

DOCUMENTO DE FORMALIZAÇÃO DE DEMANDA – DFD

Órgão:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTO FRANCO – MA
Setor requisitante (Unidade/Setor/Depto):	SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E MOBILIDADE URBANA DE PORTO FRANCO/MA
Responsável pela Demanda:	NAARA PEREIRA DUARTE
Matrícula do Responsável:	5458945
E-mail:	infraestrutura@portofranco.ma.gov.br
Telefone:	(99) 98409-2780

1. OBJETO:

Pré-Qualificação para execução dos Serviços de Recuperação de Pavimento Asfáltica (Tapa-Buracos) em Concreto Betuminoso Usinado à Quente (CBUQ) e/ou execução de Pavimentação Asfáltica com Tratamento Superficial Duplo (TSD) nas vias urbanas existentes.

2. JUSTIFICATIVA DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO:

JUSTIFICATIVA PARA TAPA-BURACO:

- A contratação de serviços de tapa-buracos é essencial para garantir a segurança e a mobilidade nas vias urbanas do município de Porto Franco. O pavimento asfáltico das vias municipais, em grande parte, encontra-se deteriorado devido à ação do tempo, condições climáticas adversas e a falta de manutenção adequada ao longo dos anos. Essa degradação resulta em buracos, trincas, e outros danos que comprometem a integridade do sistema viário, expondo a população a riscos de acidentes, danos aos veículos e redução da qualidade de vida.
- A necessidade de manutenção corretiva, através de serviços de tapa-buracos, visa preservar o patrimônio público e assegurar a fluidez do tráfego, evitando interrupções e transtornos aos usuários das vias. A recuperação imediata dessas áreas afetadas é fundamental para prevenir o agravamento dos danos, que podem exigir reparos mais complexos e onerosos no futuro.
- Além disso, a demanda crescente por manutenção e conservação das vias públicas foi identificada pela Secretaria Municipal de Infraestrutura e Mobilidade Urbana, que, por meio de vistorias e laudos técnicos, confirmou a urgência da intervenção em diversas áreas da cidade. Tais serviços devem ser realizados de forma contínua, garantindo que os problemas sejam prontamente solucionados e a população seja atendida de maneira eficaz.
- Portanto, justifica-se a contratação desses serviços de tapa-buracos como uma medida indispensável para a manutenção da infraestrutura viária do município, preservando a segurança e bem-estar da população, além de contribuir para a durabilidade das vias e otimização dos recursos públicos.

RESULTADOS PRETENDIDOS:

- A contratação dos serviços de tapa-buracos e manutenção viária contínua visa alcançar melhorias imediatas e a longo prazo nas condições de trafegabilidade das vias urbanas do município de Porto Franco, MA. Os resultados esperados com essa intervenção incluem:
- Melhoria da Mobilidade Urbana:** Ao restaurar a malha viária danificada, espera-se garantir uma circulação mais segura e eficiente para veículos e pedestres, especialmente nas áreas com maior fluxo de tráfego. Isso contribuirá para a fluidez do trânsito e para a redução de congestionamentos, facilitando o deslocamento dentro do município.



2. **Aumento da segurança viária:** A eliminação de buracos e outros defeitos no pavimento reduzirá o risco de acidentes, protegendo a integridade física dos motoristas, ciclistas e pedestres. A pavimentação adequada também evitará danos a veículos, minimizando os custos com reparos.
 3. **Preservação do patrimônio público:** Ao realizar a manutenção contínua das vias, o município evitará a degradação completa do pavimento, o que resultaria em obras de maior porte e maior custo. A manutenção preventiva é uma solução economicamente eficiente que prolonga a vida útil das vias e previne maiores gastos futuros.
 4. **Melhoria da qualidade de vida:** Com vias em melhores condições, os cidadãos terão uma experiência de mobilidade mais confortável, rápida e segura, impactando positivamente suas atividades diárias, como trabalho, educação e lazer. Isso também favorece o desenvolvimento econômico, facilitando o transporte de mercadorias e a prestação de serviços.
 5. **Eficiência e continuidade dos serviços públicos:** O contrato contínuo garantirá que o município possa atuar prontamente nas áreas críticas, assegurando que os serviços de tapa-buracos sejam realizados conforme a necessidade. Essa abordagem sistemática permitirá uma resposta ágil aos problemas emergenciais de infraestrutura viária, promovendo uma gestão mais eficiente dos recursos públicos.
 6. **Sustentabilidade e redução de impactos ambientais:** A execução de serviços regulares de manutenção reduzirá a necessidade de intervenções mais agressivas no futuro, diminuindo o consumo de materiais e o impacto ambiental gerado por obras de grande porte. A aplicação de técnicas adequadas, ajudará a preservar os recursos naturais e a infraestrutura existente.
- Dessa forma, os serviços de tapa-buracos e manutenção viária contínua são essenciais para assegurar a funcionalidade das vias públicas e atender aos princípios da administração pública, proporcionando benefícios diretos e indiretos para a população de Porto Franco.

JUSTIFICATIVA PARA NOVA PAVIMENTAÇÃO:

- A malha viária do município de Porto Franco apresenta envelhecimento em sua grande parte e a única manutenção tem sido a de reparo de remendo profundo. Saliem-se a idade avançada de grande parte das vias pavimentadas, visivelmente condenadas por fadiga e/ou má execução do processo de "Revestimento Primário", com aparecimento constante de buracos, recalques consideráveis e desagregação.

RESULTADOS PRETENDIDOS:

- A execução dos serviços tem como objetivo principal proporcionar uma série de benefícios e melhorias significativas na infraestrutura urbana. Os resultados esperados desse tipo de intervenção incluem: melhoria da qualidade do pavimento, aumento da segurança viária, conforto para os usuários, valorização imobiliária, estímulo ao desenvolvimento econômico, redução dos custos de manutenção, atração de investimentos e turismo, eficiência no transporte público, impacto ambiental positivo, fortalecimento da identidade urbana, maior acessibilidade dentre outros.

3. DESCRIÇÕES E QUANTIDADES:

PARA OPERAÇÃO TAPA-BURACOS:

A contratação abrange a execução de serviços de tapa-buracos nas vias urbanas do município de Porto Franco, incluindo todas as etapas necessárias para a correta recuperação das áreas afetadas. A seguir, descrevem-se os serviços e suas respectivas quantidades estimadas:

Administração de Obra

Descrição: Gestão e coordenação de todas as atividades relacionadas à execução dos serviços de tapa-buracos, assegurando o cumprimento dos prazos, qualidade e segurança do trabalho.

Quantidade Estimada: 1 (um) contrato global para a administração completa da obra.

Serviços Preliminares

a) Demolição Parcial de Pavimento Asfáltico

Descrição: Remoção mecanizada de pavimento asfáltico deteriorado, sem reaproveitamento dos materiais, para preparar a área para o novo revestimento.

Quantidade Estimada: 2.550 m² (área a ser removida).

b) Transporte de Resíduos com Caminhão Basculante (10 m³)

- Descrição: Transporte dos resíduos gerados durante a demolição do pavimento asfáltico, utilizando caminhões basculantes, com deslocamento de até 30 km em vias urbanas pavimentadas.
- Quantidade Estimada: 250 TKXM (tonelada-quilômetro de resíduos transportados).

Recuperação e Manutenção

a) Execução de Pintura de Ligação com Emulsão Asfáltica RR-2C

Descrição: Aplicação de emulsão asfáltica tipo RR-2C sobre a base preparada, visando garantir a aderência da nova camada de asfalto.

Quantidade Estimada: 35.450 m² (área de aplicação).

b) Execução de Imprimação com Asfalto Diluído CM-30

Descrição: Aplicação de asfalto diluído tipo CM-30 sobre a superfície para impermeabilização e preparo do substrato para a camada final de asfalto.

Quantidade Estimada: 35.450 m² (área de aplicação).

c) Execução de Pavimento com Concreto Asfáltico (Camada de Rolamento)

Descrição: Aplicação de concreto asfáltico, formando a camada de rolamento sobre as áreas afetadas, garantindo a recuperação da via com pavimentação durável e de qualidade.

Quantidade Estimada: 1.418 m³ (volume de pavimento aplicado).

d) Transporte de Massa Asfáltica com Caminhão Basculante (10 m³)

Descrição: Transporte da massa asfáltica utilizada na pavimentação, com deslocamento de até 10 km em vias urbanas pavimentadas.

Quantidade Estimada: 143.040 M³XKM (metros cúbicos-quilômetros de massa transportada).

e) Transporte de Material Asfáltico em Caminhão (20.000 L)

Descrição: Transporte de material asfáltico com caminhão de 20.000 litros em rodovias pavimentadas, para distâncias médias de até 100 km.

Quantidade Estimada: 4.952 TKXM (tonelada-quilômetro de material transportado).

Considerações Adicionais

As quantidades indicadas são estimativas com base em levantamentos preliminares realizados pela Secretaria Municipal de Infraestrutura e Mobilidade Urbana. Durante a execução dos serviços, poderão ocorrer ajustes conforme a real necessidade de intervenção nas vias urbanas do município.

PARA NOVA PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA:

- Terraplanagem;
- Pavimentação, recuperação e manutenção;
- Drenagem superficial e profunda



- **Sinalização.**

Os serviços referem-se à execução de 2.476,8m³ de terraplanagem, 42.000m³ de pavimentação, recuperação e manutenção, 2.000m de meio-fio e sarjeta e 1.500m² de sinalização.

4. OBSERVAÇÕES GERAIS:

4.1. Prazo de Entrega/Execução: A necessidade da obra é de serviço contínuo, sendo o prazo de execução dos serviços propriamente ditos de 12 (doze) meses

4.2. Local e horário da Entrega/Execução: O local escolhido é a área urbana de Porto Franco-MA.

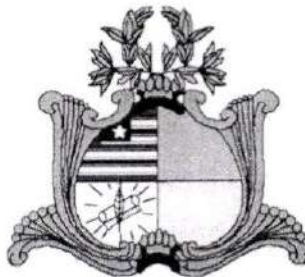
4.3. Prazo para pagamento: Em até 30 (trinta) dias, mediante a apresentação do pedido de medição dos serviços efetivamente executados, e após a aprovação da medição pela fiscalização.

5. INDICAÇÃO DOS MEMBROS DA EQUIPE DE PLANEJAMENTO:

Indicado:	DEIVID SOBREIRO DE AMORIM
Matricula do Indicado:	949973
Indicado:	LUCAS ABREU AGUIAR
Matricula do Indicado:	949193

Porto Franco/MA, 10 de dezembro de 2024.


SECRETÁRIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E MOBILIDADE URBANA
NAARA PEREIRA DUARTE - MATRÍCULA: 5458945



PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTO FRANCO - MARANHÃO

**DECRETO MUNICIPAL DE NOMEAÇÃO EM CARGO COMISSIONADO, DE
04 DE JANEIRO DE 2021.**

O Prefeito Municipal de Porto Franco, Estado do Maranhão, **DEOCLIDES ANTONIO SANTOS NETO MACEDO**, no uso de suas atribuições legais conferidas pela Lei Orgânica do Município e,

CONSIDERANDO o disposto no art. 37, inciso II da Constituição Federal de 1988;

CONSIDERANDO o disposto no art. 19, inciso II, da Constituição do Estado do Maranhão;

CONSIDERANDO o disposto na Lei Ordinária Municipal n.º 026/2017, de 02 de outubro de 2017.

RESOLVE:

Art. 1º. NOMEAR para o cargo em comissão de SECRETÁRIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E MOBILIDADE URBANA, **NAARA PEREIRA DUARTE**, brasileira, solteira, portadora do CPF n.º 058.535.233-09, devendo assim se considerar a partir da assinatura do presente ato administrativo.

Art. 2º Este Decreto entrará em vigor na data da sua assinatura e publicação nos lugares de costume, revogadas as disposições em contrário.

GABINETE DO PREFEITO DO MUNICÍPIO DE PORTO FRANCO,
ESTADO DO MARANHÃO, AOS 04 DE JANEIRO DE 2021, 199º DA
INDEPENDÊNCIA E 132º DA REPÚBLICA.

DEOCLIDES ANTONIO SANTOS NETO MACEDO
Prefeito de Porto Franco

SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO

Assunto: Requisição de instauração de procedimento de licitação conforme Documento de Formalização de Demanda – DFD

ÓRGÃO REQUISITANTE: SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E MOBILIDADE URBANA DE PORTO FRANCO - SEMINFRA.

Objeto: PRÉ-QUALIFICAÇÃO PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE RECUPERAÇÃO DE PAVIMENTO ASFÁLTICA (TAPA-BURACOS) EM CONCRETO BETUMINOSO USINADO À QUENTE (CBUQ) E/OU EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA COM TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO (TSD) NAS VIAS URBANAS EXISTENTES.

DESPACHO

A requisição encontra-se em bons termos, conforme se pode ver do Documento de Formalização de Demanda (DFD), o qual vem instruído com os atos de nomeação da autorizada requisitante.

O pleito refere-se ao início de procedimento de licitação na conformidade da Lei nº 14.133/2021, o qual tem por objeto final a pré-qualificação de empresário ou sociedade empresária para a execução de Serviços de Recuperação de Pavimentação Asfáltica (Operação Tapa-Buracos) em Concreto Betuminoso Usinado à Quente (CBUQ) e/ou execução de nova Pavimentação Asfáltica nas vias urbanas existentes no município de Porto Franco, na forma da regulamentação pertinente.

As justificativas descritas no Documento de Formalização de Demanda (DFD) realizada pela Secretária Municipal de Infraestrutura e Mobilidade Urbana, Sra. Naara Pereira Duarte, contém dados objetivos, inclusive justificativas bem elaboradas.

Entendo que a presente demanda está alinhada com as necessidades da Secretaria Municipal de Infraestrutura e Mobilidade Urbana de Porto Franco - SEMINFRA, pois há a necessidade urgente de realizar os serviços de recuperação e pavimentação nas ruas do município de Porto Franco.

Conforme preceitua o inciso I, do art. 17, da Lei nº 14.133/2021, o procedimento licitatório inicia-se numa fase preparatória e interna, na qual a Administração trata de planejar a futura licitação e o futuro contrato administrativo, definindo objeto, as melhores soluções de atender à necessidade, a estimativa do valor, e todas as condições, o que deve, ao final, ser retratado nos documentos essenciais, quais sejam, estudo técnico preliminar, termo de referência ou projeto básico e demais anexos pertinentes.

No caso, a autoridade requisitante instaurou o procedimento com Documento de Formalização de Demanda (DFD), com clareza e objetividade.

Valdine

Assim sendo, entendo que o referido pleito merece acolhimento, razão pelo qual, encaminho para a Equipe de Planejamento, para a fase preparatória, devendo essa atuar para as devidas providências legais, assegurando a observância das normas e procedimentos aplicáveis à contratação de serviços pela administração pública.

Diante do exposto, com fundamento no art. 17, inciso I, da Lei nº 14.133/2021, **DECIDO:**

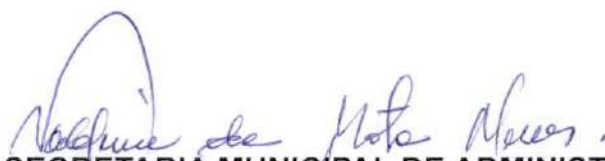
I – Autorizar a equipe de planejamento a realizar, a partir do presente Documento de Formalização de Demanda (DFD), o planejamento para realização de procedimento de pré-qualificação destinado a contratar empresário individual ou sociedade empresária para a execução de Serviços de Recuperação de Pavimentação Asfáltica (Operação Tapa-Buracos) em Concreto Betuminoso Usinado à Quente (CBUQ) e/ou execução de nova Pavimentação Asfáltica nas vias urbanas existentes no município de Porto Franco/MA.

