÇOS PRELIMINARES E DE TERRAPLENAGEM**					**7.082,00**
1.1.1	103689	SINAPI	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	m²	8,00	503,79	624,85	4.998,80
1.1.2	100576	SINAPI	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO, PARA OBRAS DE CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTOS. AF 09/2024	m²	560,00	3,00	3,72	2.083,20
1.2			**PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO**					**72.650,63**
1.2.1	94277	SINAPI	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 80X08X08X25 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF 01/2024	M	167,00	37,81	46,89	7.830,63
1.2.2	101169	SINAPI	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020	m²	560,00	93,33	115,75	64.820,00
1.3			**SINALIZAÇÃO VIÁRIA**					**3.020,82**
1.3.1	102498	SINAPI	PINTURA DE MEIO-FIO COM TINTA BRANCA A BASE DE CAL (CAIAÇÃO). AF_05/2021	M	160,00	1,77	2,19	350,40
1.3.2	005	Próprio	CONFECÇÃO E INSTALAÇÃO DE SINALIZAÇÃO VERTICAL DO TIPO "PARE" (R1) EM CHAPA DE AÇO NUM 16 COM PINTURA REFLETIVA E SUPORTE EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO DN 2", ALTURA DE 3,0M	un	2,00	550,38	682,63	1.365,26
1.3.3	006	Próprio	CONFECÇÃO E INSTALAÇÃO DE POSTE EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO DN 2 POL; H=3,0 M COM DUAS PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE RUA EM CHAPA ESMALTADA COM DIMENSÕES DE 20X45CM	un	2,00	526,15	652,58	1.305,16
2			**RUA PROJETADA 05**					**R$ 80.748,13**
2.1			**SERVIÇOS PRELIMINARES E DE TERRAPLENAGEM**					**2.213,40**
2.1.1	100576	SINAPI	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO, PARA OBRAS DE CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTOS. AF 09/2024	m²	595,00	3,00	3,72	2.213,40
2.2			**PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO**					**76.842,55**
2.2.1	94277	SINAPI	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 80X08X08X25 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF 01/2024	M	170,00	37,81	46,89	7.971,30
2.2.2	101169	SINAPI	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020	m²	595,00	93,33	115,75	68.871,25
2.3			**SINALIZAÇÃO VIÁRIA**					**1.692,18**
2.3.1	102498	SINAPI	PINTURA DE MEIO-FIO COM TINTA BRANCA A BASE DE CAL (CAIAÇÃO). AF_05/2021	M	163,00	1,77	2,19	356,97
2.3.2	005	Próprio	CONFECÇÃO E INSTALAÇÃO DE SINALIZAÇÃO VERTICAL DO TIPO "PARE" (R1) EM CHAPA DE AÇO NUM 16 COM PINTURA REFLETIVA E SUPORTE EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO DN 2", ALTURA DE 3,0M	un	1,00	550,38	682,63	682,63
2.3.3	006	Próprio	CONFECÇÃO E INSTALAÇÃO DE POSTE EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO DN 2 POL; H=3,0 M COM DUAS PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE RUA EM CHAPA ESMALTADA COM DIMENSÕES DE 20X45CM	un	1,00	526,15	652,58	652,58
3			**TRECHO DA RUA DR. LUIZ CASTELIANO**					**R$ 61.525,44**
3.1			**SERVIÇOS PRELIMINARES E DE TERRAPLENAGEM**					**1.640,52**
3.1.1	100576	SINAPI	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO, PARA OBRAS DE CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTOS. AF 09/2024	m²	441,00	3,00	3,72	1.640,52
3.2			**PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO**					**56.953,89**
3.2.1	94277	SINAPI	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 80X08X08X25 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF 01/2024	M	126,00	37,81	46,89	5.908,14
3.2.2	101169	SINAPI	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020	m²	441,00	93,33	115,75	51.045,75
3.3			**SINALIZAÇÃO VIÁRIA**					**2.931,03**
3.3.1	102498	SINAPI	PINTURA DE MEIO-FIO COM TINTA BRANCA A BASE DE CAL (CAIAÇÃO). AF 05/2021	M	119,00	1,77	2,19	260,61
3.3.2	005	Próprio	CONFECÇÃO E INSTALAÇÃO DE SINALIZAÇÃO VERTICAL DO TIPO "PARE" (R1) EM CHAPA DE AÇO NUM 16 COM PINTURA REFLETIVA E SUPORTE EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO DN 2", ALTURA DE 3,0M	un	2,00	550,38	682,63	1.365,26
3.3.3	006	Próprio	CONFECÇÃO E INSTALAÇÃO DE POSTE EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO DN 2 POL; H=3,0 M COM DUAS PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE RUA EM CHAPA ESMALTADA COM DIMENSÕES DE 20X45CM	un	2,00	526,15	652,58	1.305,16
4			**TRAVESSA DR. LUIZ CASTELIANO**					**R$ 97.790,95**
4.1			**SERVIÇOS PRELIMINARES E DE TERRAPLENAGEM**					**2.656,63**
4.1.1	100576	SINAPI	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO, PARA OBRAS DE CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTOS. AF 09/2024	m²	714,15	3,00	3,72	2.656,63
4.2			**PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO**					**93.302,20**
4.2.1	94277	SINAPI	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 80X08X08X25 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF 01/2024	M	226,90	37,81	46,89	10.639,34
4.2.2	101169	SINAPI	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020	m²	714,15	93,33	115,75	82.662,86
4.3			**SINALIZAÇÃO VIÁRIA**					**1.832,12**
4.3.1	102498	SINAPI	PINTURA DE MEIO-FIO COM TINTA BRANCA A BASE DE CAL (CAIAÇÃO). AF 05/2021	M	226,90	1,77	2,19	496,91

PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DE SÃO MIGUEL

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

EngePB – Soluções em Engenharia

Município: Barra de São Miguel-PB
Descrição: Obras e serviços de engenharia de infraestrutura de pavimentação em paralelepípedo
Local: Projetadas 01 e 05; Trecho da Rua Braz Ferreira Campos, Travessa Braz Ferreira Campos e Rua Taquaritinga

Data Base:SINAPI-PB - 07/2026 - Encargos Sociais com Desoneração

BDI de Serviços = 24,03% BDI de Material = 15,28%

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total
4.3.2	005	Próprio	CONFECÇÃO E INSTALAÇÃO DE SINALIZAÇÃO VERTICAL DO TIPO "PARE" (R1) EM CHAPA DE AÇO NUM 16 COM PINTURA REFLETIVA E SUPORTE EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO DN 2", ALTURA DE 3,0M	un	1,00	550,38	682,63	682,63
4.3.3	006	Próprio	CONFECÇÃO E INSTALAÇÃO DE POSTE EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO DN 2 POL; H=3,0 M COM DUAS PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE RUA EM CHAPA ESMALTADA COM DIMENSÕES DE 20X45CM	un	1,00	526,15	652,58	652,58
5			**RUA TAQUARITINGA**					**R$ 80.253,80**
5.1			**SERVIÇOS PRELIMINARES E DE TERRAPLENAGEM**					**2.238,91**
5.1.1	100576	SINAPI	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO, PARA OBRAS DE CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTOS. AF 09/2024	m²	601,86	3,00	3,72	2.238,91
5.2			**PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO**					**76.381,34**
5.2.1	94277	SINAPI	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 80X08X08X25 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF 01/2024	M	143,23	37,81	46,89	6.716,05
5.2.2	101169	SINAPI	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020	m²	601,86	93,33	115,75	69.665,29
5.3			**SINALIZAÇÃO VIÁRIA**					**1.633,55**
5.3.1	102498	SINAPI	PINTURA DE MEIO-FIO COM TINTA BRANCA A BASE DE CAL (CAIAÇÃO). AF_05/2021	M	136,23	1,77	2,19	298,34
5.3.2	005	Próprio	CONFECÇÃO E INSTALAÇÃO DE SINALIZAÇÃO VERTICAL DO TIPO "PARE" (R1) EM CHAPA DE AÇO NUM 16 COM PINTURA REFLETIVA E SUPORTE EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO DN 2", ALTURA DE 3,0M	un	1,00	550,38	682,63	682,63
5.3.3	006	Próprio	CONFECÇÃO E INSTALAÇÃO DE POSTE EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO DN 2 POL; H=3,0 M COM DUAS PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE RUA EM CHAPA ESMALTADA COM DIMENSÕES DE 20X45CM	un	1,00	526,15	652,58	652,58

O ORÇAMENTO PERFEZ O VALOR DE R$ 406.071,77 (QUATROCENTOS E TRÊS MIL, SETENTA E UM REAIS E SETENTA E SETE CENTAVOS) **R$ 403.071,77**

MAURO HENRIQUE ALVES NASCIMENTO:09672082460
Assinado de forma digital por MAURO HENRIQUE ALVES NASCIMENTO:09672082460
Dados: 2026.09.24 17:51:26 -03'00'

Mauro Henrique Alves Nascimento
Msc. Engenheiro Civil – CREA: 161416261-1
Responsável Técnico

PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DE SÃO MIGUEL

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

EngePB – Soluções em Engenharia

Município: Barra de São Miguel-PB
Descrição: Obras e serviços de engenharia de infraestrutura de pavimentação em paralelepípedo
Local: Projetadas 01 e 05; Trecho da Rua Braz Ferreira Campos, Travessa Braz Ferreira Campos e Rua Taquaritinga

Data Base:SINAPI-PB - 07/2026 - Encargos Sociais com Desoneração

BDI de Serviços = 24,03% BDI de Material = 15,28%

1.3.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	005	Próprio	CONFECÇÃO E INSTALAÇÃO DE SINALIZAÇÃO VERTICAL DO TIPO "PARE" (R1) EM CHAPA DE AÇO NUM 16 COM PINTURA REFLETIVA E SUPORTE EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO DN 2", ALTURA DE 3,0M	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	un	1,0000000	550,38	550,38
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,2000000	24,05	4,81
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,2000000	30,02	6,00
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	3,0000000	76,74	230,22
Insumo	00034723	SINAPI	PLACA DE SINALIZACAO EM CHAPA DE ACO NUM 16 COM PINTURA REFLETIVA	Material	m²	0,3100000	997,92	309,35
				MO sem LS => 4,06	LS =>	4,15	MO com LS =>	8,21
				Valor do BDI => 132,25			Valor com BDI =>	682,63

1.3.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	006	Próprio	CONFECÇÃO E INSTALAÇÃO DE POSTE EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO DN 2 POL; H=3,0 M COM DUAS PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE RUA EM CHAPA ESMALTADA COM DIMENSÕES DE 20X45CM	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	un	1,0000000	526,15	526,15
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,2000000	24,05	4,81
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,2000000	30,02	6,00
Insumo	00013521	SINAPI	PLACA DE ACO ESMALTADA PARA IDENTIFICACAO DE RUA, *45 CM X 20* CM	Material	UN	2,0000000	142,56	285,12
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	3,0000000	76,74	230,22
				MO sem LS => 4,06	LS =>	4,15	MO com LS =>	8,21
				Valor do BDI => 126,43			Valor com BDI =>	652,58

MAURO HENRIQUE ALVES NASCIMENTO:09672082460

Assinado de forma digital por MAURO HENRIQUE ALVES NASCIMENTO:09672082460
Dados: 2026.09.24 17:51:40 -03'00'

Mauro Henrique Alves Nascimento
Msc. Engenheiro Civil – CREA: 161416261-1
Responsável Técnico

PREFEITURA MUNICIPAL DE
BARRA DE SÃO MIGUEL

CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

EngePB – Soluções em Engenharia

Município: Barra de São Miguel-PB
Descrição: Obras e serviços de engenharia de infraestrutura de pavimentação em paralelepípedo
Local: Projetadas 01 e 05; Trecho da Rua Braz Ferreira Campos, Travessa Braz Ferreira Campos e Rua Taquaritinga

Data Base:SINAPI-PB - 07/2026 - Encargos Sociais com Desoneração

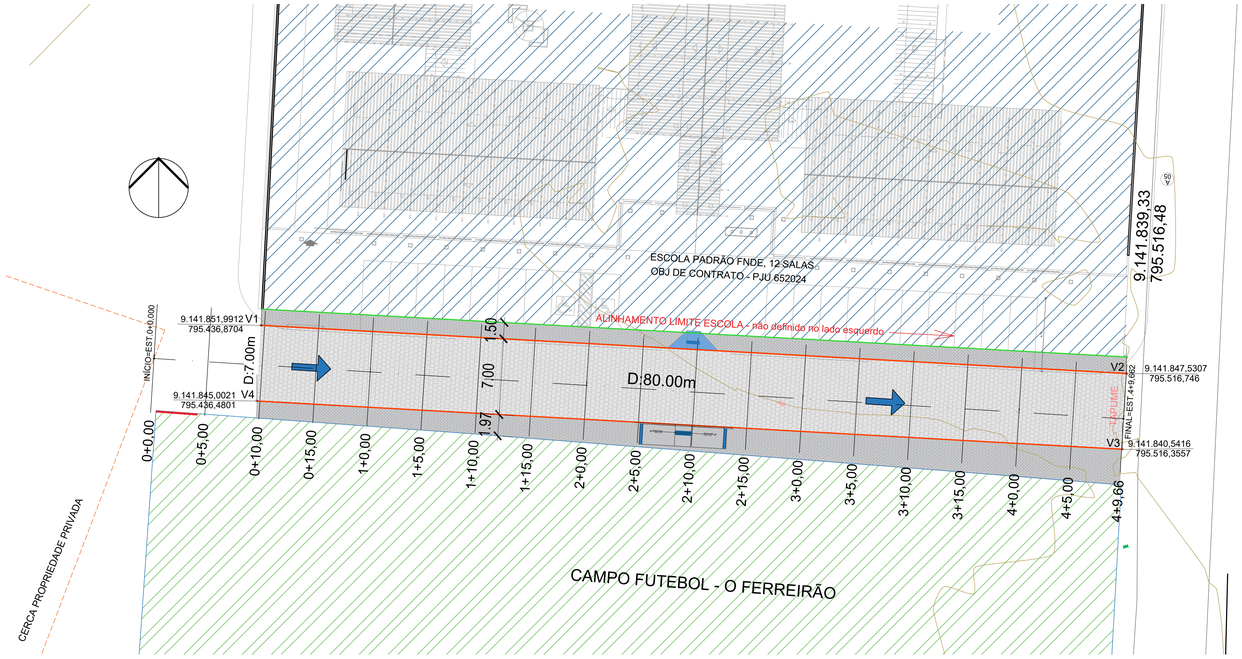
BDI de Serviços = 24,03% BDI de Material = 15,28%

Item	Descrição	Total Por Etapa	30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS	120 DIAS	150 DIAS
1	RUA PROJETADA 01	100,00% 82.753,45	100,00% 82.753,45				
2	RUA PROJETADA 05	100,00% 80.748,13		100,00% 80.748,13			
3	TRECHO DA RUA DR. LUIZ CASTELIANO	100,00% 61.525,44			100,00% 61.525,44		
4	TRAVESSA DR. LUIZ CASTELIANO	100,00% 97.790,95				100,00% 97.790,95	
5	RUA TAQUARITINGA	100,00% 80.253,80					100,00% 80.253,80
Porcentagem			**20,53%**	**20,03%**	**15,26%**	**24,26%**	**19,91%**
Custo			**82.753,45**	**80.748,13**	**61.525,44**	**97.790,95**	**80.253,80**
Porcentagem Acumulado			**20,53%**	**40,56%**	**55,83%**	**80,09%**	**100,0%**
Custo Acumulado			**82.753,45**	**163.501,58**	**225.027,02**	**322.817,97**	**403.071,77**

MAURO HENRIQUE ALVES NASCIMENTO:09672082460

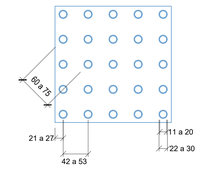
Assinado de forma digital por MAURO HENRIQUE ALVES NASCIMENTO:09672082460
Dados: 2026.09.24 17:51:51 -03'00'

Mauro Henrique Alves Nascimento
Msc. Engenheiro Civil – CREA: 161416261-1
Responsável Técnico



PLANTA BAIXA DE ARRUAMENTO DAS VIAS

Escala 1/200



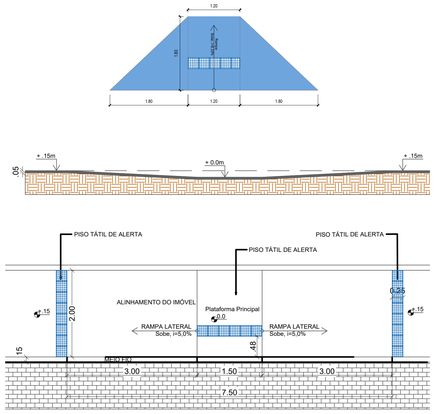
	Mínimo mm	Máximo mm
Diâmetro de base do relevo	22	30
Distância horizontal entre centro de relevo	42	53
Distância diagonal entre centro de relevo	60	75
Altura do relevo	03	05

SINALIZAÇÃO TÁTIL DE ALERTA

Escala 1/50

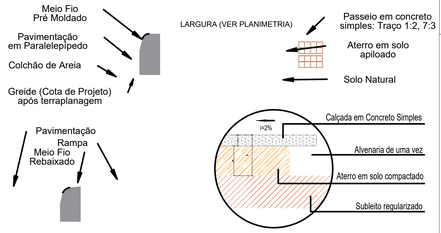
LEGENDA

- Pavimento Projetado
- Calçada projetada
- Curvas de nível
- Direcionamento das águas pluviais coletadas
- Alinhamento limite da escola
- meio-fio existente
- meio fio projetado