II – Aprovar o DFD que formaliza a demanda em referência, considerando-o em conformidade com as necessidades da Secretaria Municipal de Infraestrutura e Mobilidade Urbana de Porto Franco - SEMINFRA e de acordo com as normas legais vigentes.

III – Enfatizar a necessidade de rigorosa análise de todos os detalhes atinentes à contratação da empresa de construção, com foco na qualidade dos serviços e na competitividade dos preços.

IV – Encaminhar o DFD à unidade competente para as devidas providências, nos termos da legislação em vigor, visando à contratação para a realização dos serviços.

Porto Franco (MA), 12 de dezembro de 2024.



SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO

VALDERICE DA MOTA NEVES – Secretária Municipal de Administração

Decreto Municipal nº 014/2023



Dispõe sobre a delegação de poderes para ordenamento de despesas e dá outras providências.

O Prefeito Municipal de Porto Franco, Estado do Maranhão, **DEOCLIDES ANTONIO SANTOS NETO MACEDO**, no uso de suas atribuições legais conferidas pela Constituição Federal e pela Lei Orgânica do Município;

Considerando o disposto no art. 37, caput, da Constituição da República, parágrafo único do art. 70 da Constituição Federal, o art. 58 e seguintes da Lei n.º 4.320, de 17 de março de 1964, o art. 11 do Decreto-Lei n.º 200, de 25 de fevereiro de 1967 e o disposto no art. 14 da Lei n.º 9.784/99;

Considerando o art. 62 e seguintes da Lei Orgânica do Município de Porto Franco, Estado do Maranhão;

Considerando a necessidade de disciplinar a realização e identificação de despesas nas diversas Secretarias;

Considerando a necessidade de descentralização e maximização dos recursos orçamentários existentes;

Considerando que compete a cada Secretário Municipal praticar especialmente os atos pertinentes às atribuições que lhe forem outorgadas ou delegadas pelo Prefeito;

Considerando que urge a edição de ato próprio para delegar expressamente tais atribuições, com o escopo de viabilizar maior eficiência administrativa;

DECRETA:

Art. 1.º Ficam delegados à Secretária Municipal de Administração, **VALDERICE DA MOTA NEVES**, portadora do CPF nº 343.896523-20 e CIRG Nº 029076532005-0 SSP-M, todos os poderes legais de ordenador de despesas da unidade gestora Prefeitura Municipal de Porto Franco, Secretaria Municipal de Administração, Secretaria Municipal de Comunicação, Secretaria Municipal de Planejamento e Desenvolvimento, Secretaria Municipal de Infraestrutura e Mobilidade Urbana, Secretaria Municipal de Agricultura e Meio Ambiente, Secretaria Municipal da Juventude, Cultura, Turismo, Esporte e Lazer, tais como abertura de processos de licitação, contratação direta, homologação de procedimentos e adjudicação do objeto das licitações, assinatura de contratos e aditamentos, convênios e contratos de repasse, ajustes e instrumentos similares, emissão de empenho, emissão de ordem bancária ou outro documento autorizativo de pagamento, concessão de adiantamentos, reconhecimento de dívida e liquidação de despesas, comprometimento ou dispêndio do erário municipal, tudo na forma da Lei Federal nº 4.320/64 e outras disposições aplicáveis.

Art. 2.º O Chefe do Executivo poderá a qualquer momento, avocar, no todo ou em parte, qualquer processo que envolva poderes delegados por este Decreto ou mesmo revogá-los por ato administrativo específico veiculado via Decreto.

Art. 3.º Este Decreto entra em vigor na data de sua assinatura e publicação no Mural da Prefeitura, devendo também ser publicado no Diário Oficial do Município, revogando-se as disposições em contrário.

GABINETE DO PREFEITO DO MUNICÍPIO DE PORTO FRANCO, ESTADO DO MARANHÃO, AOS 14 DE MARÇO DE 2023.

PUBLIQUE-SE. REGISTRE-SE. CUMPRA-SE.

DEOCLIDES ANTONIO SANTOS NETO MACEDO
Prefeito de Porto Franco

DECRETO MUNICIPAL DE NOMEAÇÃO EM CARGO COMISSIONADO Nº 13, DE 14 DE MARÇO DE 2023.

O Prefeito Municipal de Porto Franco, Estado do Maranhão, **DEOCLIDES ANTONIO SANTOS NETO MACEDO**, no uso de suas atribuições legais conferidas pela Lei Orgânica do Município e,

CONSIDERANDO o disposto no art. 37, inciso II da Constituição Federal de 1988;

CONSIDERANDO o disposto no art. 19, inciso II e art. 158, VI da Constituição do Estado do Maranhão;

CONSIDERANDO o disposto na Lei Ordinária Municipal n.º 026/2017, de 02 de outubro de 2017.

RESOLVE:

DIÁRIO OFICIAL ELETRÔNICO PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTO FRANCO - MA

É GARANTIDA A AUTENTICIDADE DESTES DIÁRIO, DESDE QUE ACESSADO PELO ENDEREÇO:

<https://portofranco.diariomunicipal.net.br>

CÓDIGO DE AUTENTICIDADE: 963bef0f71d6b02344622ad3763e17e5b2b0d539

PARA VERIFICAÇÃO DE AUTENTICIDADE, LEIA O QR CODE AO LADO





Art. 1º. NOMEAR para o cargo em comissão de SECRETÁRIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO, **VALDERICE DA MOTA NEVES**, portadora do CPF nº 343.896523-20 e CIRG Nº 029076532005-0 SSP-MA, devendo assim se considerar a partir da assinatura do presente ato administrativo.

Art. 2º Este Decreto entrará em vigor na data da sua assinatura e publicação nos lugares de costume, revogadas as disposições em contrário.

GABINETE DO PREFEITO DO MUNICÍPIO DE PORTO FRANCO, ESTADO DO MARANHÃO, AOS 14 DE MARÇO DE 2023.

DEOCLIDES ANTONIO SANTOS NETO MACEDO
Prefeito de Porto Franco

DECRETO MUNICIPAL Nº 014/2023, DE 14 DE MARÇO DE 2023.

Dispõe sobre a delegação de poderes para ordenamento de despesas e dá outras providências.

O Prefeito Municipal de Porto Franco, Estado do Maranhão, **DEOCLIDES ANTONIO SANTOS NETO MACEDO**, no uso de suas atribuições legais conferidas pela Constituição Federal e pela Lei Orgânica do Município;

Considerando o disposto no art. 37, caput, da Constituição da República, parágrafo único do art. 70 da Constituição Federal, o art. 58 e seguintes da Lei n.º 4.320, de 17 de março de 1964, o art. 11 do Decreto-Lei n.º 200, de 25 de fevereiro de 1967 e o disposto no art. 14 da Lei n.º 9.784/99;

Considerando o art. 62 e seguintes da Lei Orgânica do Município de Porto Franco, Estado do Maranhão;

Considerando a necessidade de disciplinar a realização e identificação de despesas nas diversas Secretarias;

Considerando a necessidade de descentralização e maximização dos recursos orçamentários existentes;

Considerando que compete a cada Secretário Municipal praticar especialmente os atos pertinentes às atribuições que lhe forem outorgadas ou delegadas pelo Prefeito;

Considerando que urge a edição de ato próprio para delegar expressamente tais atribuições, com o escopo de viabilizar maior eficiência administrativa;

DECRETA:

Art. 1.º Ficam delegados à Secretária Municipal de Administração, **VALDERICE DA MOTA NEVES**, portadora do CPF nº 343.896523-20 e CIRG Nº 029076532005-0 SSP-M, todos os poderes legais de ordenador de despesas da unidade gestora Prefeitura Municipal de Porto Franco, Secretaria Municipal de Administração, Secretaria Municipal de Comunicação, Secretaria Municipal de Planejamento e Desenvolvimento, Secretaria Municipal de Infraestrutura e Mobilidade Urbana, Secretaria Municipal de Agricultura e Meio Ambiente, Secretaria Municipal da Juventude, Cultura, Turismo, Esporte e Lazer, tais como abertura de processos de licitação, contratação direta, homologação de procedimentos e adjudicação do objeto das licitações, assinatura de contratos e aditamentos, convênios e contratos de repasse, ajustes e instrumentos similares, emissão de empenho, emissão de ordem bancária ou outro documento autorizativo de pagamento, concessão de adiantamentos, reconhecimento de dívida e liquidação de despesas, comprometimento ou dispêndio do erário municipal, tudo na forma da Lei Federal nº 4.320/64 e outras disposições aplicáveis.

Art. 2.º O Chefe do Executivo poderá a qualquer momento, avocar, no todo ou em parte, qualquer processo que envolva poderes delegados por este Decreto ou mesmo revogá-los por ato administrativo específico veiculado via Decreto.

Art. 3.º Este Decreto entra em vigor na data de sua assinatura e publicação no Mural da Prefeitura, devendo também ser publicado no Diário Oficial do Município, revogando-se as disposições em contrário.

GABINETE DO PREFEITO DO MUNICÍPIO DE PORTO FRANCO, ESTADO DO MARANHÃO, AOS 14 DE MARÇO DE 2023.

PUBLIQUE-SE. REGISTRE-SE. CUMPRA-SE.

DIÁRIO OFICIAL ELETRÔNICO PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTO FRANCO - MA

É GARANTIDA A AUTENTICIDADE DESTES DIÁRIO, DESDE QUE ACESSADO PELO ENDEREÇO:

<https://portofranco.diariomunicipal.net.br>

CÓDIGO DE AUTENTICIDADE: 963bef0f71d6b02344622ad3763e17e5b2b0d539

PARA VERIFICAÇÃO DE AUTENTICIDADE, LEIA O QR CODE AO LADO



DEOCLIDES ANTONIO SANTOS NETO MACEDO
Prefeito de Porto Franco



DIÁRIO OFICIAL ELETRÔNICO PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTO FRANCO - MA
É GARANTIDA A AUTENTICIDADE DESTES DIÁRIO, DESDE QUE ACESSADO PELO ENDEREÇO:
<https://portofranco.diariomunicipal.net.br>
CÓDIGO DE AUTENTICIDADE: 963bef0f71d6b02344622ad3763e17e5b2b0d539
PARA VERIFICAÇÃO DE AUTENTICIDADE, LEIA O QR CODE AO LADO



TERMO DE ABERTURA DE PROCESSO

Aos 12 (doze) dias do mês de dezembro do ano de dois mil e vinte e quatro, lavrei o presente TERMO DE ABERTURA deste Processo Administrativo nº. 046/2024-SEMINFRA, visando a Pré-Qualificação para execução dos Serviços de Recuperação de Pavimento Asfáltica (Tapa-Buracos) em Concreto Betuminoso Usinado à Quente (CBUQ) e/ou execução de Pavimentação Asfáltica com Tratamento Superficial Duplo (TSD) nas vias urbanas existentes solicitada pela Secretaria de Infraestrutura e Mobilidade Urbana deste município de Porto Franco/MA.

O processo será instruído com a autuação de todos os demais documentos necessários, devidamente numerados em ordem crescente de modo a atender ao disposto na legislação pertinente.

Por determinação da Secretária Municipal de Administração lavrei o presente processo administrativo, o qual encaminho para as demais providências.

Paulo Henrique da Silva Mota
PAULO HENRIQUE DA SILVA MOTA
Assessor Técnico



PORTARIA Nº 046/2024, DE 12 DE DEZEMBRO DE 2024.

A SECRETÁRIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO, no uso das atribuições que lhe confere o Decreto Municipal nº 014, de 14 de março de 2023, considerando o contido no Processo Administrativo nº 046/2024-SEMINFRA;

RESOLVE:

Art. 1º Designar os membros a seguir descritos para compor a Equipe de Planejamento para a Pré-Qualificação para execução dos Serviços de Recuperação de Pavimento Asfáltica (Tapa-Buracos) em Concreto Betuminoso Usinado à Quente (CBUQ) e/ou execução de Pavimentação Asfáltica com Tratamento Superficial Duplo (TSD) nas vias urbanas existentes no município de Porto Franco.

a) DEIVID SOBREIRO DE AMORIM - Matrícula nº 949973;

b) LUCAS ABREU AGUIAR - Matrícula nº 949193.

Art. 2º Esta Portaria entra em vigor na data de sua Publicação.



SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO

Valderice da Mota Neves - Secretária Municipal de Administração e
Ordenadora de Despesas



**DECRETO MUNICIPAL DE NOMEAÇÃO EM CARGO COMISSIONADO,
DE 01 DE FEVEREIRO DE 2023.**

O Prefeito Municipal de Porto Franco, Estado do Maranhão, **DEOCLIDES ANTONIO SANTOS NETO MACEDO**, no uso de suas atribuições legais conferidas pela Lei Orgânica do Município e demais dispositivos legais;

CONSIDERANDO o disposto no art. 37, inciso II da Constituição Federal de 1988;

CONSIDERANDO o disposto no art. 19, inciso II, da Constituição do Estado do Maranhão;

CONSIDERANDO o disposto na Lei Ordinária Municipal n.º 026/2017, de 02 de outubro de 2017,

RESOLVE:

Art. 1º. NOMEAR **LUCAS ABREU AGUIAR**, brasileiro, solteiro, engenheiro civil, inscrito no CPF/MF sob n.º 047003113-12, para o cargo em comissão de **COORDENADOR DE OBRAS CIVIS E VIÁRIAS**, devendo assim se considerar a partir da assinatura do presente ato administrativo.

Art. 2º Este Decreto entrará em vigor na data da sua assinatura e publicação nos lugares de costume, revogadas as disposições em contrário.

GABINETE DO PREFEITO DO MUNICÍPIO DE PORTO FRANCO, ESTADO DO MARANHÃO, 01 DE FEVEREIRO DE 2023, 201º DA INDEPENDÊNCIA E 134º DA REPÚBLICA.



DEOCLIDES ANTONIO SANTOS NETO MACEDO

Prefeito



**DECRETO MUNICIPAL DE NOMEAÇÃO EM CARGO COMISSIONADO Nº
002/2024, DE 02 DE JANEIRO DE 2024.**

O Prefeito Municipal de Porto Franco, Estado do Maranhão, **DEOCLIDES ANTONIO SANTOS NETO MACEDO**, no uso de suas atribuições legais conferidas pela Lei Orgânica do Município e,

CONSIDERANDO o disposto no art. 37, inciso II da Constituição Federal de 1988;

CONSIDERANDO o disposto no art. 19, inciso II e art. 158, VI da Constituição do Estado do Maranhão;

CONSIDERANDO o disposto na Lei Ordinária Municipal n.º 026/2017, de 02 de outubro de 2017.

RESOLVE:

Art. 1º. NOMEAR para o cargo em comissão de COORDENADOR DE TRANSPORTE e TRÂNSITO, **DEIVID SOBREIRO DE AMORIM**, brasileiro, CPF 015.934.353-47, devendo assim se considerar a partir da assinatura do presente ato administrativo.

Art. 2º Este Decreto entrará em vigor na data da sua assinatura e publicação nos lugares de costume, revogadas as disposições em contrário.

GABINETE DO PREFEITO DO MUNICÍPIO DE PORTO FRANCO, ESTADO DO MARANHÃO, AO 02 DE JANEIRO DE 2024, 202º DA INDEPENDÊNCIA E 134º DA REPÚBLICA.