DETALHE - RAMPAS DE ACESSIBILIDADE

Escala 1/50

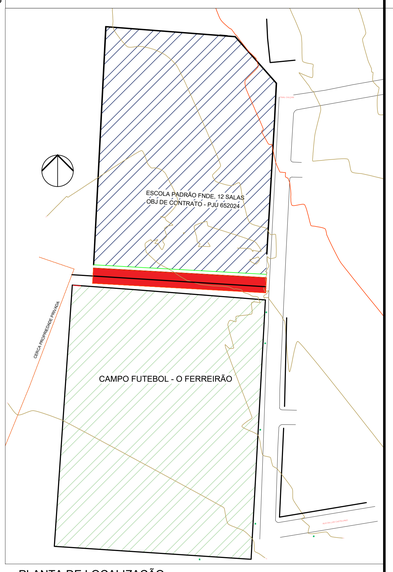


DETALHE - CALÇADA

Escala 1/15

LOCALIZAÇÃO DE BARRA DE SÃO MIGUEL, PARAÍBA





PLANTA DE LOCALIZAÇÃO

Escala 1/1000

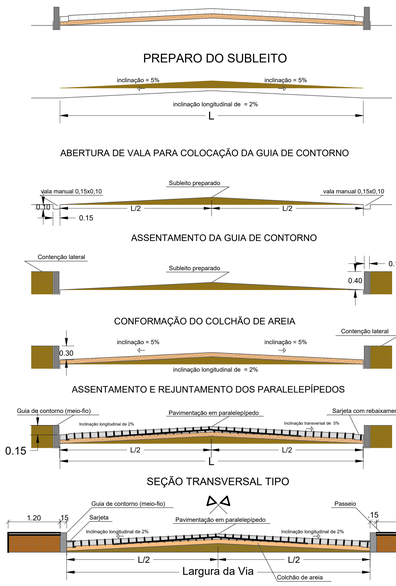
PERFIL LONGITUDINAL

SEÇÕES TRASVERSAIS



DETALHE - MEIO FIO (GUIA)

Escala 1/20



DETALHE - VISTAS TRANSVERSAIS DAS ETAPAS CONSTRUTIVAS

Escala 1/50

PROJETO EXECUTIVO

OBRAS E SERVIÇO DE ENGENHARIA DE INFRAESTRUTURA DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO NO MUNICÍPIO DE BARRA DE SÃO MIGUEL/PB

Empreendimento: Pavimentação em paralelepípedo
Contratante: Prefeitura Municipal de Barra de São Miguel/PB
Localidade: Bairro Nova Barra
Endereço: Projetadas 01 e 05; Trecho da Rua Braz Ferreira Campos, Travessa Braz Ferreira Campos e Rua Taquaritinga

PROJETISTA:
Mauro Henrique Alves Nascimento
Msc. Eng. Civil CREA 161416261-1
Eng. de Segurança do Trabalho
Fone: (83) 98802-2638
E-mail: mauro.nascimento@gmail.com
@engmauroalves

REGISTRO CREA:	ESCALA:
161416261-1	indicada
ART:	**ÁREA:**
PB20260869143	2.912,01 m²

ASSINATURAS:

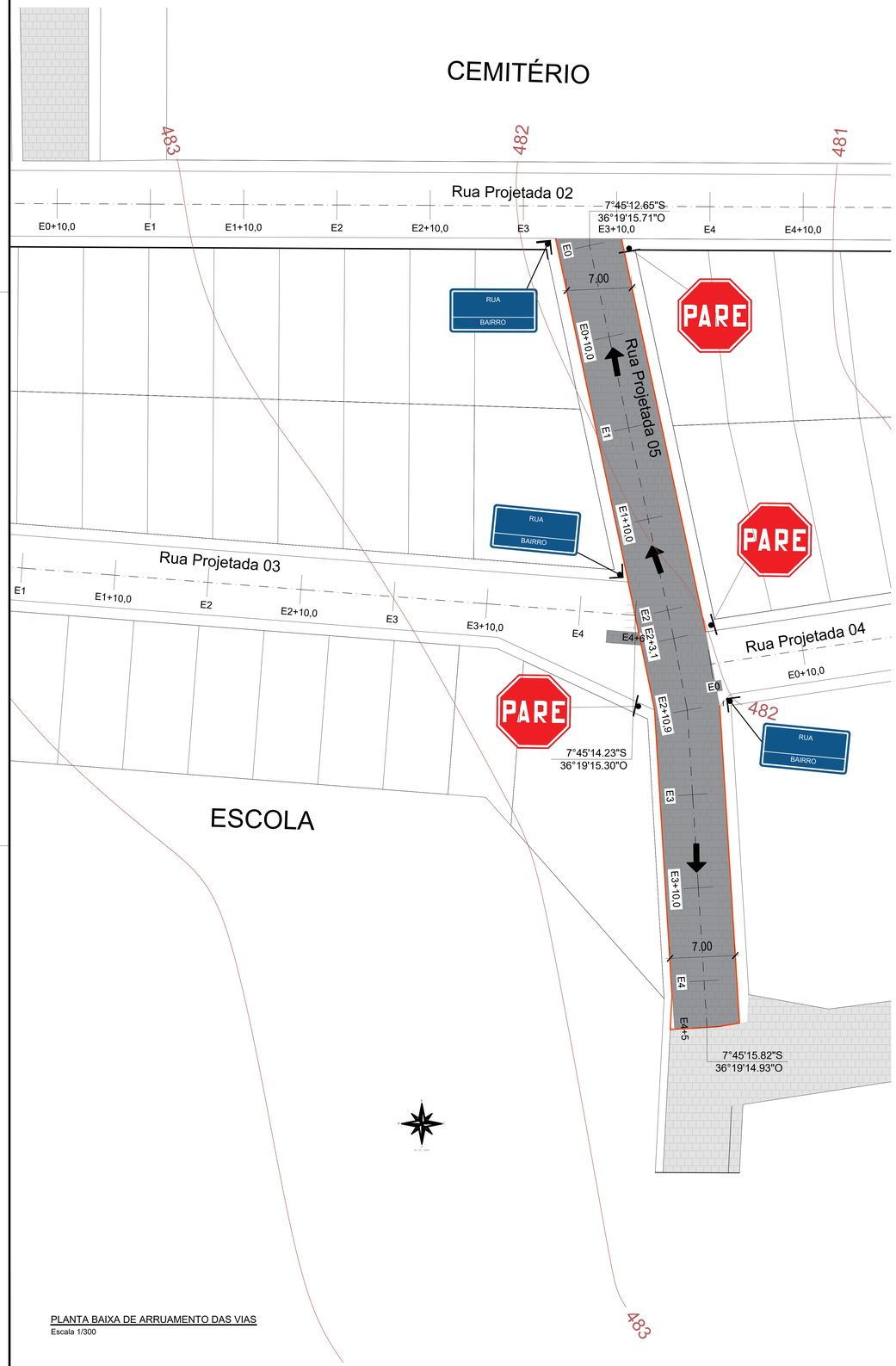
MAURO HENRIQUE ALVES NASCIMENTO:09672082460
Assinado de forma digital por MAURO HENRIQUE ALVES NASCIMENTO:09672082460
Dados: 2026.09.24 17:53:12 -03'00'

João Paulo França
Prefeito Constitucional
Prefeitura Municipal de Barra de São Miguel/PB
CNPJ: 08.701.708/0001-81

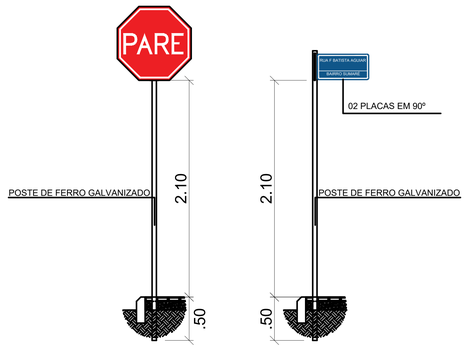
Mauro Henrique Alves Nascimento
Msc. Eng. Civil CREA 161416261-1
Eng. de Segurança do Trabalho
Responsável técnico

PRANCHA: 01/05

CONTEÚDO:
LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO: PERFIS LONGITUDINAIS SEÇÕES TRANSVERSAIS; DETALHES CONSTRUTIVOS.



PLANTA BAIXA DE ARRUAMENTO DAS VIAS
Escala 1/300

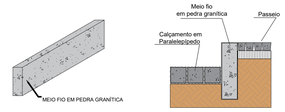


DETALHE - SINALIZAÇÃO VERTICAL
Escala 1/25

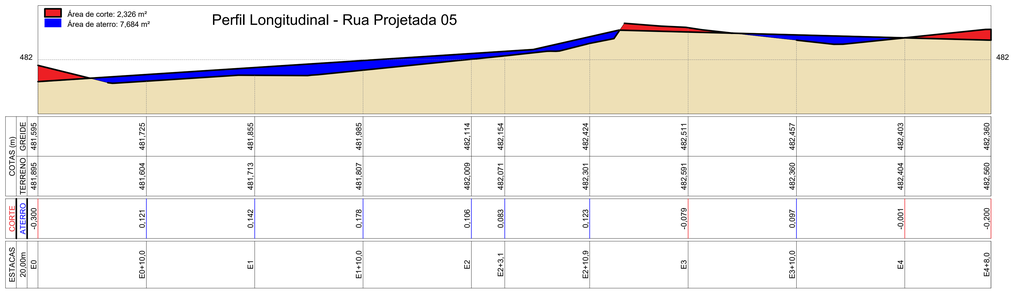


DETALHE - VISTAS TRANSVERSAIS DAS ETAPAS CONSTRUTIVAS
Escala 1/50

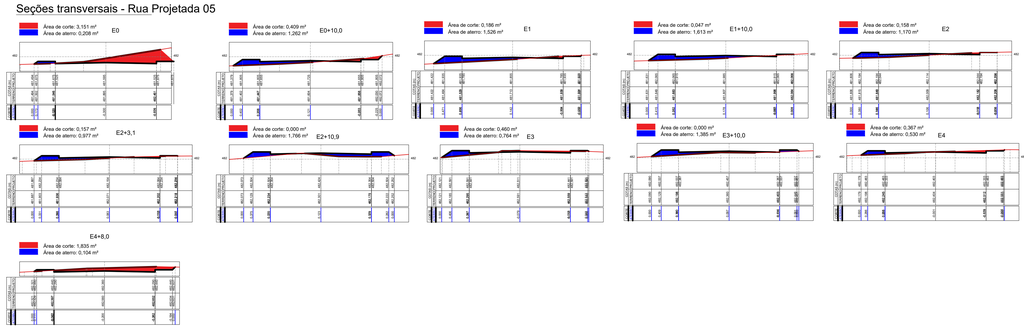
DETALHE - DIAGRAMAÇÃO DA PLACA R1 "PARE"
Escala S/E



DETALHE - MEIO FIO (GUIA)
Escala 1/20



Seções transversais - Rua Projetada 05



LOCALIZAÇÃO DE BARRA DE SÃO MIGUEL, PARAÍBA





LEGENDA

- Pavimento Projetado
- Direcionamento das águas pluviais coletadas
- Poste com placa de sinalização R1
- Poste com placas de identificação da via
- Pavimento Existente
- Meio Fio existente
- Meio Fio Projetado
- Curvas de nível

PROJETO EXECUTIVO

OBRAS E SERVIÇO DE ENGENHARIA DE INFRAESTRUTURA DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO NO MUNICÍPIO DE BARRA DE SÃO MIGUEL/PB

Empreendimento: Pavimentação em paralelepípedo
Contratante: Prefeitura Municipal de Barra de São Miguel/PB
Localidade: Bairro Nova Barra
Endereço: Projetadas 01 e 05; Trecho da Rua Braz Ferreira Campos, Travessa Braz Ferreira Campos e Rua Taquaritinga

PROJETISTA:
Mauro Henrique Alves Nascimento
Msc. Eng. Civil CREA 161416261-1
Eng. de Segurança do Trabalho
Fone: (83) 9 8882-2138
e-mail: mauronascimento@gmail.com
@engmaurohenrique

REGISTRO CREA: 161416261-1
ESCALA: Indicada
ART: PB20260869143
ÁREA: 2.912,01 m²

ASSINATURAS:

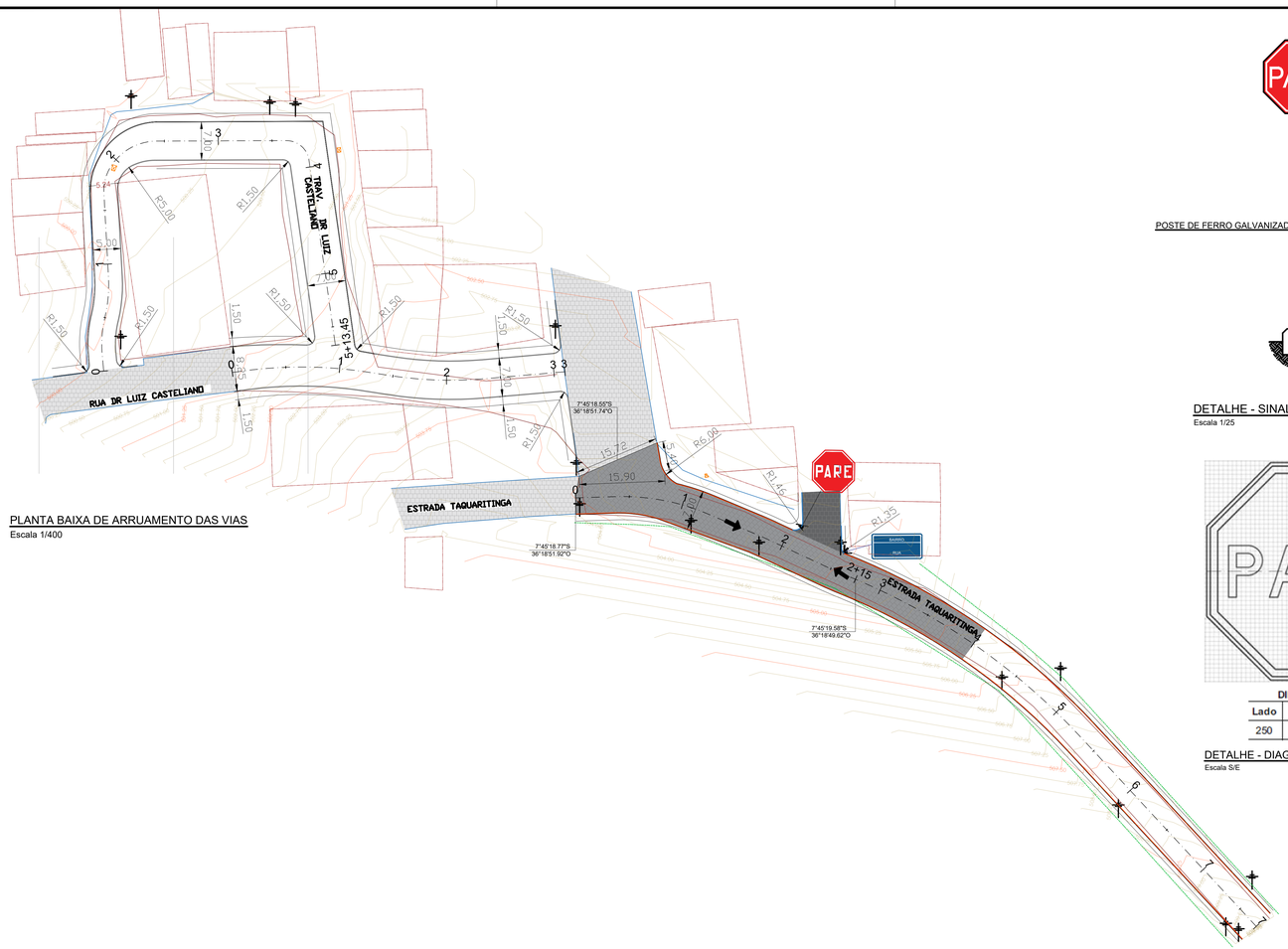
MAURO HENRIQUE ALVES NASCIMENTO:09672082460 Assinado de forma digital por MAURO HENRIQUE ALVES NASCIMENTO:09672082460 Dados: 2026.09.24 17:54:00 -03'00'

João Paulo França
Prefeito Constitucional
Prefeitura Municipal de Barra de São Miguel/PB
CNPJ 08.701.708/0001-81

Mauro Henrique Alves Nascimento
Msc. Eng. Civil CREA 161416261-1
Eng. de Segurança do Trabalho
Responsável Técnico

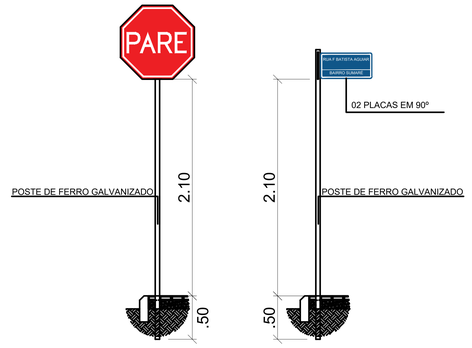
PRANCHA: 02/05

CONTEÚDO:
LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO; PERFIS LONGITUDINAIS
SEÇÕES TRANSVERSAIS; DETALHES CONSTRUTIVOS.



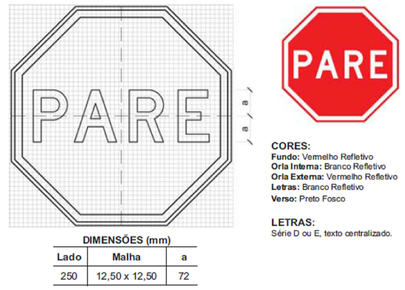
PLANTA BAIXA DE ARRUAMENTO DAS VIAS

Escala 1/400



DETALHE - SINALIZAÇÃO VERTICAL

Escala 1/25



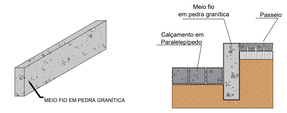
DIMENSÕES (mm)		
Lado	Malha	a
250	12,50 x 12,50	72

DETALHE - DIAGRAMAÇÃO DA PLACA R1 "PARE"

Escala S/E

CORES:
Fundo: Vermelho Refletivo
Orla Interna: Branco Refletivo
Orla Externa: Vermelho Refletivo
Letras: Branco Refletivo
Verso: Preto Fosco

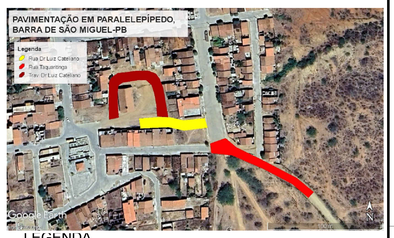
LETRAS:
Série D ou E, texto centralizado.