DEOCLIDES ANTONIO SANTOS NETO MACEDO
Prefeito de Porto Franco - MA

SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E MOBILIDADE URBANA
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 046/2024-SEMINFRA

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

Estudo: Pré-Qualificação para execução dos Serviços de Recuperação de Pavimento Asfáltica (Tapa-Buracos) em Concreto Betuminoso Usinado à Quente (CBUQ) e/ou execução de Pavimentação Asfáltica com Tratamento Superficial Duplo (TSD) nas vias urbanas existentes no município de Porto Franco/MA.

1. INTRODUÇÃO:

1.1. O presente Estudo Técnico Preliminar (ETP) – peça da fase interna ou preparatória da pré-qualificação teve como ponto de ignição o Documento de Formalização da Demanda (DFD) da Secretaria Municipal de Infraestrutura e Mobilidade Urbana do município de Porto Franco/MA.

1.2. A partir desta peça inaugural, impulsionaremos o fomento da primeira etapa do planejamento da pré-qualificação para a execução dos Serviços de Recuperação de Pavimento Asfáltica (Tapa-Buracos) em Concreto Betuminoso Usinado à Quente (CBUQ) e execução de Pavimentação Asfáltica com Tratamento Superficial Duplo (TSD) nas vias urbanas existentes no município de Porto Franco/MA, de acordo com o que ficou delimitado no corpo do art. 18 da Lei nº 14.133/2021, bem como no art. 9º da Instrução Normativa-SEGES/ME nº 58/2022, com o objetivo de evidenciar o problema a ser resolvido e a melhor solução a ser aplicada, mediante uma avaliação da viabilidade técnica, econômica e ambiental da contratação pretendida, de forma a relacionar as condições, descrições, quantidades, valores estimados e prazo para entrega do serviços. Para o processo de desenvolvimento do Estudo Técnico Preliminar, foi designada uma equipe de planejamento da contratação composta por profissionais multidisciplinares.

1.3. Para o processo de desenvolvimento do Estudo Técnico Preliminar, foi designada uma equipe de planejamento da contratação composta por profissionais multidisciplinares.

2. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE:

2.1. O presente Estudo Técnico Preliminar (ETP) foi elaborado em conformidade com as necessidades expressas no Documento de Formalização da Demanda emitido pela Secretaria Municipal de Infraestrutura e Mobilidade Urbana.

2.2. Este documento foi fundamentado com base nos contratos anteriormente firmados por outros órgãos da Administração Pública e visa atender à demanda contínua por serviços de recuperação e manutenção do pavimento asfáltico nas vias públicas do município de Porto Franco/MA, assim como a pavimentação asfáltica de vias não pavimentadas, abrangendo todas as áreas urbanas do município e ainda a demanda de realização de pavimentação asfáltica em vias não pavimentadas no município, conforme disposto na nova Lei de Licitações, Lei nº 14.133/2021.

2.3. A malha viária de Porto Franco apresenta considerável desgaste em função da sua idade avançada e da falta de manutenção adequada. Estudos técnicos realizados indicam que grande parte das vias está

Lucas Abreu Aguiar
Engenheiro Civil
CREA-MA nº 111837-2689

Divid

comprometida, com sinais evidentes de fadiga do pavimento, má execução de "Revestimento Primário" e problemas estruturais, como buracos, recalques acentuados e desagregação dos materiais. Tais condições resultam em riscos significativos para a segurança dos usuários, além de danos aos veículos e prejuízos à mobilidade urbana.

2.4. A execução de pavimentação asfáltica em ruas não pavimentadas é necessária para atender às demandas da população e melhorar a acessibilidade em diversas áreas urbanas do município, além de contribuir para o desenvolvimento socioeconômico local. Um sistema viário bem estruturado e mantido facilita o transporte de pessoas e mercadorias, promove a integração de bairros e melhora a qualidade de vida dos cidadãos.

2.5. Para solucionar essas questões de forma eficaz e econômica, propõe-se um serviço contínuo de tapa-buracos e reparos preventivos que não apenas corrijam os problemas existentes, mas também preservem a integridade do pavimento a médio e longo prazo, assim como a realização de pavimentação asfáltica em vias não pavimentadas, mantendo a infraestrutura urbana em condições adequadas de uso, garantindo mobilidade, segurança e bem-estar à população.

2.6. A execução adequada desses serviços permitirá um aumento significativo na segurança dos pedestres e veículos, bem como na eficiência dos fluxos de tráfego, promovendo um ambiente urbano mais estruturado e funcional para a população de Porto Franco.

3. ÁREA REQUISITANTE

Área Requisitante: SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E MOBILIDADE URBANA

Responsável: NAARA PEREIRA DUARTE

Matrícula: 5458945

4. DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

4.1. Os serviços referentes a manutenção e conservação da pavimentação asfáltica, denominado "tapa buracos", por ser um serviço comum de engenharia, será promovida através de Pregão Eletrônico pelo Sistema de Registro de Preços. Já os serviços relacionados a obras de pavimentação asfáltica, em vias não pavimentadas, por ser tratar de obras e serviços de engenharia, será promovido através de Concorrência Eletrônica pelo Sistema de Registro de Preços.

4.2. Será(ão) celebrada(s) Ata(s) de Registro de Preços com a(s) empresa(s) por um prazo de 12 (doze) meses, prorrogável por igual período.

4.3. O critério de julgamento adotado em ambos os procedimentos será o de **Menor Preço Global**.

4.4. **Vigência do Contrato referente a Manutenção e Conservação do Pavimento Asfáltica:** De acordo com o artigo 106 e 107 da Lei nº 14.133/2021, os contratos para a prestação de serviços contínuos podem ter uma duração inicial de até 5 (cinco) anos, ou seja, 60 (sessenta) meses, prorrogáveis por iguais e sucessivos períodos, desde que devidamente justificados e comprovada a vantagem econômica para a Administração Pública. Esta regra visa garantir a continuidade da prestação dos serviços, alinhando-se com o princípio da eficiência, que preconiza o uso racional dos recursos públicos e a maximização dos resultados.



4.4.1. Diante disso, considerando que o objeto do presente contrato é a prestação de serviços contínuos de recuperação de pavimentação asfáltica (operação tapa-buracos) em concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ) nas vias urbanas existentes no Município de Porto Franco, é proposta uma **vigência inicial de 12 (doze) meses**, com possibilidade de prorrogação por iguais períodos, conforme previsto na nova Lei de Licitações. Essa vigência assegura a continuidade dos serviços essenciais para a preservação da infraestrutura urbana e permite a gestão eficaz do contrato, evitando descontinuidade e reduzindo custos de novas contratações.

4.5. Vigência do Contrato referente a Obras de Pavimentação Asfáltica: A vigência do contrato será de **12 (doze) meses**. Esse período adicional é necessário para garantir que todos os procedimentos sejam concluídos de forma ordenada e conforme os princípios da economicidade e eficiência, evitando quaisquer problemas administrativos ou financeiros.

4.6. Execução dos serviços (Manutenção e Pavimentação): O prazo de execução, por ser um processo no regime de Registro de Preços, será definido antes da assinatura do contrato, conforme quantitativos a serem contratados, permitindo que as atividades de recuperação sejam realizadas de forma contínua e programada ao longo do ano. As principais etapas incluem:

4.6.1. Identificação e priorização de áreas críticas para intervenção;

4.6.2. Execução de tapa-buracos com aplicação de Concreto Betuminoso Usinado à Quente (CBUQ);

4.6.3. Compactação da pavimentação para garantir a durabilidade e segurança

4.7. Justificativa para a exigência de qualificação econômico-financeira: Tendo em vista a natureza do objeto, é essencial ao funcionamento contínuo dos serviços prestados a Administração e o valor significativo. Essas as exigências de a) balanço patrimonial dos dois últimos exercícios, b) análise de índices contábeis usuais de mercado (LG, LC e SG), além da exigência de c) comprovação patrimônio líquido de, no mínimo, 10% do valor estimado para a licitação, são medidas necessárias para garantir que a futura contratada terá condições de suportar as obrigações contratuais, assegurando a continuidade dos serviços e evitando riscos de interrupção por dificuldades financeiras.

5. DESCRIÇÃO DO OBJETO E DOS SERVIÇOS

5.1. O objeto da presente pré-qualificação consiste na contratação de empresa para a execução de serviços de **TAPA-BURACOS** nas vias urbanas e a contratação de empresa para execução de **PAVIMENTAÇÃO** das vias urbanas do Município de Porto Franco/MA. O objetivo é garantir a recuperação e a manutenção da malha viária, corrigindo falhas estruturais e danos no pavimento asfáltico e a execução de pavimentação em vias não pavimentadas, de modo a melhorar a segurança e a mobilidade urbana. As contratações, serão divididas no processo para **TAPA-BURACOS** e **PAVIMENTAÇÃO** que incluem os seguintes serviços:

5.2. Para a manutenção das vias (**TAPA-BURACOS**):

a) **Administração de Obra:**

- Gestão completa dos serviços de recuperação viária, garantindo a execução adequada, dentro dos padrões de qualidade e segurança exigidos. Isso abrange o acompanhamento técnico, fiscalização, controle de prazos e otimização dos recursos empregados.

b) **Serviços Preliminares:**

Lucas Abreu Aguiar
Engenheiro Civil
CREA-MA 111837-2689

Assinatura

- **Demolição parcial de pavimento asfáltico:** Realização de demolição parcial do pavimento asfáltico danificado, de forma mecanizada, sem reaproveitamento do material, para preparar a superfície para os reparos necessários.
- **Transporte de resíduos:** Transporte dos materiais resultantes da demolição com o uso de caminhão basculante de 10 m³, em vias urbanas pavimentadas, com distância máxima de transporte (DMT) de até 30 km.
- c) **Recuperação e Manutenção do Pavimento:**
 - **Execução de pintura de ligação:** Aplicação de emulsão asfáltica RR-2C para promover a aderência entre as camadas do pavimento, garantindo melhor fixação e durabilidade.
 - **Execução de imprimação:** Utilização de asfalto diluído CM-30 para promover a imprimação da base antes da aplicação de novas camadas, assegurando uma boa penetração e coesão entre as camadas do pavimento.
 - **Aplicação de concreto asfáltico:** Execução de pavimento com aplicação de concreto asfáltico usinado a quente na camada de rolamento, garantindo uma superfície resistente ao tráfego e com maior vida útil.

5.2.1. Os serviços propostos visam corrigir os danos existentes no pavimento asfáltico, restaurando a qualidade das vias e proporcionando maior segurança para veículos e pedestres, além de preservar o patrimônio público e evitar o agravamento das condições viárias

5.2.2. Justificativa para a continuidade dos serviços: A prestação contínua dos serviços descritos é essencial para garantir a manutenção da infraestrutura viária de Porto Franco, prevenindo o agravamento de danos ao pavimento e reduzindo os custos futuros com reparos mais complexos. A execução contínua também possibilita o planejamento adequado das intervenções, melhorando a qualidade dos serviços prestados à população e promovendo a segurança de pedestres e motoristas. Esta abordagem preventiva e contínua está alinhada aos princípios da eficiência e da economicidade, estabelecidos na Lei nº 14.133/2021.

5.3. Para a manutenção das vias (PAVIMENTAÇÃO):

- a) **Administração de Obra:**
 - A gestão e coordenação dos trabalhos são fundamentais para garantir que o cronograma de execução seja cumprido, os recursos sejam alocados de forma eficiente e os serviços sejam realizados com qualidade, segurança e dentro dos parâmetros técnicos exigidos.
- b) **Terraplenagem:**
 - A escavação, regularização e compactação do solo são etapas críticas para a preparação das vias que receberão pavimentação. O uso de materiais de primeira categoria, o transporte adequado de materiais e a execução de uma base e sub-base compactadas de forma correta asseguram a estabilidade do pavimento, prevenindo deformações futuras e prolongando sua vida útil.
- c) **Revestimento com Tratamento Superficial Duplo (TSD):**
 - O tratamento superficial duplo com emulsão asfáltica e capa selante proporciona uma solução econômica para vias de menor tráfego, garantindo uma superfície resistente a intempéries e de fácil manutenção. Essa técnica é adequada para locais onde o fluxo de veículos não justifica a aplicação de pavimentos mais robustos, mas onde a proteção da superfície é necessária.

d) Revestimento com Concreto Betuminoso Usinado à Quente (CBUQ):

- O revestimento com CBUQ é utilizado em vias com grande tráfego, proporcionando durabilidade e resistente a intempéries. Essa técnica, apesar de possuir um valor mais elevado, em relação ao TSD, é mais adequada para locais onde há intenso fluxo de veículos tornando a técnica mais vantajosa a longo prazo.

e) Drenagem Superficial e Profunda:

- A instalação de meios-fios, sarjetas e tubos de drenagem é imprescindível para o controle do escoamento das águas pluviais, prevenindo o acúmulo de água nas vias e evitando a degradação precoce do pavimento. O sistema de drenagem adequado assegura a longevidade das obras viárias e contribui para a segurança e o conforto dos usuários das vias.

f) Sinalização Viária:

- A sinalização horizontal é fundamental para a organização do trânsito, orientação dos condutores e segurança dos pedestres. A pintura de faixas com tinta acrílica garante boa visibilidade, organização no tráfego e redução de acidentes, principalmente em áreas de grande fluxo.

5.3.1. Considerações finais: Os serviços descritos acima contemplam um escopo detalhado que visa à recuperação, manutenção e adequação das vias urbanas de Porto Franco/MA, promovendo melhorias significativas na mobilidade e na infraestrutura urbana, além de garantir maior segurança para os usuários das vias.

6. LEVANTAMENTO DE MERCADO

6.1. O levantamento de mercado foi conduzido com o objetivo de identificar fornecedores e prestadores de serviços qualificados para a execução dos serviços de tapa-buracos, bem como obter informações sobre os custos médios praticados no setor. A pesquisa abrangeu empresas especializadas em manutenção viária e recuperação de pavimentos asfálticos, com base nas seguintes etapas:

- **Identificação de Fornecedores:** Foram realizadas consultas a bancos de dados de empresas registradas no Cadastro Nacional de Empresas (CNPJ), além de plataformas governamentais como o Portal de Compras Públicas, visando identificar empresas qualificadas e com experiência comprovada na execução de serviços de manutenção e recuperação viária.

Também foram consultados órgãos públicos que contrataram serviços similares, como prefeituras de municípios de porte equivalente ao de Porto Franco, para verificar quais empresas atuaram nesses contratos.

- **Análise de Capacidades Técnicas:** Foram analisadas as capacidades técnicas das empresas consultadas, avaliando sua estrutura operacional, disponibilidade de equipamentos adequados (como fresadoras e caminhões basculantes), e qualificação profissional das equipes envolvidas, conforme exigências da legislação e das normas técnicas aplicáveis. A experiência prévia das empresas na execução de obras semelhantes também foi considerada como fator decisivo para garantir a qualidade e eficiência dos serviços contratados.
- **Condições de Pagamento e Prazos:** Foram verificadas as condições de pagamento comumente praticadas no mercado, incluindo prazos para pagamento dos serviços e possíveis formas de parcelamento, de forma a adequar a contratação ao fluxo orçamentário do município. Adicionalmente, foi analisado o tempo estimado para a execução dos serviços, uma vez que a

celeridade na correção dos problemas viários é um critério relevante para minimizar o impacto sobre o tráfego local.