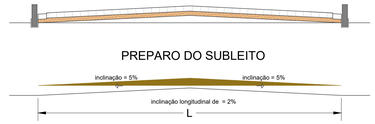


DETALHE - MEIO FIO (GUIA)

Escala 1/20





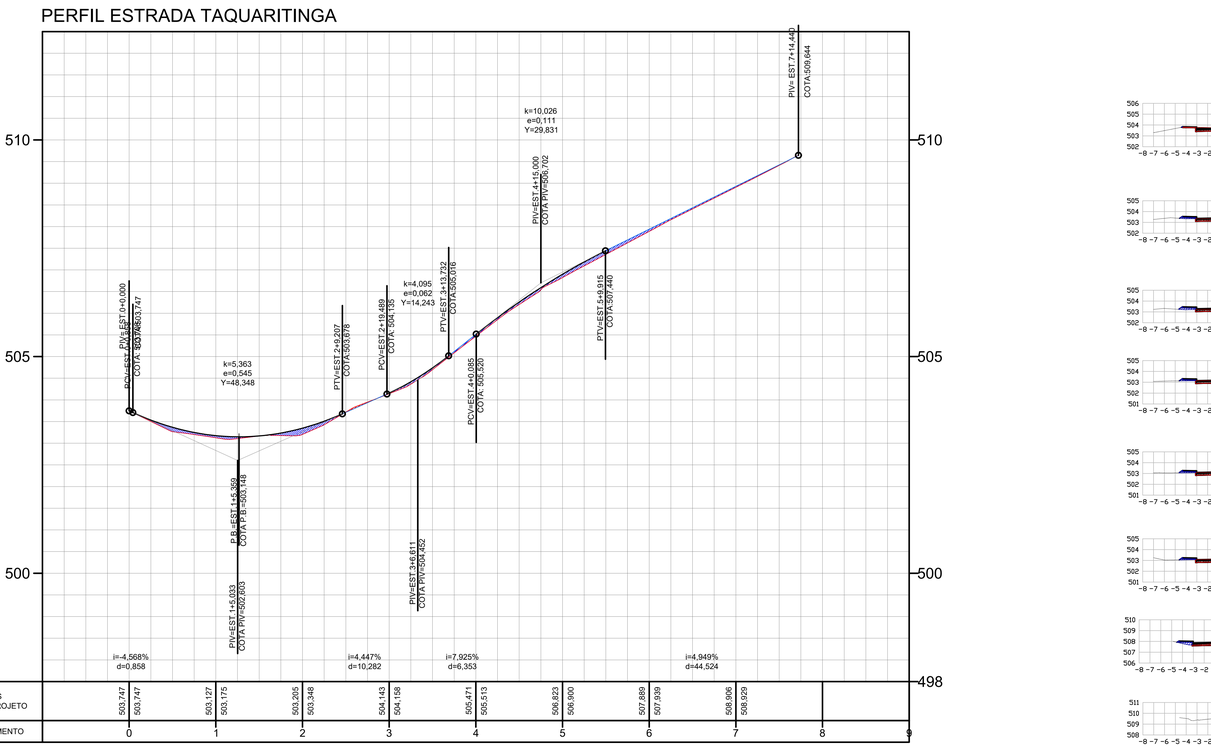


DETALHE - VISTAS TRANSVERSAIS DAS ETAPAS CONSTRUTIVAS

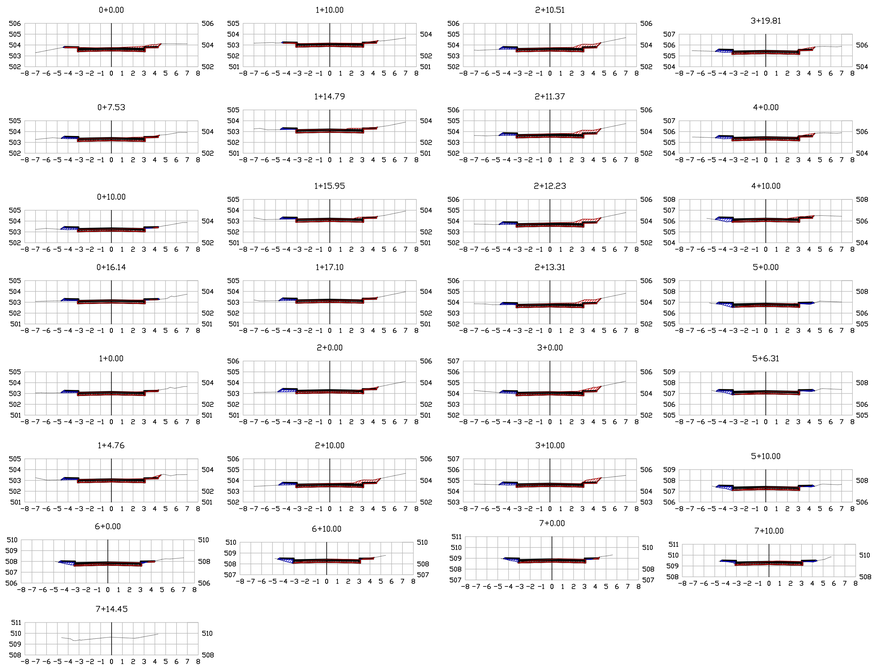
Escala 1/50

LEGENDA

- Pavimento Projetado
- Direcionamento das águas pluviais coletadas
- Poste com placa de sinalização R1
- Poste com placas de identificação da via
- Pavimento Existente
- Meio Fio existente
- Meio Fio Projetado
- Curvas de nível



PERFIL LONGITUDINAL



SEÇÕES TRASVERSAIS

PROJETO EXECUTIVO

OBRAS E SERVIÇO DE ENGENHARIA DE INFRAESTRUTURA DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO NO MUNICÍPIO DE BARRA DE SÃO MIGUEL/PB

Empreendimento: Pavimentação em paralelepípedo

Contratante: Prefeitura Municipal de Barra de São Miguel/PB

Localidade: Bairro Nova Barra

Endereço: Projetadas 01 e 05: Trecho da Rua Braz Ferreira Campos, Travessa Braz Ferreira Campos e Rua Taquaritinga

PROJETISTA:
Mauro Henrique Alves Nascimento
Mec. Eng. Civil CREA 161416261-1
Eng. de Segurança do Trabalho
Fone: (83) 9 8882-2138
e-mail: mauronascimento@gmail.com
Bitengmauricehenrique

REGISTRO CREA: 161416261-1

ESCALA: Indicada

ART: PB2026089143

ÁREA: 2.912,01 m²

ASSINATURAS:

MAURO HENRIQUE ALVES NASCIMENTO:09672082460 Assinado de forma digital por MAURO HENRIQUE ALVES NASCIMENTO:09672082460 Dados: 2026.09.24 17:53:32 -03'00'

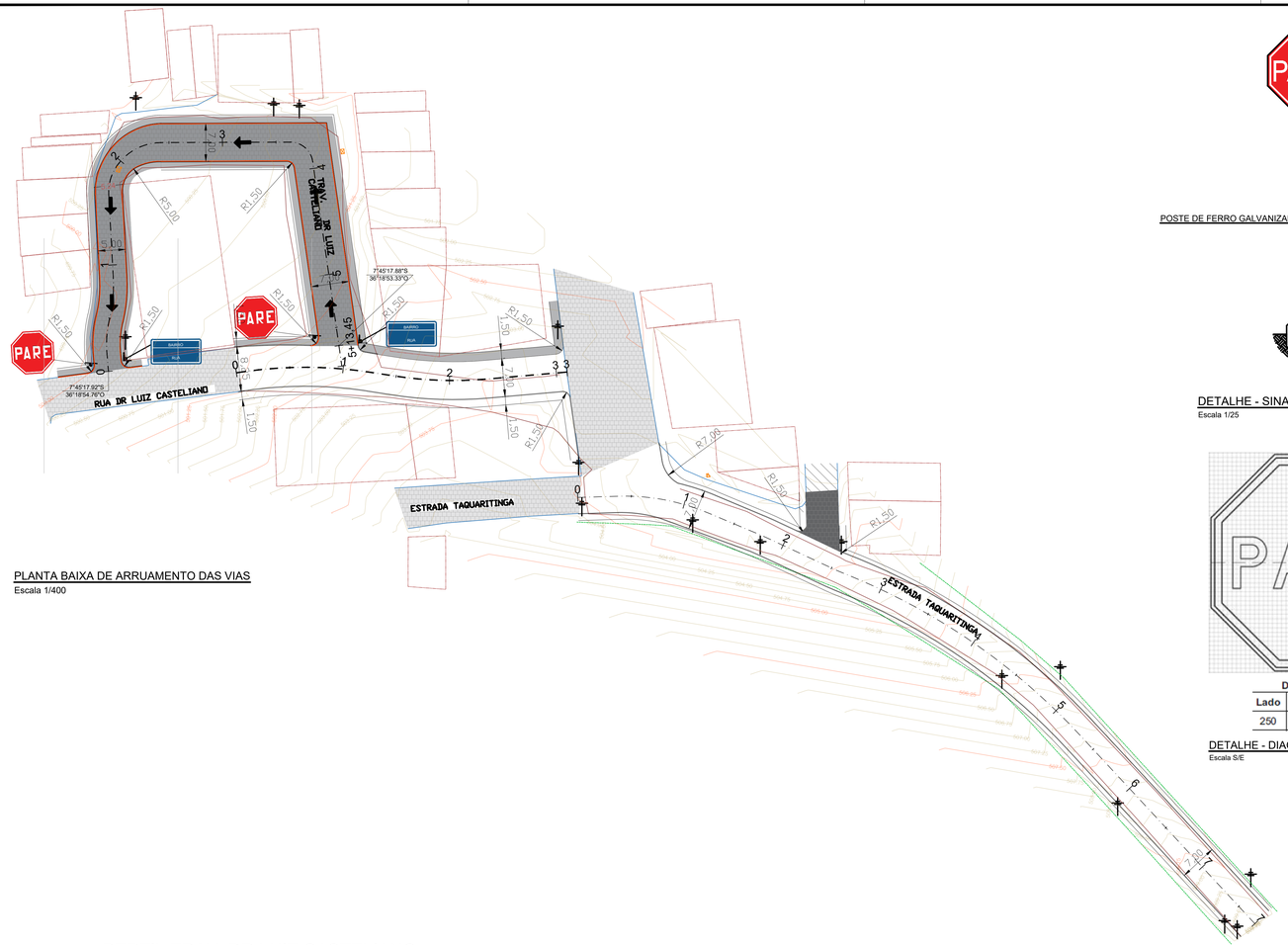
60

João Paulo França
Prefeito Constitucional
Prefeitura Municipal de Barra de São Miguel/PB
CNPJ: 08.701.708/0001-81

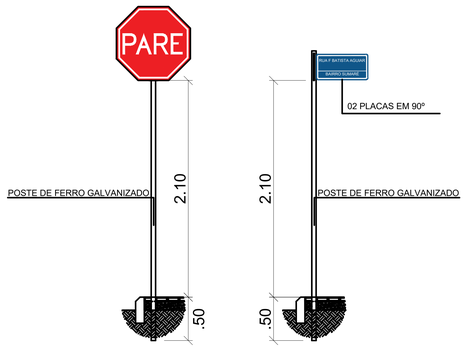
Mauro Henrique Alves Nascimento
Mec. Eng. Civil CREA 161416261-1
Eng. de Segurança do Trabalho
Responsável Técnico

PRANCHA: 03/05

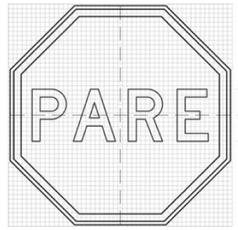
CONTEÚDO: LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO; PERFIS LONGITUDINAIS SEÇÕES TRANSVERSAIS; DETALHES CONSTRUTIVOS.



PLANTA BAIXA DE ARRUAMENTO DAS VIAS
Escala 1/400



DETALHE - SINALIZAÇÃO VERTICAL
Escala 1/25



DIMENSÕES (mm)

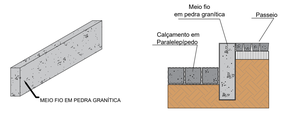
Lado	Malha	a
250	12,50 x 12,50	72



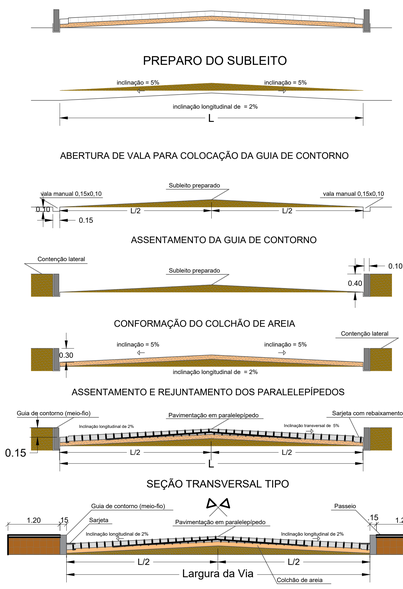
CORES:
Fundo: Vermelho Refletivo
Orla Interna: Branco Refletivo
Orla Externa: Vermelho Refletivo
Letras: Branco Refletivo
Verso: Preto Fosco

LETRAS:
Série D ou E, texto centralizado.

DETALHE - DIAGRAMAÇÃO DA PLACA R1 "PARE"
Escala S/E



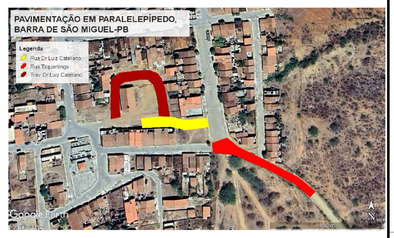
DETALHE - MEIO FIO (GUIA)
Escala 1/20



DETALHE - VISTAS TRANSVERSAIS DAS ETAPAS CONSTRUTIVAS
Escala 1/50

LOCALIZAÇÃO DE BARRA DE SÃO MIGUEL, PARAÍBA

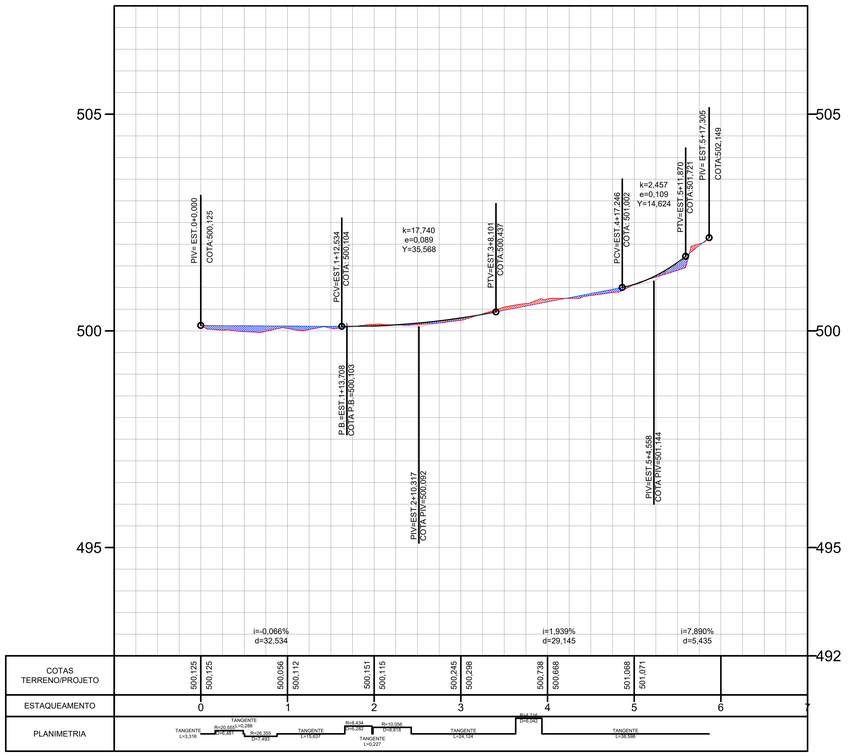




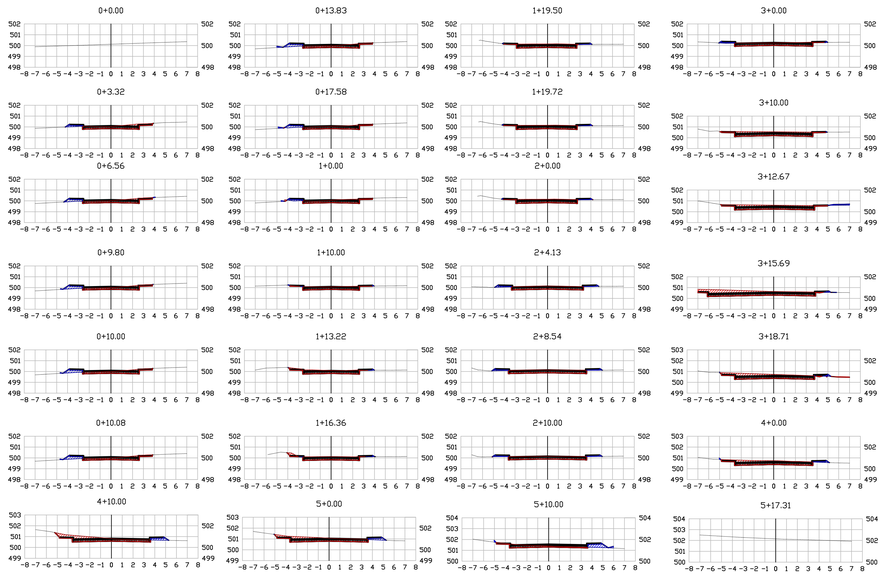
LEGENDA

- Pavimento Projetado
- Direcionamento das águas pluviais coletadas
- Poste com placa de sinalização R1
- Poste com placas de identificação da via
- Pavimento Existente
- Meio Fio existente
- Meio Fio Projetado
- Curvas de nível