- **Análise Comparativa:** Com base nos dados obtidos, foi realizada uma análise comparativa entre os fornecedores e orçamentos levantados, buscando o equilíbrio entre preço, qualidade e confiabilidade dos serviços. As empresas consultadas demonstraram capacidade técnica compatível com o escopo da licitação e atenderam aos requisitos de qualidade e segurança estabelecidos nas normas técnicas de pavimentação.

6.2. O levantamento de mercado indicou que os preços praticados para os serviços de tapa-buracos variam de acordo com a extensão da área a ser recuperada e a complexidade dos reparos necessários, com valores médios que se mantêm dentro das expectativas orçamentárias previstas para o município.

6.3. Este levantamento de mercado permite uma visão clara sobre os fornecedores disponíveis e os custos envolvidos, assegurando que a contratação se dará dentro dos parâmetros legais e com garantias de eficiência na execução dos serviços de recuperação e manutenção das vias urbanas de Porto Franco.

7. PRÉ-QUALIFICAÇÃO

7.1. **Critérios de Pré-Qualificação:** Os critérios de pré-qualificação adotados para o processo licitatório visam assegurar que as empresas participantes possuam a capacidade técnico-operacional e técnico-profissional necessária para a execução dos serviços exigidos, em conformidade com o art. 67 da Lei nº 14.133/2021.

7.1.1. **Fundamentação Legal:** A pré-qualificação está embasada no art. 67 da Lei nº 14.133/2021, que define os requisitos para comprovação de qualificação técnico-operacional e técnico-profissional, incluindo:

- Atestados de execução de obras ou serviços similares em volume e complexidade;
- Disponibilidade de equipamentos, estrutura e equipe técnica;
- Registro e habilitação dos profissionais responsáveis no respectivo conselho profissional.

7.1.2. **Critérios Específicos de Qualificação:** Para comprovar a capacidade técnica e operacional, será exigida a apresentação de atestados que comprovem experiência em serviços compatíveis com os itens do objeto contratual, como:

- **Execução de tapa-buracos:** Aplicação de concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ);
- **Demolição de pavimentos:** Remoção de pavimentos asfálticos danificados e transporte de resíduos;
- **Compactação e pintura de ligação:** Execução de serviços que garantam a aderência entre as camadas do pavimento e sua durabilidade;
- **Execução de Pavimento:** Aplicação de Tratamento Superficial Duplo (TSD).

7.1.3. **Objetivo da Pré-Qualificação:** A adoção de critérios de pré-qualificação busca:

- **Reduzir riscos:** Garantir que empresas com experiência comprovada realizem os serviços, evitando falhas técnicas e retrabalhos;
- **Assegurar a qualidade:** Selecionar fornecedores que possuam capacidade técnica e operacional para cumprir os padrões de qualidade exigidos;



- **Promover eficiência:** Minimizar atrasos e custos adicionais decorrentes de serviços mal executados.

7.1.4. Conclusão: A pré-qualificação permitirá selecionar empresas devidamente capacitadas para a execução dos serviços, assegurando que o contrato seja conduzido com qualidade, eficiência e segurança, em benefício da administração pública e da população.

8. TIPO DE LICITAÇÃO E FORMA DE EXECUÇÃO

8.1. Para a execução dos serviços de tapa-buracos, é necessário considerar que a Administração Pública pode optar por execução direta ou execução indireta.

- **Execução direta:** A Administração realizaria os serviços com seus próprios recursos materiais, humanos e técnicos. No entanto, considerando a especificidade técnica dos serviços e a necessidade de equipamentos especializados que o município não dispõe atualmente, essa forma de execução não é viável.
- **Execução indireta:** A execução indireta consiste na contratação de terceiros para a realização dos serviços, que pode ser feita por meio de empreitada por preço global ou por preço unitário.

8.2. No caso específico dos serviços de tapa-buracos e de pavimentação asfáltica, a alternativa mais adequada é a **Execução Indireta com Empreitada por Preço Unitário**, dado que a natureza dos serviços envolve incertezas quanto aos quantitativos e materiais necessários, que podem variar de acordo com as condições reais das vias públicas.

8.3. Diferente de situações em que as quantidades podem ser precisamente previstas, como mencionado no Acórdão TCU nº 1.977/2013 – Plenário, os serviços de tapa-buracos dependem de avaliações em campo, onde os danos variam significativamente de um trecho para outro. Assim, a empreitada por preço unitário permite maior flexibilidade e controle financeiro, já que o pagamento será feito com base nas quantidades efetivamente executadas, evitando desperdícios e pagamentos por serviços não realizados.

8.4. Essa forma de contratação proporciona maior transparência e eficiência no uso dos recursos públicos, adequando os custos às reais necessidades de cada local, assegurando um processo de medição e pagamento justo e eficiente.

9. JUSTIFICATIVA DA ESCOLHA DA SOLUÇÃO

9.1. A escolha da solução proposta para a execução dos serviços de tapa-buracos nas vias urbanas do município de Porto Franco/MA foi baseada em um conjunto de considerações técnicas, econômicas, ambientais e operacionais, visando atender às necessidades de manutenção e recuperação da malha viária com eficiência, segurança e sustentabilidade.

- **Considerações Técnicas:** Nos serviços de tapa-buracos propostos, incluem administração da obra, demolição parcial de pavimento, transporte de resíduos e aplicação de novas camadas asfálticas, foram selecionados com base na análise técnica das condições atuais das vias. A escolha da **execução de pintura de ligação com emulsão asfáltica RR-2C, imprimação com asfalto diluído CM-30 e aplicação de concreto asfáltico** atende aos requisitos de durabilidade, resistência ao tráfego e aderência entre as camadas do pavimento. Essa combinação de técnicas garante que o pavimento recuperado ofereça maior vida útil e suporte adequadamente as condições de tráfego urbano intenso, evitando intervenções constantes. Já no serviço de

Deivid

pavimentação com uso de **Tratamento Superficial Duplo (TSD)** é tem como principais características positivas a sua alta flexibilidade e uma boa relação de custo-benefício

- **Considerações Econômicas:** As soluções técnicas adotadas foram escolhidas também por sua viabilidade econômica, considerando a imprevisibilidade das condições das vias e a variabilidade dos serviços de tapa-buracos e pavimentação. A opção pela **empreitada por preço unitário** oferece maior flexibilidade e controle financeiro, pois permite que o pagamento seja feito com base nas quantidades reais de serviços executados, ajustando-se à demanda específica de cada área atendida. Dessa forma, o município evita pagar por serviços estimados em excesso ou por materiais não utilizados, resultando em um melhor aproveitamento dos recursos públicos. Além disso, essa modalidade garante que cada intervenção seja dimensionada e remunerada conforme sua complexidade e extensão, o que gera maior transparência no acompanhamento dos custos. A utilização de caminhões basculantes para o transporte de resíduos e materiais, bem como a demolição mecanizada do pavimento, permite uma logística eficiente, otimizando o tempo de execução e minimizando desperdícios, o que contribui para uma execução mais econômica e sustentável do projeto.
- **Considerações Ambientais:** Os aspectos ambientais também foram cuidadosamente analisados na escolha dos métodos e materiais. A demolição parcial do pavimento, sem reaproveitamento, foi proposta de forma a garantir que os materiais removidos sejam descartados em locais adequados, conforme as normas de gestão de resíduos sólidos. Além disso, o uso de **emulsão asfáltica RR-2C** e **asfalto diluído CM-30** são soluções que minimizam a emissão de poluentes voláteis, por serem aplicados em condições controladas de temperatura. A escolha de asfalto usinado a quente para a camada de rolamento também contribui para a sustentabilidade, pois sua durabilidade reduz a necessidade de intervenções frequentes e, portanto, o impacto ambiental gerado por novas obras.
- **Considerações Operacionais:** Operacionalmente, a solução foi definida de modo a garantir uma execução rápida e eficaz dos serviços. A demolição parcial de pavimento asfáltico, aliada ao transporte ágil de resíduos e a pronta aplicação das novas camadas asfálticas, assegura que o tempo de interferência no tráfego seja minimizado, reduzindo os transtornos à população. A sequência de execução dos serviços permite uma recuperação célere das vias, com interrupções limitadas, garantindo a continuidade das atividades urbanas e comerciais.
- **Justificativa da Forma de Contratação: Empreitada por Preço Unitário:** A escolha da empreitada por preço unitário como a forma de contratação mais adequada para a execução dos serviços de tapa-buracos e pavimentação se justifica pela natureza variável e imprevisível do trabalho. Diferente de outros tipos de obras, os serviços de recuperação e manutenção asfáltica demandam flexibilidade, pois a extensão dos danos e a quantidade de material necessário podem variar significativamente de uma área para outra, sendo difícil prever com exatidão o volume de serviços antes do início da execução.

9.2. Ao adotar o modelo de preço unitário, a Administração Pública pode ajustar os pagamentos com base nas quantidades efetivamente executadas, garantindo que o município pague apenas pelos serviços realizados e materiais utilizados. Isso proporciona maior controle financeiro e evita sobre custos, já que as medições são feitas de acordo com as reais necessidades identificadas durante a obra.

9.3. Além disso, o preço unitário permite uma adaptação ágil às eventuais demandas que surjam no decorrer da execução, garantindo que os serviços de tapa-buracos e pavimentação sejam executados de forma eficaz e contínua, sem comprometer o orçamento. Por fim, essa modalidade também oferece transparência no controle dos serviços, facilitando a fiscalização e assegurando que o pavimento das

vias urbanas receba a manutenção adequada em todas as áreas onde houver necessidade, garantindo um processo de pagamento justo e equilibrado para ambas as partes.

9.4. Conclusão da Justificativa: A solução escolhida para a recuperação e manutenção das vias urbanas de Porto Franco/ MA se baseia em critérios técnicos de durabilidade e segurança, em considerações econômicas que garantem a eficiência e o controle orçamentário, além de respeitar os princípios de sustentabilidade ambiental. Operacionalmente, a execução dos serviços foi planejada para causar o mínimo de impacto à população, sendo executada de forma rápida e eficaz. A contratação por empreitada por preço global se justifica como o modelo mais apropriado para garantir a execução dos serviços dentro dos parâmetros financeiros e técnicos previamente estabelecidos, assegurando o atendimento às necessidades do município com eficiência e responsabilidade.

10. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

10.1. A solução proposta para a contratação de serviços técnicos especializados de engenharia para a execução das obras de **TAPA-BURACOS** e **PAVIMENTAÇÃO** no município de Porto Franco/MA visa atender de maneira eficaz e sustentável às necessidades de manutenção da infraestrutura viária local, garantindo melhores condições de tráfego e segurança para os cidadãos.

10.2. Objetivos da solução proposta: A contratação dos serviços de **TAPA-BURACOS** visa a:

- **Manutenção da infraestrutura viária:** Restabelecer as condições adequadas de circulação e segurança das vias urbanas, minimizando os danos causados pelo desgaste natural do pavimento e prevenindo problemas futuros decorrentes da deterioração acelerada das vias.
- **Eficiência na execução:** Adotar um método de reparo de vias que permita intervenções rápidas e eficazes, com impacto mínimo no tráfego local e na rotina dos cidadãos.
- **Racionalização dos recursos públicos:** Garantir o uso eficiente dos recursos municipais, através de um processo de contratação transparente, competitivo e em conformidade com a Lei de Licitações nº 14.133/2021.

10.3. Estratégia de execução: A obra será executada por uma empresa especializada, devidamente habilitada pelos órgãos de controle e fiscalização da atividade. A execução dos serviços de **TAPA-BURACOS** observará rigorosamente as normas técnicas e os requisitos de segurança, tanto em relação aos trabalhadores quanto aos materiais utilizados. A adoção de padrões usuais no mercado permitirá a mensuração contínua da qualidade e quantidade dos resultados, assegurando o máximo aproveitamento da solução adotada.

10.4. Modalidade e regime de contratação: Para alcançar o objetivo de execução eficiente e contínua dos serviços de **TAPA-BURACOS**, será adotada a seguinte estrutura de contratação:

a) Tipo de contratação: Serviço de engenharia de natureza continuada. A contratação de serviços de **TAPA-BURACOS** é considerada de natureza continuada, uma vez que envolve atividades recorrentes de manutenção preventiva e corretiva das vias urbanas, visando a conservação permanente da infraestrutura viária e a garantia da segurança do tráfego.

b) Prazo de vigência da contratação: 12 (doze) meses, a partir da data de publicação ou conforme estabelecido pelo artigo 105 da Lei nº 14.133/2021.

c) Prazo de execução dos serviços: Conforme cronograma físico-financeiro, distribuído ao longo dos 12 (doze) meses, de acordo com as necessidades identificadas pelo setor responsável da

administração pública. A execução será feita de maneira sistemática, atendendo às demandas prioritárias de cada área urbana.

d) Regime de contratação: Empreitada por PREÇO UNITÁRIO, em vez de preço global, assegurando maior flexibilidade para ajustes nas quantidades dos serviços contratados conforme a variação das condições das vias. Essa modalidade é mais apropriada para serviços de manutenção continuada, onde a quantidade exata dos serviços pode variar ao longo do tempo.

e) Modalidade de licitação: PREGÃO ELETRÔNICO, através do Sistema de Registro de Preços SRP, conforme previsto na Lei nº 14.133/2021, para a contratação de serviços de engenharia de natureza continuada. A escolha da modalidade de Pregão Eletrônico com Registro de Preços garantir celeridade, competitividade, e a igualdade de condições entre os interessados, além de permitir a obtenção da proposta mais vantajosa para a administração pública.

f) Processo licitatório: O processo licitatório será conduzido utilizando a modalidade de Pregão Eletrônico, visando assegurar a máxima competitividade entre os fornecedores e proporcionar igualdade de oportunidades a todos os interessados. O edital de licitação será elaborado com base em um Projeto Básico detalhado, que definirá critérios de seleção, prazos de entrega, condições contratuais e mecanismos de controle e avaliação dos serviços prestados.

10.5. Benefícios Esperados: Com a execução dos serviços de **TAPA-BURACOS**, espera-se:

- **Redução dos custos de manutenção:** Diminuir a necessidade de intervenções corretivas frequentes, reduzindo os custos de manutenção ao longo do tempo.
- **Melhoria da mobilidade urbana:** Proporcionar condições mais seguras e confortáveis de tráfego, contribuindo para a fluidez do trânsito e o bem-estar dos usuários das vias.
- **Promoção da sustentabilidade:** Garantir a durabilidade dos reparos e a minimização do impacto ambiental, por meio de técnicas que utilizam menos materiais e que geram menos resíduos.

10.6. Justificativa para adoção do Registro De Preços - SRP

A adoção do sistema de registro de preços (SRP) para a seleção de proposta para futura contratação de empresa prestadora de serviços **TAPA-BURACOS** é fundamentada nas disposições da Lei nº 14.133 de 1º de abril de 2021, que regulamenta o processo de licitações e contratos administrativos dentro da administração pública.

Seguem justificativas alinhadas à legislação vigente:

- **Flexibilidade operacional:** O SRP oferece à Administração Pública Municipal de Porto Franco/MA flexibilidade na contratação, adaptando-se às variações quantitativas da demanda ao longo do ano, em consonância com o art. 83 da Lei 14.133/2021.
- **Economia e eficiência:** O SRP promove economia de escala, possibilidade de negociação de melhores preços e condições, e otimização dos processos de contratação, em atendimento aos princípios de economicidade e eficiência destacados na Lei 14.133/2021, art. 5º e art. 11.
- **Agilidade nos processos:** A possibilidade de realizar contratações a partir de um registro de preços pré-estabelecidos permite uma resposta mais rápida às necessidades eventuais do município, de acordo com o princípio da celeridade, conforme art. 5º da citada lei.