PERFIL TRAV. DR LUIZ CASTELIANO



PERFIL LONGITUDINAL



SEÇÕES TRASVERSAIS

PROJETO EXECUTIVO

OBRAS E SERVIÇO DE ENGENHARIA DE INFRAESTRUTURA DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO NO MUNICÍPIO DE BARRA DE SÃO MIGUEL/PB

Empreendimento: Pavimentação em paralelepípedo
Contratante: Prefeitura Municipal de Barra de São Miguel/PB
Localidade: Bairro Nova Barra
Endereço: Projetadas 01 e 05: Trecho da Rua Braz Ferreira Campos, Travessa Braz Ferreira Campos e Rua Taquaritinga

PROJETISTA:
Mauro Henrique Alves Nascimento
Msc. Eng. Civil CREA 161416261-1
Eng. de Segurança do Trabalho
Fone: (83) 9 8882-2138
e-mail: mauronanascimento@gmail.com
/engmaurohenrique

REGISTRO CREA: 161416261-1
ESCALA: Indicada
ART: PB20260869143
ÁREA: 2.912,01 m²

ASSINATURAS:

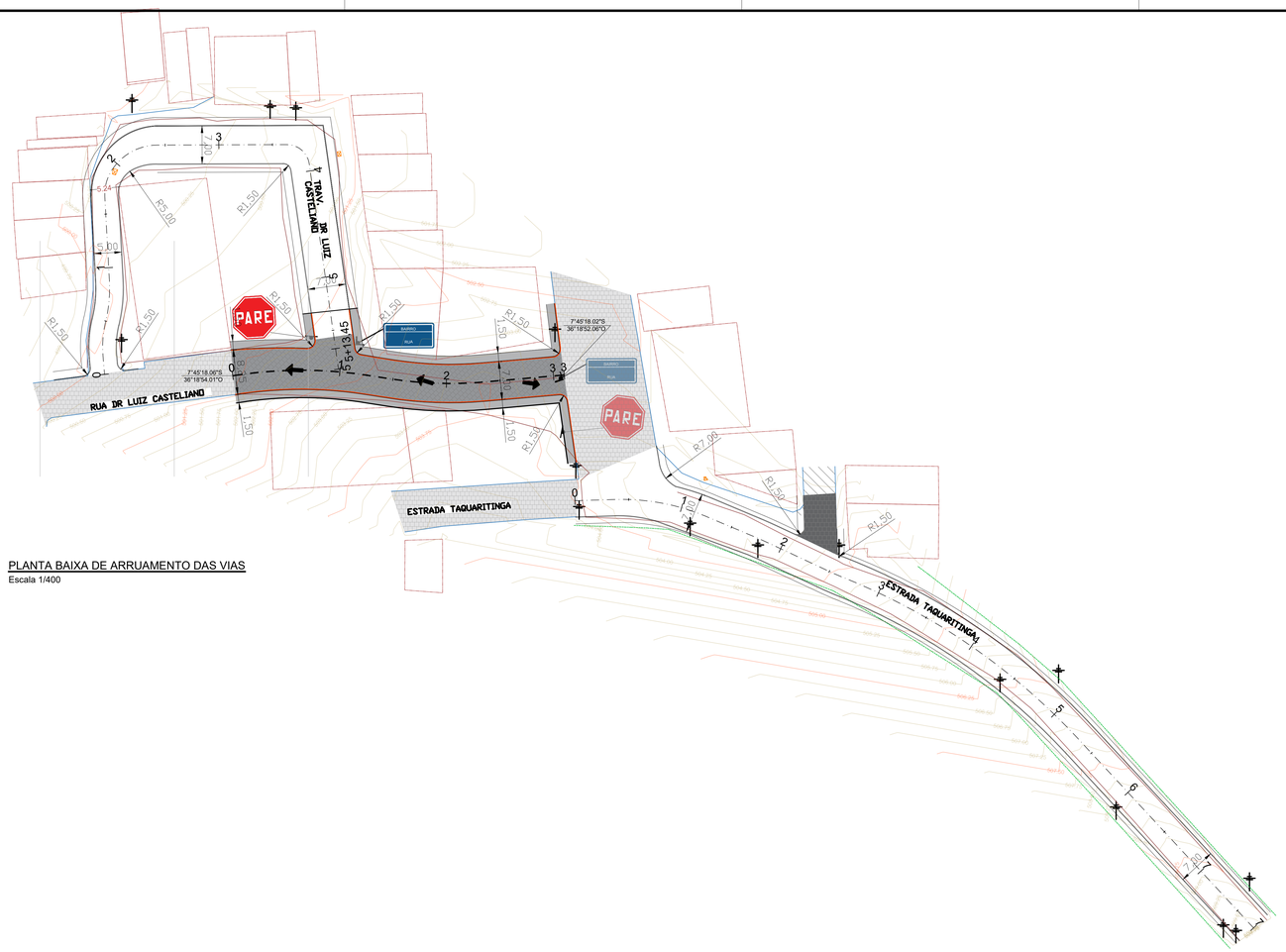
MAURO HENRIQUE ALVES NASCIMENTO:09672082460
Assinado de forma digital por MAURO HENRIQUE ALVES NASCIMENTO:09672082460
Dados: 2026.09.24 17:54:20 -03'00'

João Paulo França
Prefeito Constitucional
Prefeitura Municipal de Barra de São Miguel/PB
CNPJ: 08.701.708/0001-81

Mauro Henrique Alves Nascimento
Msc. Eng. Civil CREA 161416261-1
Eng. de Segurança do Trabalho
Responsável técnico

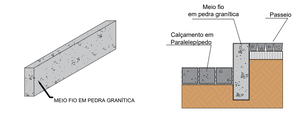
PRANCHA: 04/05

CONTEÚDO:
LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO; PERFIS LONGITUDINAIS SEÇÕES TRANSVERSAIS; DETALHES CONSTRUTIVOS.



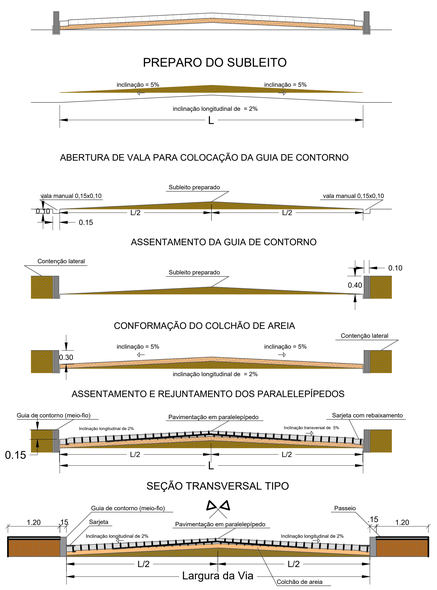
PLANTA BAIXA DE ARRUAMENTO DAS VIAS

Escala 1/400



DETALHE - MEIO FIO (GUIA)

Escala 1/20

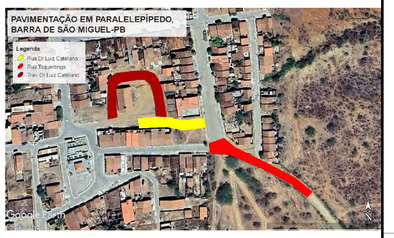


DETALHE - VISTAS TRANSVERSAIS DAS ETAPAS CONSTRUTIVAS

Escala 1/50

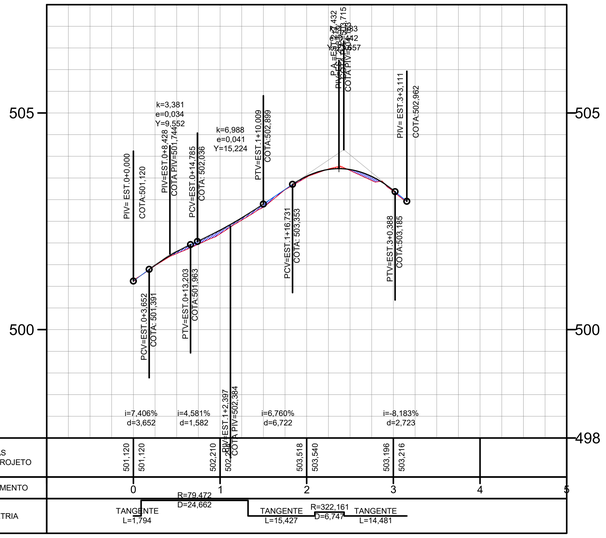
LOCALIZAÇÃO DE BARRA DE SÃO MIGUEL, PARAÍBA



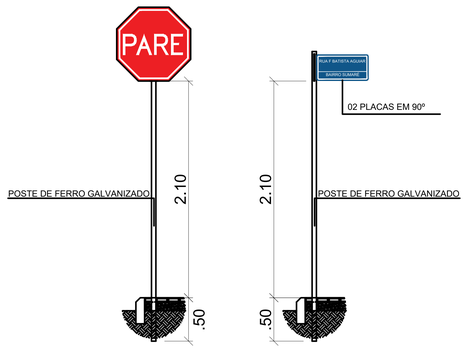


LEGENDA

- Pavimento Projetado
- Direcionamento das águas pluviais coletadas
- Poste com placa de sinalização R1
- Poste com placas de identificação da via
- Pavimento Existente
- Meio Fio existente
- Meio Fio Projetado
- Curvas de nível