- **Continuidade do serviço público:** Assegura-se a continuidade dos serviços relacionados à manutenção de vias públicas, já que o SRP garante o fornecimento nas condições estabelecidas, ainda que não obrigue a administração à contratação, conforme o disposto no art. 83.
- **Integridade do processo licitatório:** O SRP permite a participação de um número maior de licitantes e promove maior competitividade, estando alinhado ao princípio da isonomia e ao tratamento equitativo entre os licitantes, nos termos dos arts. 11 e 82 da Lei 14.133/2021.
- **Gerenciamento de riscos:** Possibilita um melhor gerenciamento dos riscos associados à flutuação de preços e demandas ao longo do tempo, coadunando-se com a gestão eficiente de recursos e a gestão de riscos preconizada pelo art. 11, parágrafo único, da Lei 14.133/2021.
- **Preços atualizados:** O SRP confere a prerrogativa de atualização dos preços registrados, garantindo que estes acompanhem as variações de mercado e mantenham a vantajosidade econômica para a administração pública, em linha com o art. 82, VI.

Diante do exposto, conclui-se que a adesão ao sistema de registro de preços para a contratação de serviços de **TAPA-BURACOS** para a Prefeitura Municipal de Porto Franco/MA representa a estratégia mais adequada, não somente para garantir a eficiência e economicidade dos processos licitatórios, mas também para zelar pelo interesse público e pelo uso adequado dos recursos públicos.

10.7. A solução proposta para a execução dos serviços de **TAPA-BURACOS** no município de Porto Franco/MA representa um conjunto integrado de atividades de manutenção viária que visa melhorar a qualidade de vida dos cidadãos, aumentar a segurança nas vias e promover a eficiência na gestão dos recursos públicos, em conformidade com os princípios da administração pública.

10.8. Tratamento diferenciado e incentivo ao mercado local

10.8.1. Nos termos do Decreto Municipal nº 20/2024, será concedido tratamento diferenciado às micro e pequenas empresas, como previsto nos art. 47 e incisos I e III do art. 48, todos da LC nº 123/06, estabelecendo, ainda, a prioridade de contratação para as microempresas e empresas de pequeno porte sediadas localmente, até o limite de 10% (dez por cento) do melhor preço válido.

10.9. Exigência de Balanço

10.9.1. Faz-se necessário a exigência de apresentação de balanço patrimonial dos dois últimos exercícios financeiros, nos termos do art. 69 da Lei nº 14.133/21, tendo em vista a necessidade de avaliar a real capacidade de arcar com os compromissos financeiros envolvidos com a execução do objeto por meio de índices financeiros e comprovação de patrimônio líquido mínimo de 10% (dez por cento) do valor estimado para a contratação, nos termos do art. 69 da Lei nº 14.133/21.

10.9.2. **Justificativa da exigência de balanço:** A análise da capacidade financeira por meio de balanço patrimonial é a melhor forma da Administração verificar a capacidade da empresa em assumir compromissos financeiros por períodos longos (no caso, no mínimo 12 meses, tendo em a possibilidade de prorrogação por até 120 meses, por ser serviço contínuo) e os encargos envolvendo a contratação de mão de obra, de forma a dar maior confiabilidade ao cumprimento do objeto.

10.10. **Objetivos da solução proposta:** A contratação dos serviços de **PAVIMENTAÇÃO** visa a:

- **Melhoria da infraestrutura viária:** A solução técnica adota como revestimento primário a utilização de TSD com capa selante, Base e Sub-base de Solo para as novas vias a serem pavimentadas, e para as vias que necessitam de recapeamento e/ou vias que possuem trânsito intenso será utilizado CBUQ.

- **Eficiência na execução:** Adotar um método de execução de vias rápido e eficiente.
- **Racionalização dos recursos públicos:** Garantir o uso eficiente dos recursos municipais, através de um processo de contratação transparente, competitivo e em conformidade com a Lei de Licitações nº 14.133/2021.

10.11. Estratégia de execução: A obra será executada por uma empresa especializada, devidamente habilitada pelos órgãos de controle e fiscalização da atividade. A execução dos serviços de **PAVIMENTAÇÃO** observará rigorosamente as normas técnicas e os requisitos de segurança, tanto em relação aos trabalhadores quanto aos materiais utilizados. A adoção de padrões usuais no mercado permitirá a mensuração contínua da qualidade e quantidade dos resultados, assegurando o máximo aproveitamento da solução adotada.

10.12. Modalidade e regime de contratação: Para alcançar o objetivo de execução eficiente dos serviços de **PAVIMENTAÇÃO**, será adotada a seguinte estrutura de contratação:

a) **Tipo de contratação:** A contratação de serviços de engenharia de **PAVIMENTAÇÃO** é considerada obras e serviços de engenharia, tendo em vista que a execução de pavimentação asfáltica é considerada uma obra.

b) **Prazo de vigência da contratação:** 12 (doze) meses, a partir da data de publicação ou conforme estabelecido pelo artigo 105 da Lei nº 14.133/2021.

c) **Prazo de execução dos serviços:** Conforme cronograma físico-financeiro, distribuído ao longo dos 12 (doze) meses, de acordo com as necessidades identificadas pelo setor responsável da administração pública. A execução será feita de maneira sistemática, atendendo às demandas prioritárias de cada área urbana.

d) **Regime de contratação:** Empreitada por PREÇO UNITÁRIO, em vez de preço global, assegurando maior flexibilidade para ajustes nas quantidades dos serviços contratados conforme a variação das condições das vias. Essa modalidade é mais apropriada para serviços de pavimentação, onde a quantidade exata dos serviços pode variar ao conforme o local de execução.

e) **Modalidade de licitação:** CONCORRÊNCIA, através do Sistema de Registro de Preços SRP, conforme previsto na Lei nº 14.133/2021, para a contratação de obras de engenharia. A escolha da modalidade de Concorrência Eletrônica garanti o cumprimento da legislação vigente, competitividade, e a igualdade de condições entre os interessados, além de permitir a obtenção da proposta mais vantajosa para a administração pública.

f) **Processo licitatório:** O processo licitatório será conduzido utilizando a modalidade de Concorrência Eletrônica, visando assegurar a máxima competitividade entre os fornecedores e proporcionar igualdade de oportunidades a todos os interessados. O edital de licitação será elaborado com base em um Projeto Básico detalhado, que definirá critérios de seleção, prazos de entrega, condições contratuais e mecanismos de controle e avaliação dos serviços prestados.

10.13. Benefícios Esperados: Com a execução dos serviços de **PAVIMENTAÇÃO**, espera-se:

- **Melhoria da mobilidade urbana:** Proporcionar condições mais seguras e confortáveis de tráfego, contribuindo para a fluidez do trânsito e o bem-estar dos usuários das vias.
- **Promoção da sustentabilidade:** Garantir a durabilidade da pavimentação e a minimização do impacto ambiental, por meio de técnicas que utilizam menos materiais e que geram menos resíduos.

10.14. Justificativa para adoção do Registro De Preços - SRP

A adoção do sistema de registro de preços (SRP) para a seleção de proposta para futura contratação de empresa prestadora de serviços TAPA-BURACOS e PAVIMENTAÇÃO é fundamentada nas disposições da Lei nº 14.133 de 1º de abril de 2021, que regulamenta o processo de licitações e contratos administrativos dentro da administração pública.

Seguem justificativas alinhadas à legislação vigente:

- **Flexibilidade operacional:** O SRP oferece à Administração Pública Municipal de Porto Franco/MA flexibilidade na contratação, adaptando-se às variações quantitativas da demanda ao longo do ano, em consonância com o art. 83 da Lei 14.133/2021.
- **Economia e eficiência:** O SRP promove economia de escala, possibilidade de negociação de melhores preços e condições, e otimização dos processos de contratação, em atendimento aos princípios de economicidade e eficiência destacados na Lei 14.133/2021, art. 5º e art. 11.
- **Agilidade nos processos:** A possibilidade de realizar contratações a partir de um registro de preços pré-estabelecidos permite uma resposta mais rápida às necessidades eventuais do município, de acordo com o princípio da celeridade, conforme art. 5º da citada lei.
- **Continuidade do serviço público:** Assegura-se a continuidade dos serviços relacionados à manutenção de vias públicas, já que o SRP garante o fornecimento nas condições estabelecidas, ainda que não obrigue a administração à contratação, conforme o disposto no art. 83.
- **Integridade do processo licitatório:** O SRP permite a participação de um número maior de licitantes e promove maior competitividade, estando alinhado ao princípio da isonomia e ao tratamento equitativo entre os licitantes, nos termos dos arts. 11 e 82 da Lei 14.133/2021.
- **Gerenciamento de riscos:** Possibilita um melhor gerenciamento dos riscos associados à flutuação de preços e demandas ao longo do tempo, coadunando-se com a gestão eficiente de recursos e a gestão de riscos preconizada pelo art. 11, parágrafo único, da Lei 14.133/2021.
- **Preços atualizados:** O SRP confere a prerrogativa de atualização dos preços registrados, garantindo que estes acompanhem as variações de mercado e mantenham a vantajosidade econômica para a administração pública, em linha com o art. 82, VI.

Diante do exposto, conclui-se que a adesão ao sistema de registro de preços para a contratação de serviços de TAPA-BURACOS e PAVIMENTAÇÃO para a Prefeitura Municipal de Porto Franco/MA representa a estratégia mais adequada, não somente para garantir a eficiência e economicidade dos processos licitatórios, mas também para zelar pelo interesse público e pelo uso adequado dos recursos públicos.

10.15. A solução proposta para a execução dos serviços no município de Porto Franco/MA representa a melhoria da trafegabilidade, que visa melhorar a qualidade de vida dos cidadãos, aumentar a segurança nas vias e promover a eficiência na gestão dos recursos públicos, em conformidade com os princípios da administração pública.

10.16. Tratamento diferenciado e incentivo ao mercado local

10.16.1. Nos termos do Decreto Municipal nº 20/2024, será concedido tratamento diferenciado às micro e pequenas empresas, como previsto nos art. 47 e incisos I e III do art. 48, todos da LC nº 123/06, estabelecendo, ainda, a prioridade de contratação para as microempresas e empresas de pequeno porte sediadas localmente, até o limite de 10% (dez por cento) do melhor preço válido.

10.17. Exigência de Balanço

10.17.1. Faz-se necessário a exigência de apresentação de balanço patrimonial dos dois últimos exercícios financeiros, nos termos do art. 69 da Lei nº 14.133/21, tendo em vista a necessidade de avaliar a real capacidade de arcar com os compromissos financeiros envolvidos com a execução do objeto por meio de índices financeiros e comprovação de patrimônio líquido mínimo de 10% (dez por cento) do valor estimado para a contratação, nos termos do art. 69 da Lei nº 14.133/21.

10.17.2. Justificativa da exigência de balanço: A análise da capacidade financeira por meio de balanço patrimonial é a melhor forma da Administração verificar a capacidade da empresa em assumir compromissos financeiros por períodos longos (no caso, no mínimo 12 meses, tendo em a possibilidade de prorrogação por até 120 meses, por ser serviço contínuo) e os encargos envolvendo a contratação de mão de obra, de forma a dar maior confiabilidade ao cumprimento do objeto.

11. ESTIMATIVA DE QUANTITATIVO E VALOR NECESSÁRIO

11.1. A estimativa quantitativa foi baseada nos projetos básico e executivo elaborados pelo corpo técnico da Prefeitura Municipal de Porto Franco, levando em consideração todos os quantitativos de materiais e insumos, custos totais, administração técnica local e mão-de-obra qualificada, além de todos os fatores necessários para a plena execução dos serviços. Este serviço considerou todos os custos e despesas associados a adequação do projeto, garantindo uma estimativa dos recursos financeiros necessários, sendo realizado os levantamentos de quantitativo e valores em separado para o TAPABURACO e PAVIMENTAÇÃO.

11.2. Para a contratação referente aos serviços de TAPABURACO:

11.2.1. A estimativa do valor da potencial contratação, foi realizado através dos índices oficiais, que é o método indicado para este tipo de objeto. Os preços unitários que deram origem ao valor do orçamento referencial foram elaborados com base no SINAPI - 10/2024 – Maranhão.

11.2.2. Foi estimado o valor da contratação na importância de **R\$ 3.675.010,05** (três milhões, seiscentos e setenta e cinco mil, dez reais e cinco centavos), como orçamento de referência.

11.3. Para a contratação referente aos serviços de PAVIMENTAÇÃO:

11.3.1. A estimativa do valor da potencial contratação, foi realizado através dos índices oficiais, que é o método indicado para este tipo de objeto. Os preços unitários que deram origem ao valor do orçamento referencial foram elaborados com base no SINAPI - 10/2024 – Maranhão, SBC - 11/2024 – Maranhão e SICRO3 - 07/2024 - Maranhão.

11.3.2. Foi estimado o valor da contratação na importância de **R\$ 7.155.639,98** (sete milhões, cento e cinquenta e cinco mil, seiscentos e trinta e nove reais e noventa e oito centavos), como orçamento de referência.

12. JUSTIFICATIVAS PARA O NÃO PARCELAMENTO DA CONTRATAÇÃO

12.1. A decisão de não parcelar a contratação dos serviços de tapa-buracos se fundamenta em diversos aspectos técnicos, econômicos e operacionais, que demonstram a indivisibilidade do objeto, conforme descrito a seguir:

- a) **Natureza integrada dos serviços:** Os serviços de tapa-buracos são intrinsecamente interdependentes, envolvendo atividades que devem ser realizadas de maneira coordenada

e continua para garantir a eficácia e a qualidade da manutenção viária. O parcelamento da contratação poderia resultar em falta de padronização na execução, com diferentes empresas aplicando métodos ou materiais distintos, o que comprometeria a uniformidade da solução e a durabilidade dos reparos.

- b) **Ganho de eficiência operacional:** A execução do serviço de forma integrada por uma única empresa assegura maior eficiência operacional, uma vez que permite a otimização do planejamento logístico, a alocação adequada de recursos humanos e materiais, e a coordenação das intervenções nas diferentes áreas do município. Essa abordagem reduz o tempo de resposta às demandas de manutenção, minimiza os transtornos para a população e assegura maior controle de qualidade e agilidade na execução.
- c) **Redução de custos administrativos e maior economicidade:** A contratação integral evita custos administrativos elevados que surgiriam em decorrência de múltiplos processos licitatórios e da gestão de vários contratos. A administração de um único contrato permite maior controle financeiro e operacional, evitando a fragmentação das atividades e promovendo maior economicidade, uma vez que a escala dos serviços permite negociar melhores condições de preço, prazo e qualidade.
- d) **Risco de fragmentação do objeto:** O parcelamento da contratação poderia resultar em dificuldades na supervisão e fiscalização da execução dos serviços, tornando mais complexo o controle de qualidade, a medição e a conferência dos trabalhos realizados. A fragmentação do objeto contratual também poderia gerar problemas de coordenação entre os diferentes fornecedores, aumentando o risco de falhas na execução e consequentes prejuízos à qualidade final do serviço.
- e) **Garantia da qualidade e padrão dos materiais e técnicas utilizadas:** A contratação de uma única empresa responsável pela totalidade dos serviços assegura a padronização dos materiais e técnicas utilizadas, conforme as especificações previstas no Projeto Básico. O não parcelamento garante que todos os reparos realizados mantenham o mesmo padrão de qualidade e resistência, evitando discrepâncias que possam comprometer a integridade da malha viária.
- f) **Continuidade e previsibilidade dos serviços:** Os serviços de tapa-buracos exigem continuidade e regularidade para evitar a deterioração acelerada das vias urbanas. Um contrato indivisível facilita a programação e o monitoramento contínuo das atividades de manutenção, assegurando que os serviços sejam realizados de forma integrada e ininterrupta ao longo do período de vigência.
- g) **Alinhamento com a Lei nº 14.133/2021:** A Lei de Licitações e Contratos Administrativos (Lei nº 14.133/2021) permite o não parcelamento da contratação quando a divisão do objeto comprometer a execução ou o resultado pretendido, conforme estabelecido no art. 6º, inciso I, alínea "c". No caso dos serviços de tapa-buracos, o parcelamento comprometeria tanto a execução integrada quanto a obtenção do resultado final desejado, que é a manutenção uniforme e eficiente da malha viária.