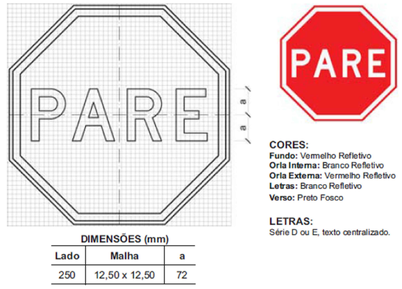


PERFIL LONGITUDINAL



DETALHE - SINALIZAÇÃO VERTICAL

Escala 1/25

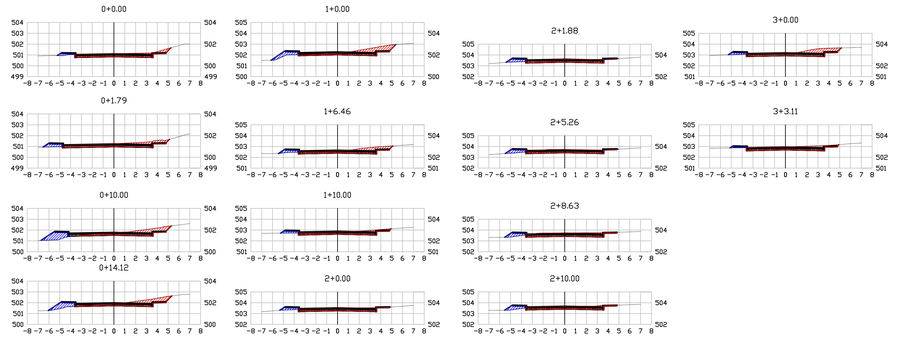


DETALHE - DIAGRAMAÇÃO DA PLACA R1 "PARE"

Escala S/E

CORES:
Fundo: Vermelho Refletivo
Orla Interna: Branco Refletivo
Orla Externa: Vermelho Refletivo
Letras: Branco Refletivo
Verso: Preto Fosco

LETRAS:
Série D ou E, texto centralizado.



SEÇÕES TRASVERSAIS

PROJETO EXECUTIVO

OBRAS E SERVIÇO DE ENGENHARIA DE INFRAESTRUTURA DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO NO MUNICÍPIO DE BARRA DE SÃO MIGUEL/PB

Empreendimento: Pavimentação em paralelepípedo
Contratante: Prefeitura Municipal de Barra de São Miguel/PB
Localidade: Bairro Nova Barra
Endereço: Projetadas 01 e 05; Trecho da Rua Braz Ferreira Campos, Travessa Braz Ferreira Campos e Rua Taquaritinga

PROJETISTA:
Mauro Henrique Alves Nascimento
Msc. Eng. Civil CREA 161414261-1
Eng. de Segurança do Trabalho
Fone: (83) 9 8882-2138
e-mail: maurohanascimento@gmail.com
@engmaurohenrique

REGISTRO CREA: 161414261-1
ESCALA: Indicada
ART: PB20260861943
ÁREA: 2.912,01 m²

ASSINATURAS:

MAURO HENRIQUE ALVES NASCIMENTO:09672082460 Assinado de forma digital por MAURO HENRIQUE ALVES NASCIMENTO:09672082460 Dados: 2026.09.24 17:52:45 -03'00'

João Paulo França
Prefeito Constitucional
Prefeitura Municipal de Barra de São Miguel/PB
CNPJ: 08.701.708/0001-81

Mauro Henrique Alves Nascimento
Msc. Eng. Civil CREA 161414261-1
Eng. de Segurança do Trabalho
Responsável Técnico

PRANCHA: 05/05

CONTEÚDO:
LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO; PERFIS LONGITUDINAIS SEÇÕES TRANSVERSAIS; DETALHES CONSTRUTIVOS.

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

CREA-PB

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Paraíba

ART OBRA / SERVIÇO
Nº PB20260869143

SUBSTITUIÇÃO à
PB20260866785

1. Responsável Técnico

MAURO HENRIQUE ALVES NASCIMENTO

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL, ENGENHEIRO DE SEGURANÇA DO TRABALHO**

RNP: **1614162611**

Registro: **1034783/2015 PB**

2. Dados do Contrato

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DE SÃO MIGUEL - PB**

CPF/CNPJ: **08.701.708/0001-81**

RUA THOMAZ DE AQUINO

Nº: **06**

Complemento:

Bairro: **CENTRO**

Cidade: **BARRA DE SÃO MIGUEL**

UF: **PB**

CEP: **58483000**

Contrato: **Não especificado**

Celebrado em:

Valor: **R$ 7.000,00**

Tipo de Contratante: **Pessoa Juridica de Direito Público**

Ação Institucional: **Órgão Público**

3. Dados da Obra/Serviço

RUA DIVERSAS

Nº: **S/N**

Complemento:

Bairro: **SEDE MUNICIPAL**

Cidade: **BARRA DE SÃO MIGUEL**

UF: **PB**

CEP: **58483000**

Data de Início: **07/09/2026**

Previsão de término: **28/12/2026**

Coordenadas Geográficas: **0, 0**

Finalidade: **Infraestrutura**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DE SÃO MIGUEL - PB**

CPF/CNPJ: **08.701.708/0001-81**

4. Atividade Técnica

14 - Elaboração	Quantidade	Unidade
80 - Projeto > TOPOGRAFIA > LEVANTAMENTOS TOPOGRÁFICOS BÁSICOS > DE LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO > #33.1.1.3 - PLANIALTIMÉTRICO	2.912,01	m2
80 - Projeto > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.3 - EM PARALELEPÍPEDO PARA VIAS URBANAS	2.912,01	m2
80 - Projeto > TRANSPORTES > SINALIZAÇÃO > DE SINALIZAÇÃO > #4.9.1.4 - VIÁRIA	2.912,01	m2
38 - Especificação > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.3 - EM PARALELEPÍPEDO PARA VIAS URBANAS	2.912,01	m2
38 - Especificação > TRANSPORTES > SINALIZAÇÃO > DE SINALIZAÇÃO > #4.9.1.4 - VIÁRIA	2.912,01	m2
80 - Projeto > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.7 - MEIO-FIO	826,13	m
38 - Especificação > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.7 - MEIO-FIO	826,13	m
35 - Elaboração de orçamento > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.3 - EM PARALELEPÍPEDO PARA VIAS URBANAS	2.912,01	m2
35 - Elaboração de orçamento > TRANSPORTES > SINALIZAÇÃO > DE SINALIZAÇÃO > #4.9.1.4 - VIÁRIA	2.912,01	m2
35 - Elaboração de orçamento > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.7 - MEIO-FIO	826,13	m

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

5. Observações

Esta ART refere-se aos Serviços de Elaboração de Projeto Executivo de Pavimentação em Paralelepípedo Diversas Ruas no Município Barra de São Miguel/PB. Este serviço compreende: levantamento topográfico planialtimétrico, projeto de pavimentação, sinalização e drenagem superficial, além do orçamento dos referidos projetos. A área a ser pavimentada totaliza 2.912,01 m² e 826,13 m de guia de meio fio.

6. Declarações

- Cláusula Compromissória: Qualquer conflito ou litígio originado do presente contrato, bem como sua interpretação ou execução, será resolvido por arbitragem, de acordo com a Lei no. 9.307, de 23 de setembro de 1996, por meio do Centro de Mediação e Arbitragem - CMA vinculado ao Crea-PB, nos termos do respectivo regulamento de arbitragem que, expressamente, as partes declaram concordar.

7. Entidade de Classe

NENHUMA - NAO OPTANTE

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: http://crea-pb.sitac.com.br/publico/, com a chave: cWW3c
Impresso em: 24/09/2026 às 15:09:46 por: , ip: 187.19.130.195

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

CREA-PB

ART OBRA / SERVIÇO
Nº PB20260869143

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Paraíba

SUBSTITUIÇÃO à
PB20260866785

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

MAURO HENRIQUE ALVES NASCIMENTO - CPF: 096.720.824-60

_____, _____ de _____ de _____
Local data

PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DE SÃO MIGUEL - PB - CNPJ: 08.701.708/0001-81

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

10. Valor

Esta ART é isenta de taxa Registrada em: **24/09/2026**