12.2. Diante dos argumentos apresentados, fica claro que o não parcelamento da contratação dos serviços de tapa-buracos é a melhor solução para garantir a eficiência, a qualidade, a economicidade e a uniformidade das intervenções, atendendo plenamente aos objetivos da administração pública e ao interesse coletivo.

13. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

13.1. Não se aplica ao caso, visto que para esta solução não há contratações correlatas nem interdependentes que guardam relação/afinidade/dependência com o objeto da compra/contratação pretendida, sejam elas já realizadas ou contratações futuras.

14. ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO

14.1. A solução escolhida atende plenamente os requisitos de negócio estabelecidos no presente estudo, com a vantagem de permitir melhor adequação dos serviços às efetivas necessidades do município, por meio de melhorias no modelo de execução e gestão.

14.2. Os requisitos técnicos estabelecidos para a pretensa contratação estão de acordo com as necessidades da secretaria, e incluem ferramentas de controle adequadas à gestão e fiscalização apropriada do objeto.

15. DEMONSTRAÇÃO DA PREVISÃO DA CONTRATAÇÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL

15.1. A Prefeitura Municipal de Porto Franco/MA, tendo em vista que em 2023 ainda estava aplicando a Lei 8.666/93, não elaborou o Plano Anual de Contratações para o exercício de 2024, o que será providenciado para o exercício de 2025.

16. RESULTADOS PRETENDIDOS

16.1. A execução dos serviços de tapa-buracos no município de Porto Franco/MA visa alcançar uma série de resultados positivos que impactem diretamente na qualidade da infraestrutura viária e, consequentemente, na vida dos cidadãos. Os resultados pretendidos são fundamentados em objetivos claros de melhoria da segurança, durabilidade das vias, eficiência econômica e sustentabilidade urbana.

- a) **Melhoria da segurança viária:** O principal resultado esperado é o aumento da segurança nas vias urbanas de Porto Franco. A eliminação de buracos e irregularidades na pavimentação reduz significativamente o risco de acidentes de trânsito, especialmente para motociclistas e ciclistas, que são mais vulneráveis a esses defeitos. Além disso, uma malha viária bem mantida facilita a fluidez do tráfego, diminuindo a possibilidade de colisões e melhorando a experiência de condução para todos os usuários.
- b) **Aumento da durabilidade e vida útil das vias:** Os serviços de tapa-buracos visam prolongar a vida útil do pavimento existente, corrigindo defeitos antes que eles se agravem e exijam intervenções de maior custo e complexidade, como a reconstrução completa de trechos deteriorados. Ao selar as fissuras e buracos de forma tempestiva e adequada, evita-se a infiltração de água e outros agentes que aceleram o desgaste da estrutura asfáltica, promovendo, assim, a durabilidade da infraestrutura.
- c) **Eficiência econômica e otimização dos recursos públicos:** Um resultado esperado é a otimização dos recursos públicos destinados à manutenção viária. Ao adotar uma abordagem sistemática e contínua de tapa-buracos, o município conseguirá reduzir custos a longo prazo, evitando que pequenos defeitos evoluam para danos estruturais mais graves que demandariam investimentos consideravelmente maiores. O contrato de natureza continuada permite a gestão

eficiente dos recursos, com um planejamento preditivo das necessidades de manutenção, aumentando a previsibilidade orçamentária.

- d) **Melhoria na qualidade de vida dos cidadãos:** Espera-se que a melhoria das condições das vias públicas contribua diretamente para o bem-estar da população de Porto Franco. Vias em bom estado reduzem os transtornos diários para os motoristas, passageiros e pedestres, como desconforto, ruídos, vibrações excessivas e danos aos veículos. Também ajudam a reduzir o tempo de deslocamento, promovendo maior mobilidade urbana e, conseqüentemente, maior qualidade de vida.
- e) **Redução de custos com manutenção de veículos e infraestrutura:** A diminuição de buracos e irregularidades nas ruas também deve resultar em uma redução dos custos de manutenção dos veículos, tanto para os cidadãos quanto para o transporte público e serviços municipais. Uma pavimentação de boa qualidade contribui para a conservação dos veículos, reduzindo os danos a pneus, suspensão e sistemas de alinhamento, entre outros. Além disso, a manutenção viária preventiva ajuda a reduzir gastos com reparos emergenciais, que costumam ser mais caros e menos eficazes.
- f) **Sustentabilidade e redução de impactos ambientais:** A solução proposta contribuirá para a sustentabilidade do ambiente urbano ao minimizar a necessidade de uso intensivo de novos materiais e recursos naturais para a reconstrução de vias em mau estado. Ao focar em reparos localizados e preventivos, reduz-se o consumo de materiais e a emissão de poluentes, promovendo um ambiente mais limpo e sustentável. Além disso, o menor número de intervenções de grande porte significa menos interrupções no tráfego e, conseqüentemente, menor emissão de gases de efeito estufa decorrentes de congestionamentos.
- g) **Transparência e eficiência na gestão pública:** Por meio da contratação de uma empresa especializada, espera-se também garantir a transparência e a eficiência na aplicação dos recursos públicos. O acompanhamento contínuo da execução dos serviços e a fiscalização adequada permitirão à administração pública realizar uma gestão mais eficiente dos contratos, assegurando que os serviços sejam executados conforme as especificações técnicas e os prazos estipulados, além de proporcionar maior clareza e satisfação para a população quanto ao uso dos recursos.
- h) **Fortalecimento da infraestrutura urbana e desenvolvimento local:** Por fim, um dos resultados estratégicos pretendidos é o fortalecimento da infraestrutura urbana de Porto Franco, criando condições mais favoráveis para o desenvolvimento econômico e social. Uma rede viária bem mantida facilita o transporte de mercadorias e serviços, potencializando o comércio local e atraindo novos investimentos para o município, além de estimular o turismo e outros setores que dependem diretamente de uma boa infraestrutura viária.

16.2. Os serviços de tapa-buracos em Porto Franco/MA são projetados para produzir uma série de benefícios tangíveis e intangíveis para a cidade e seus habitantes. Através de uma abordagem integrada, contínua e estratégica, espera-se que esses serviços contribuam significativamente para a melhoria da segurança, da mobilidade, da sustentabilidade, e da qualidade de vida, alinhando-se aos princípios de eficiência, economicidade e transparência na gestão pública.

17. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS

Lucas Abreu Aguiar
Engenheiro Civil
CREA-MA 111837-2689

Divisão

17.1. Para a contratação dos serviços de tapa-buracos no município de Porto Franco/MA, algumas providências são essenciais para garantir a eficácia da execução e o cumprimento dos objetivos estabelecidos. Como o serviço será realizado em logradouros públicos, não haverá necessidade de adequações no ambiente interno do órgão contratante. Contudo, um acompanhamento rigoroso da execução e a adoção de medidas preparatórias são fundamentais para mitigar riscos e assegurar a eficiência e a transparência da contratação.

- a) **Acompanhamento da execução dos serviços:** Para assegurar a qualidade e a conformidade dos serviços prestados, a Secretaria competente nomeará servidores específicos para atuar nas funções de Gestor e Fiscal do contrato, conforme determina a Lei nº 14.133/2021.
- b) **Gestor do Contrato:** Terá a responsabilidade de acompanhar e gerir o cumprimento das obrigações contratuais, assegurando que todos os termos acordados sejam rigorosamente seguidos. O gestor também será responsável pela comunicação entre o órgão público e a empresa contratada, emitindo orientações e solicitando ajustes, quando necessário.
- c) **Fiscal do Contrato:** O fiscal será responsável pela inspeção direta dos serviços executados, verificando a qualidade dos materiais utilizados, o cumprimento dos prazos estabelecidos e a conformidade dos procedimentos técnicos adotados com as especificações do contrato. O fiscal emitirá relatórios periódicos sobre o andamento das obras e poderá aplicar sanções ou recomendações para correções imediatas, caso sejam identificadas não-conformidades.
- d) **Plano de ação para mitigação de riscos e acompanhamento eficiente:** Um plano de ação detalhado será elaborado para organizar todas as etapas do processo de contratação e execução dos serviços de tapa-buracos, garantindo que cada atividade seja realizada de forma eficiente e em conformidade com as normas legais. Esse plano será um instrumento estratégico para evidenciar o que precisa ser feito, quem será o responsável, e os prazos para cada ação, assegurando uma execução alinhada aos objetivos da administração pública.
- e) **Elementos do Plano de Ação:**
 - 1. **Identificação das atividades:** Cada tarefa necessária para a efetivação e execução da contratação será detalhadamente identificada, incluindo desde a elaboração do edital até o acompanhamento dos serviços prestados. Exemplos de atividades incluem a publicação do edital, análise das propostas, assinatura do contrato, mobilização das equipes de fiscalização e auditoria dos serviços executados.
 - 2. **Designação de responsáveis:** Para cada atividade, será designado um responsável específico, que assumirá a responsabilidade direta pelo cumprimento da tarefa dentro do prazo estabelecido. Isso inclui servidores do órgão contratante, tais como membros da comissão de licitação, gestores de contratos e fiscais de obras.
 - 3. **Definição de prazos:** Cada atividade terá um prazo claro de início e término, conforme estipulado no cronograma físico-financeiro. A definição de prazos precisos é essencial para assegurar que o processo de contratação e execução ocorra sem atrasos, respeitando as metas estabelecidas e evitando penalidades contratuais.
 - 4. **Estabelecimento de critérios de monitoramento e avaliação:** O plano de ação incluirá também os critérios e indicadores de desempenho que serão utilizados para monitorar o progresso das atividades e avaliar a qualidade dos serviços prestados. Esses critérios serão baseados em normas técnicas aplicáveis, como especificações de pavimentação e normas de segurança viária.

5. **Ações de contingência:** Serão identificadas possíveis situações de risco que possam comprometer o andamento dos serviços, como condições climáticas adversas, escassez de materiais ou falhas operacionais, e estabelecidas ações de contingência para mitigar esses riscos. Por exemplo, a aquisição de materiais com fornecedores alternativos em caso de indisponibilidade ou a mobilização de equipes de trabalho adicionais para compensar atrasos.

- f) **Fundamentação técnica e legal:** O plano de ação estará fundamentado na Lei nº 14.133/2021, que estabelece as diretrizes para contratações públicas, assegurando que todas as etapas sejam conduzidas em conformidade com os princípios da legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade, eficiência e isonomia. O cumprimento rigoroso dessas diretrizes contribuirá para a transparência e a eficácia da execução dos serviços, garantindo que os recursos públicos sejam utilizados de forma eficiente e que os resultados pretendidos sejam plenamente alcançados.
- g) **Sistema de Registro de Preços:** Desenvolvimento e implementação de um sistema de registro de preços que respeite as exigências do Art. 82 da Lei 14.133 e que permita a flexibilidade adequada à variedade e à periodicidade dos eventos realizados pela Prefeitura Municipal de Porto Franco/MA.

17.2. Ao adotar estas providências, o município de Porto Franco/MA assegura uma gestão proativa e responsável da contratação dos serviços de tapa-buracos, minimizando os riscos associados e maximizando os benefícios esperados. O plano de ação será um instrumento essencial para coordenar todas as atividades envolvidas, promover a transparência e garantir a execução eficiente dos serviços em conformidade com a legislação vigente.

18. IMPACTOS AMBIENTAIS E MEDIDAS DE MITIGAÇÃO.

18.1. A execução dos serviços de tapa-buracos em Porto Franco/MA envolve intervenções no pavimento viário urbano que, embora necessárias para a manutenção da infraestrutura local, podem acarretar alguns impactos ambientais. Para garantir que essas atividades sejam realizadas de maneira sustentável e em conformidade com as diretrizes ambientais vigentes, é essencial identificar e mitigar os potenciais impactos negativos associados ao projeto.

18.2. **Identificação dos impactos ambientais potenciais:** Os principais impactos ambientais decorrentes dos serviços de tapa-buracos podem ser classificados em diferentes categorias, conforme detalhado a seguir:

1. **Geração de resíduos sólidos:** Durante a execução dos serviços, haverá a produção de resíduos sólidos, como restos de pavimento asfáltico, materiais de construção descartados (areia, brita, asfalto), e embalagens de produtos utilizados. Se não forem devidamente geridos, esses resíduos podem causar poluição do solo e da água, além de afetar a saúde pública.
2. **Emissão de poluentes atmosféricos:** A operação de equipamentos e veículos necessários para os reparos pode gerar emissões atmosféricas, como monóxido de carbono (CO), dióxido de nitrogênio (NO₂) e material particulado (MP). Esses poluentes contribuem para a degradação da qualidade do ar e podem afetar a saúde dos trabalhadores e da população local.
3. **Ruído e vibrações:** O uso de maquinário pesado, como compactadores e fresadoras, provoca ruídos e vibrações que podem impactar o bem-estar da comunidade circundante e da fauna local, especialmente em áreas próximas a hospitais, escolas e zonas residenciais.

Lucas Abreu Aguiar
Engenheiro Civil
CREA-MA nº 1118372689

Divina

4. **Consumo de recursos naturais:** A execução dos serviços implica no consumo de recursos naturais, como água para resfriamento do asfalto e materiais como areia, brita e cimento. O uso inadequado ou excessivo desses recursos pode resultar em impactos negativos ao meio ambiente, como o esgotamento de recursos locais.

5. **Danos à vegetação e à fauna local:** Caso não haja planejamento adequado, a execução dos serviços pode provocar danos acidentais à vegetação urbana e interferir em habitats de fauna local, perturbando a biodiversidade.

18.3. Medidas de mitigação propostas: Para minimizar os impactos ambientais identificados, serão adotadas as seguintes medidas de mitigação:

1. **Gestão de resíduos sólidos:** Implementar um plano de gerenciamento de resíduos sólidos, assegurando a segregação adequada dos materiais descartados, o armazenamento temporário seguro e a destinação final apropriada. Restos de pavimentação e outros materiais recicláveis serão encaminhados para reaproveitamento em outras obras públicas, reduzindo o desperdício.

2. **Controle das emissões atmosféricas:** Utilizar máquinas e veículos com manutenção regular, garantindo que os sistemas de filtragem de partículas estejam em boas condições para minimizar emissões. Sempre que possível, priorizar o uso de equipamentos movidos a combustíveis menos poluentes, como biodiesel ou energia elétrica.

3. **Redução de ruído e vibrações:** Limitar as atividades de reparo a horários comerciais, especialmente em áreas sensíveis, como hospitais e escolas. Utilizar equipamentos com dispositivos de redução de ruído, como abafadores de som, e implementar barreiras acústicas temporárias, quando necessário.

4. **Uso sustentável de recursos naturais:** Adotar práticas de conservação de água, como a reutilização de água para resfriamento do asfalto e o uso de sistemas de captação de água de chuva para a limpeza de equipamentos. Priorizar materiais reciclados ou de fontes sustentáveis, reduzindo a necessidade de novos recursos naturais.

5. **Proteção à vegetação e à fauna:** Realizar o mapeamento prévio das áreas de intervenção, identificando qualquer vegetação ou fauna potencialmente afetada. Durante a execução, delimitar claramente as áreas de obra para evitar danos à vegetação circundante e garantir que os trabalhadores estejam cientes das áreas de proteção ambiental.

18.4. Monitoramento e avaliação contínua: Para assegurar que as medidas de mitigação sejam eficazes, será implementado um plano de monitoramento ambiental, com indicadores específicos para cada impacto identificado. O monitoramento incluirá a avaliação da qualidade do ar, controle do nível de ruído, inspeção visual da gestão de resíduos e consumo de recursos, bem como a revisão regular dos procedimentos de trabalho para garantir o cumprimento das práticas de sustentabilidade. A execução do plano de monitoramento será responsabilidade do fiscal do contrato, que emitirá relatórios periódicos sobre a conformidade ambiental das atividades. Em caso de não-conformidades, ações corretivas serão imediatamente adotadas para minimizar os impactos e garantir a conformidade com a legislação ambiental aplicável.

18.5. Conformidade legal e normativa: Todas as atividades relacionadas aos serviços de tapaburacos estarão em conformidade com as normas ambientais vigentes, incluindo as diretrizes da Lei nº 12.305/2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos), Lei nº 9.605/1998 (Lei de Crimes Ambientais) e as normas específicas de controle de poluição e qualidade ambiental emitidas pelos órgãos competentes. A implementação de medidas de mitigação ambiental, associada a um plano de

monitoramento rigoroso, permitirá que os serviços de tapa-buracos sejam executados de maneira sustentável e responsável, minimizando os impactos negativos ao meio ambiente e promovendo a qualidade de vida dos cidadãos de Porto Franco/MA.

19. REQUISITOS NECESSÁRIOS PARA LICITAÇÃO:

19.1. A Lei Nº 14.133/2021, em seu Art. 6º, incisos XII e XIV, define claramente as distinções entre obras e serviços de engenharia. De acordo com o Manual de Obras e Serviços de Engenharia da AGU, conforme exposto no Parecer Nº 075/2010/DECOR/CGU/AGU, a classificação é feita com base na complexidade e autonomia do objeto:

- a) quando se tratar de uma alteração significativa, autônoma e independente, estar-se-á diante de uma obra de engenharia, o que impede a adoção da modalidade de pregão;
- b) quando a alteração não for significativa, autônoma ou independente, estamos diante de um serviço de engenharia, em que a modalidade de pregão é cabível.

19.2. No caso em questão, o tapa-buraco se configura como um serviço simples de engenharia, sendo uma atividade de manutenção e recuperação de vias urbanas sem a complexidade de uma obra autônoma e de grande vulto. Por isso, enquadra-se perfeitamente nas características de serviços que podem ser contratados por pregão, conforme entendimento consolidado pela legislação e por pareceres técnicos.

19.3. O serviço de tapa-buraco, ao não envolver intervenções de grande complexidade ou heterogeneidade, se alinha ao conceito de serviços de engenharia, conforme definido no artigo 6º, inciso I, da Lei nº 14.133/2021, que trata de "toda atividade destinada a manter ou restaurar uma condição preexistente".

19.4. Dessa forma, é legítima e juridicamente adequada a adoção da modalidade de **Pregão** para a contratação desse serviço, em conformidade com os princípios de celeridade e economicidade, previstos na Nova Lei de Licitações e Contratos Administrativos.

20. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE

20.1. O presente Estudo Técnico Preliminar, considerando a análise das alternativas de atendimento das necessidades elencadas pela área requisitante e os demais aspectos normativos, conclui pela **VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO**, uma vez considerados os seus potenciais benefícios em termos de eficácia, eficiência e efetividade.

20.2. Em complemento, os requisitos listados atendem adequadamente às demandas formuladas, pelo que **RECOMENDAMOS** o prosseguimento da pretensão contratual.

21. RESPONSÁVEIS

21.1. A equipe de planejamento da contratação será composta pelos seguintes servidores:

- a) LUCAS ABREU AGUIAR, Engenheiro Civil, CREA-MA 1118372689, matrícula nº 949193;
- b) DEIVID SOBREIRO DE AMORIM, Coordenador de Transporte e Trânsito, Matrícula nº 949973.

Lucas Abreu Aguiar
Engenheiro Civil
CREA-MA nº 1118372689

Deivid

22. LISTA DE ANEXOS

22.1. Anexo I – Planilha Orçamentária.

22.2. Anexo II – Mapa de Riscos.

Porto Franco/MA, 20 de dezembro de 2024.

Lucas Abreu Aguiar
LUCAS ABREU AGUIAR

Coordenador de Obras Cíveis e Viárias
Engenheiro Civil - CREA-MA 1118372689
Matrícula nº 949193

Lucas Abreu Aguiar
Engenheiro Civil
CREA-MA n 1118372689

Deivid Sobreiro de Amorim

DEIVID SOBREIRO DE AMORIM
Coordenador de Transporte e Trânsito
Matrícula nº 949973

Obra

Serviços de recuperação de pavimentação asfáltica (operação tapa-buracos) em concreto betuminoso usinado à quente (CBUQ) nas vias urbanas existentes no Município de Porto Franco

Bancos

SINAPI - 10/2024 -
Maranhão

B.D.I.

24,23%

Encargos Sociais

Não Desonerado:
Horista: 115,66%
Mensalista: 73,48%

Planilha Orçamentária Resumida

Item	Descrição	Total	Peso (%)
1	ADMINISTRAÇÃO DE OBRA	301.559,13	8,21 %
2	SERVIÇOS PRELIMINARES	70.953,00	1,93 %
3	RECUPERAÇÃO E MANUTENÇÃO	3.302.497,92	89,86 %

Total sem BDI 2.958.739,06
Total do BDI 716.270,99
Total Geral 3.675.010,05

Leandro

Lucas Abreu Aguiar
Engenheiro Civil
CREA-MA nº 11834/2009





Prefeitura Municipal de Porto Franco
Praça Demétrio Milhomem - Nº 10 - Centro
Maranhão - CEP: 65.970-000 - CNPJ: 06.208.946/0001-24
Fone: 99 3571-2251

Obra

Execução dos serviços de PAVIMENTAÇÃO em tratamento superficial duplo (T.S.D.), drenagem profunda e recapeamento asfáltico em concreto asfáltico usinado a quente (C.B.U.Q.) de vias urbanas no município de Porto Franco/MA.

Bancos

SINAPI - 10/2024 - Maranhão
SBC - 11/2024 - Maranhão
SICRO3 - 07/2024 - Maranhão

B.D.I.

24,0%

Encargos Sociais

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

Planilha Orçamentária Resumida

Item	Descrição			Total	Peso (%)
1	SERVIÇOS PRELIMINARES		1	453.105,90	6,33 %
2	TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO		1	1.940.408,57	27,12 %
3	RECAPEAMENTO COM CONCRETO ASFÁLTICO		1	2.412.032,14	33,71 %
4	DRENAGEM		1	1.832.013,71	25,60 %
5	LIMPEZA DA OBRA		1	164.559,66	2,30 %
6	SINALIZAÇÃO VERTICAL E HORIZONTAL		1	353.520,00	4,94 %

Total 5.772.681,99
Total 1.382.957,99
Total 7.155.639,98

Deivid

Lucas Abreu Aguiar
Engenheiro Civil
CREA-MA nº 11183-2/2019
RUBRICA
Fis nº 38
Prefeitura Municipal

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTO FRANCO
EQUIPE DE PLANEJAMENTO

MAPA DE RISCOS

ETAPA: CRIAÇÃO DA EQUIPE DE PLANEJAMENTO DE CONTRATAÇÃO	
(X) Planejamento da Contratação e Seleção do Fornecedor () Gestão do Contrato	
RISCO: Ausência de ato designatório da Equipe de Planejamento de Contratação.	
PROBABILIDADE:	(X) Baixa () Média () Alta
IMPACTO:	(X) Baixa () Média () Alta
DANO:	Descumprimento de formalidade legal.
AÇÃO PREVENTIVA:	Adotar checklist dos procedimentos a serem realizados para o planejamento de contratação.
RESPONSÁVEL:	Secretaria Municipal de Administração
AÇÃO DE CONTINGÊNCIA:	Providenciar o ato de designação formal da equipe de planejamento.
RESPONSÁVEL:	Secretaria Municipal de Administração

ETAPA: ELABORAÇÃO DOS ESTUDOS PRELIMINARES	
(X) Planejamento da Contratação e Seleção do Fornecedor () Gestão do Contrato	
RISCO: Estudos preliminares deficientes.	
PROBABILIDADE:	() Baixa (X) Média () Alta
IMPACTO:	() Baixa (X) Média (X) Alta
DANO:	Licitação fracassada, deserta ou contratação deficiente, gastos com processo licitatório ineficiente.
AÇÃO PREVENTIVA:	Elaborar checklist que contemple, no que couber, os requisitos previstos na lista de verificação de licitação para compras e serviços, exceto engenharia e TIC, da AGU.
RESPONSÁVEL:	Equipe de Planejamento.
AÇÃO DE CONTINGÊNCIA:	Corrigir as deficiências detectadas nos estudos preliminares.
RESPONSÁVEL:	Equipe de Planejamento.

ETAPA: ELABORAÇÃO DOS ESTUDOS PRELIMINARES	
(X) Planejamento da Contratação e Seleção do Fornecedor () Gestão do Contrato	
RISCO: Contratação e/ou aquisição com preços acima dos praticados no mercado local	
PROBABILIDADE:	() Baixa (X) Média () Alta
IMPACTO:	() Baixa () Média (X) Alta
DANO:	Prejuízo ao erário

AÇÃO PREVENTIVA:	1. Realizar ampla pesquisa de preços junto mercado, e sites governamentais, conforme previsto em legislação 2. Sempre que aditar o contrato, será feita pesquisa de mercado.
RESPONSÁVEL:	1. Equipe de Planejamento
AÇÃO DE CONTINGÊNCIA:	Não renovar o contrato, caso verificado a materialização do risco.
RESPONSÁVEL:	1. Equipe de Planejamento

ETAPA: ELABORAÇÃO DO TERMO DE REFERÊNCIA

(X) Planejamento da Contratação e Seleção do Fornecedor

() Gestão do Contrato

RISCO: Falha na elaboração do termo de referência.

PROBABILIDADE:	() Baixa (X) Média () Alta
IMPACTO:	() Baixa () Média (X) Alta
DANO:	Licitação fracassada, deserta ou contratação deficiente, gastos com processo licitatório ineficiente.
AÇÃO PREVENTIVA:	Elaborar checklist que identifique, no que couber, os requisitos previstos no art. 30, da IN/MPDG nº 05, de 26 de maio de 2017.
RESPONSÁVEL:	Equipe de Planejamento.
AÇÃO DE CONTINGÊNCIA:	Revisão do termo de referência com inclusão das instruções ausentes.
RESPONSÁVEL:	Equipe de Planejamento.

ETAPA: APROVAÇÃO DO TERMO DE REFERÊNCIA

(X) Planejamento da Contratação e Seleção do Fornecedor

() Gestão do Contrato

RISCO: Ausência de aprovação do termo de referência.

PROBABILIDADE:	(X) Baixa () Média () Alta
IMPACTO:	(X) Baixa () Média () Alta
DANO:	Atraso na contratação do objeto.
AÇÃO PREVENTIVA:	Adoção de checklist com item de aprovação do TR pela autoridade competente.
RESPONSÁVEL:	Equipe de Planejamento.
AÇÃO DE CONTINGÊNCIA:	Encaminhar à autoridade competente o processo para aprovação do Termo de Referência.
RESPONSÁVEL:	Equipe de Planejamento.

ETAPA: DESIGNAÇÃO DE COMISSÃO DE CONTRATAÇÃO OU PREGOEIRO

(X) Planejamento da Contratação e Seleção do Fornecedor

() Gestão do Contrato

RISCO: Ausência de designação formal da comissão de contratação ou do pregoeiro.

PROBABILIDADE:	(X) Baixa () Média () Alta
IMPACTO:	(X) Baixa () Média () Alta
DANO:	Ausência de designação formal da comissão de contratação ou do pregoeiro.

AÇÃO PREVENTIVA:	Identificar no processo, ato formal da autoridade competente designando a equipe do prego.
RESPONSÁVEL:	Equipe de Planejamento.
AÇÃO DE CONTINGÊNCIA:	Providenciar o ato de designação da equipe de prego.
RESPONSÁVEL:	Gabinete do Prefeito

ETAPA: ELABORAÇÃO DO ATO CONVOCATÓRIO	
(X) Planejamento da Contratação e Seleção do Fornecedor () Gestão do Contrato	
RISCO: Restrição da competitividade, impugnação do edital.	
PROBABILIDADE:	() Baixa (X) Média () Alta
IMPACTO:	() Baixa () Média (X) Alta
DANO:	Atraso ou anulação da licitação. Custos para a Administração.
AÇÃO PREVENTIVA:	Submissão do processo a análise da Procuradoria Geral do Município. Verificar a existência de cláusulas nulas e/ou restritivas.
RESPONSÁVEL:	Comissão de Contratação / Pregoeiro/ Secretaria Municipal de Administração
AÇÃO DE CONTINGÊNCIA:	Readequação do edital com retirada de cláusulas nulas e/ou restritivas.
RESPONSÁVEL:	Comissão de Contratação / Pregoeiro.

ETAPA: PUBLICAÇÃO / DIVULGAÇÃO DO EDITAL	
(X) Planejamento da Contratação e Seleção do Fornecedor () Gestão do Contrato	
RISCO: Ausência de publicação do edital.	
PROBABILIDADE:	(X) Baixa () Média () Alta
IMPACTO:	() Baixa (X) Média () Alta
DANO:	Anulação dos atos praticados.
AÇÃO PREVENTIVA:	Adoção de checklist contemplando o item "publicação/divulgação do edital".
RESPONSÁVEL:	Comissão de Contratação / Pregoeiro.
AÇÃO DE CONTINGÊNCIA:	Providenciar a publicação e reiniciar a contagem do prazo de apresentação da proposta.
RESPONSÁVEL:	Comissão de Contratação / Pregoeiro.

ETAPA: FORMALIZAÇÃO DO CONTRATO	
() Planejamento da Contratação e Seleção do Fornecedor (X) Gestão do Contrato	
RISCO: Não assinatura do contrato.	
PROBABILIDADE:	(X) Baixa () Média () Alta
IMPACTO:	() Baixa () Média (X) Alta
DANO:	Atraso na contratação dos serviços. Custos para a Administração.
AÇÃO PREVENTIVA:	Verificação na fase de habilitação do certame que o fornecedor reúne todos os requisitos habilitatórios exigidos em edital.

RESPONSÁVEL:	Comissão de Contratação / Pregoeiro / Equipe de Apoio
AÇÃO DE CONTINGÊNCIA:	Reabertura do certame e volta de fases na licitação para convocação do fornecedor mais bem classificado.
RESPONSÁVEL:	Comissão de Contratação / Pregoeiro

ETAPA: PUBLICAÇÃO DO CONTRATO

- () Planejamento da Contratação e Seleção do Fornecedor
(X) Gestão do Contrato

RISCO: Falta de publicidade do ato administrativo

PROBABILIDADE:	(X) Baixa () Média () Alta
IMPACTO:	(X) Baixa () Média () Alta
DANO:	Descumprimento de formalidade legal.
AÇÃO PREVENTIVA:	Adoção de checklist contemplando o item "publicação do contrato".
RESPONSÁVEL:	Setor de Contratos
AÇÃO DE CONTINGÊNCIA:	Publicar o contrato tão logo seja detectado a ausência de publicidade.
RESPONSÁVEL:	Setor de Contratos

ETAPA: DESIGNAÇÃO DO FISCAL DO CONTRATO

- () Planejamento da Contratação e Seleção do Fornecedor
(X) Gestão do Contrato

RISCO: Designação de servidor sem capacidade técnica para desempenho da atividade.

PROBABILIDADE:	() Baixa (X) Média () Alta
IMPACTO:	() Baixa () Média (X) Alta
DANO:	Comprometimento dos resultados esperados. Falhas na fiscalização do contrato.
AÇÃO PREVENTIVA:	Indicar servidores com conhecimento técnico na área do objeto do contrato. Promover capacitação dos fiscais/gestor do contrato.
RESPONSÁVEL:	Secretaria Municipal de Administração
AÇÃO DE CONTINGÊNCIA:	Substituir fiscal não capacitado para a fiscalização do objeto contratado.
RESPONSÁVEL:	Secretaria Municipal de Administração

ETAPA: EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

- () Planejamento da Contratação e Seleção do Fornecedor
(X) Gestão do Contrato

RISCO: Falha na prestação dos serviços - Interrupção temporária dos serviços por quaisquer razões.

PROBABILIDADE:	() Baixa (X) Média () Alta
IMPACTO:	() Baixa () Média (X) Alta
DANO:	Serviço prestado de forma ineficiente e inconforme, podendo gerar riscos à segurança dos alunos e/ou atraso na entrega da obra
AÇÃO PREVENTIVA:	Acompanhar a execução contratual, de modo a prever situações que possam dar causa à interrupção dos serviços.
RESPONSÁVEL:	Fiscal do Contrato

AÇÃO DE CONTINGÊNCIA:	Notificar a contratada pelo descumprimento de obrigação contratual.
RESPONSÁVEL:	Gestor do Contrato.

ETAPA: EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS	
() Planejamento da Contratação e Seleção do Fornecedor	
(X) Gestão do Contrato	
RISCO: Execução em desacordo com o contrato.	
PROBABILIDADE:	() Baixa (X) Média () Alta
IMPACTO:	() Baixa () Média (X) Alta
DANO:	Prejuízo ao erário, responsabilização subsidiária da Administração.
AÇÃO PREVENTIVA:	Notificar e solicitar a resolução imediata.
RESPONSÁVEL:	Gestor de Contrato
AÇÃO DE CONTINGÊNCIA:	Aplicar sanções previstas no contrato.
RESPONSÁVEL:	Secretaria Municipal de Administração

ETAPA: ALTERAÇÕES DO CONTRATO	
() Planejamento da Contratação e Seleção do Fornecedor	
(X) Gestão do Contrato	
RISCO: Desequilíbrio do contrato; percentuais superiores aos fixados na norma, jogo de planilha.	
PROBABILIDADE:	() Baixa () Média (X) Alta
IMPACTO:	() Baixa () Média (X) Alta
DANO:	Prejuízo ao erário.
AÇÃO PREVENTIVA:	Atentar para os requisitos legais sobre acréscimos e supressões de quantidades. Adotar controles adicionais como sistemas ou planilhas, dentre outros correlatos.
RESPONSÁVEL:	Gestor do Contrato
AÇÃO DE CONTINGÊNCIA:	Realizar os ajustes necessários e, adotar medidas de ressarcimento.
RESPONSÁVEL:	Secretaria Municipal de Administração

ETAPA: REPACTUAÇÕES / REAJUSTES DO CONTRATO	
() Planejamento da Contratação e Seleção do Fornecedor	
(X) Gestão do Contrato	
RISCO: Desequilíbrio do contrato; Uso de índices distintos dos fixados no contrato; Análise inadequada das planilhas; Jogo de planilha.	
PROBABILIDADE:	() Baixa (X) Média () Alta
IMPACTO:	() Baixa () Média (X) Alta
DANO:	Prejuízo ao erário.
AÇÃO PREVENTIVA:	Indicar, no contrato, critérios distintos para ajuste dos preços (índices). Contar com apoio profissional da área na análise das planilhas. Realizar pesquisa de mercado, com vista a constatar a permanência da vantajosidade do contrato.
RESPONSÁVEL:	Gestor de Contrato

AÇÃO DE CONTINGÊNCIA:	Ajustar os preços conforme o contrato; apurar valores pagos a maior, a fim de que sejam efetuadas retenções. Negociar preços mais vantajosos.
RESPONSÁVEL:	Secretaria Municipal de Administração

ETAPA: GARANTIAS DA EXECUÇÃO CONTRATUAL	
() Planejamento da Contratação e Seleção do Fornecedor (X) Gestão do Contrato	
RISCO: Não apresentação de garantias	
PROBABILIDADE:	() Baixa (X) Média () Alta
IMPACTO:	() Baixa () Média (X) Alta
DANO:	Prejuízo ao erário.
AÇÃO PREVENTIVA:	Exigir, como condição para início dos serviços, garantias de execução contratual para cobertura de prejuízos a terceiros.
RESPONSÁVEL:	Gestor de Contrato
AÇÃO DE CONTINGÊNCIA:	Retenção de valores correspondentes a garantia até sua efetivação. Execução da apólice de seguro.
RESPONSÁVEL:	Secretaria Municipal de Administração

ETAPA: PAGAMENTO DOS SERVIÇOS	
() Planejamento da Contratação e Seleção do Fornecedor (X) Gestão do Contrato	
RISCO: Não retenção dos valores dos impostos	
PROBABILIDADE:	(X) Baixa () Média () Alta
IMPACTO:	() Baixa (X) Média () Alta
DANO:	Responsabilização subsidiária e substituição tributária.
AÇÃO PREVENTIVA:	Certificar-se dos percentuais e valores que deverão ser retidos, de acordo com o Código Tributário do local da prestação dos serviços.
RESPONSÁVEL:	Contabilidade Geral do Município
AÇÃO DE CONTINGÊNCIA:	Reter e enviar os valores para seus respectivos destinos.
RESPONSÁVEL:	Contabilidade Geral do Município

ETAPA: EXECUÇÃO E ENCERRAMENTO DO CONTRATO	
() Planejamento da Contratação e Seleção do Fornecedor (X) Gestão do Contrato	
RISCO: Falência da empresa, descontinuidade do contrato ou de abandono por parte da empresa	
PROBABILIDADE:	(X) Baixa () Média () Alta
IMPACTO:	() Baixa () Média (X) Alta
DANO:	Serviços não serem prestados, impactando as atividades fim e meio
AÇÃO PREVENTIVA:	Fiscalização constante
RESPONSÁVEL:	Gestor de Contrato
AÇÃO DE CONTINGÊNCIA:	Contratação emergencial e nova licitação, acionamento do seguro-garantia, em caso de prejuízo.
RESPONSÁVEL:	Secretaria Municipal de Infraestrutura e Mobilidade Urbana

ETAPA: SANÇÕES

() Planejamento da Contratação e Seleção do Fornecedor
(X) Gestão do Contrato

RISCO: Rito processual inadequado ou que não oferece garantias do contraditório e ampla defesa.

PROBABILIDADE:	(X) Baixa	() Média	() Alta
IMPACTO:	() Baixa	() Média	(X) Alta
DANO:	Impossibilidade de reparação dos prejuízos ocorridos.		
AÇÃO PREVENTIVA:	Estabelecer, mediante normativo interno, os ritos do processo administrativo disciplinar.		
RESPONSÁVEL:	Controladoria		
AÇÃO DE CONTINGÊNCIA:	Oferecer as garantias constitucionais à empresa acusada.		
RESPONSÁVEL:	Procuradoria do Município		

ETAPA: ENCERRAMENTO DO CONTRATO

() Planejamento da Contratação e Seleção do Fornecedor
(X) Gestão do Contrato

RISCO: Não observar se requisitos do contrato foram plenamente atendidos.

PROBABILIDADE:	(X) Baixa	() Média	() Alta
IMPACTO:	() Baixa	(X) Média	() Alta
DANO:	Prejuízo ao erário.		
AÇÃO PREVENTIVA:	Verificar a inexistência de ressarcimentos.		
RESPONSÁVEL:	Fiscal do Contrato		
AÇÃO DE CONTINGÊNCIA	Notificar a contratada para regularizar as pendências, comunicar a seguradora dos inadimplimentos, reter valores até o limite do ressarcimento.		
RESPONSÁVEL:	Secretaria Municipal de Infraestrutura e Mobilidade Urbana/Gestor do contrato		

Porto Franco - MA, 20 de dezembro de 2024.

RESPONSÁVEIS:

Deivid Sobreiro de Amorim

DEIVID SOBREIRO DE AMORIM
Matrícula nº 949973

Lucas Abreu Aguiar

LUCAS ABREU AGUIAR
Matrícula nº 949193

Lucas Abreu Aguiar
Engenheiro Civil
CREA-MA n 1118372689

Equipe de Planejamento
Portaria Nº 046/2024, de 12 de dezembro de 2024.

TERMO DE REFERÊNCIA

1. CONDIÇÕES GERAIS DA CONTRATAÇÃO

1.1. Contratação de serviços de recuperação de pavimentação asfáltica (operação TAPA BURACOS) em concreto betuminoso usinado à quente (CBUQ) nas vias urbanas públicas do Município de Porto Franco, nos termos da tabela abaixo, conforme condições e exigências estabelecidas neste instrumento.

Item	Descrição	Total	Peso (%)
1	ADMINISTRAÇÃO DE OBRA	301.559,13	8,21 %
2	SERVIÇOS PRELIMINARES	70.953,00	1,93 %
3	RECUPERAÇÃO E MANUTENÇÃO	3.302.497,92	89,86 %
Total sem BDI		2.958.739,06	
Total do BDI		716.270,99	
Total Geral		3.675.010,05	

1.2. O(s) serviço(s) objeto desta contratação são caracterizados como **comuns**, conforme justificativa constante do Estudo Técnico Preliminar.

1.3. O prazo de vigência da contratação é de **12 (doze) meses** contados da **assinatura do contrato**, prorrogável por até 10 anos, na forma dos artigos 106 e 107 da Lei nº 14.133, de 2021.

1.4. O serviço é enquadrado como continuado tendo em vista que serviços essenciais para a preservação da infraestrutura urbana e permite a gestão eficaz do contrato, evitando descontinuidade e reduzindo custos de novas contratações, sendo a vigência plurianual mais vantajosa considerando o Estudo Técnico Preliminar;

1.5. O contrato ou outro instrumento hábil que o substitua oferece maior detalhamento das regras que serão aplicadas em relação à vigência da contratação.

2. FUNDAMENTAÇÃO E DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

2.1. A Fundamentação da contratação e de seus quantitativos encontra-se pormenorizada em tópico específico dos Estudos Técnicos Preliminares, apêndice deste Termo de Referência.

3. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO CONSIDERADO O CICLO DE VIDA DO OBJETO

3.1. A descrição da solução como um todo encontra-se pormenorizada em tópico específico dos Estudos Técnicos Preliminares, apêndice deste Termo de Referência.

4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

4.1. Aquisição será promovida através de Pregão Eletrônico pelo Sistema de Registro de Preços.

Lucas Abreu Aguiar
Engenheiro Civil
CREA-MA nº 11183-2689

Lucas

4.2. Será celebrada Ata de Registro de Preços com a(s) empresa(s) por um prazo de 12 (doze) meses, prorrogável por igual período.

4.3. O critério de julgamento adotado será o de Menor Preço Global.

4.4. Vigência do contrato: De acordo com o artigo 106 e 107 da Lei nº 14.133/2021, os contratos para a prestação de serviços contínuos podem ter uma duração inicial de até 05 (cinco) anos, ou seja, 60 (sessenta) meses, prorrogáveis por iguais e sucessivos períodos, desde que devidamente justificados e comprovada a vantagem econômica para a Administração Pública. Esta regra visa garantir a continuidade da prestação dos serviços, alinhando-se com o princípio da eficiência, que preconiza o uso racional dos recursos públicos e a maximização dos resultados.

4.4.1 Diante disso, considerando que o objeto do presente contrato é a prestação de serviços contínuos de recuperação de pavimentação asfáltica (operação tapa-buracos) em concreto betuminoso usinado à quente (CBUQ) nas vias urbanas existentes no Município de Porto Franco, é proposta tem uma **vigência inicial de 12 (doze) meses**, com possibilidade de prorrogação por iguais períodos, conforme previsto na nova Lei de Licitações. Essa vigência assegura a continuidade dos serviços essenciais para a preservação da infraestrutura urbana e permite a gestão eficaz do contrato, evitando descontinuidade e reduzindo custos de novas contratações.

4.5. Execução dos serviços: O prazo estimado para execução efetiva dos serviços é de 12 (doze) meses, permitindo que as atividades de recuperação sejam realizadas de forma contínua e programada ao longo do ano. As principais etapas incluem:

4.5.1 Identificação e priorização de áreas críticas para intervenção;

4.5.2 Execução de tapa-buracos com aplicação de Concreto Betuminoso Usinado à Quente (CBUQ);

4.5.3 Compactação da pavimentação para garantir a durabilidade e segurança.

5. MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO

Condições de execução

5.1. A execução do objeto seguirá a seguinte dinâmica:

5.1.1 Início da execução do objeto: 02 (dois) dias do recebimento da ordem de serviço.

5.1.2 Descrição detalhada dos métodos, rotinas, etapas, tecnologias, procedimentos, frequência e periodicidade de execução do trabalho está definida na Planilha Orçamentária e demais anexos.

Local e horário da prestação dos serviços

5.2. Os serviços serão prestados no município de Porto Franco/MA

5.3. Os serviços serão prestados no seguinte horário: 06:00h às 18:00h

5.4. Não serão necessários procedimentos de transição e finalização do contrato devido às características do objeto.

6. MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO

- 6.1. O contrato deverá ser executado fielmente pelas partes, de acordo com as cláusulas avençadas e as normas da Lei nº 14.133, de 2021, e cada parte responderá pelas consequências de sua inexecução total ou parcial.
- 6.2. Em caso de impedimento, ordem de paralisação ou suspensão do contrato, o cronograma de execução será prorrogado automaticamente pelo tempo correspondente, anotadas tais circunstâncias mediante simples apostila.
- 6.3. As comunicações entre o órgão ou entidade e o Contratado devem ser realizadas por escrito sempre que o ato exigir tal formalidade, admitindo-se o uso de mensagem eletrônica para esse fim.
- 6.4. O órgão ou entidade poderá convocar o preposto da empresa para adoção de providências que devam ser cumpridas de imediato.
- 6.5. Após a assinatura do contrato ou instrumento equivalente, o órgão ou entidade poderá convocar o representante da empresa contratada para reunião inicial para apresentação do plano de fiscalização, que conterá informações acerca das obrigações contratuais, dos mecanismos de fiscalização, das estratégias para execução do objeto, do plano complementar de execução do Contratado, quando houver, do método de aferição dos resultados e das sanções aplicáveis, dentre outros.

Preposto

- 6.6. O Contratado designará formalmente o preposto da empresa, antes do início da prestação dos serviços, indicando no instrumento os poderes e deveres em relação à execução do objeto Contratado.
- 6.7. O Contratante poderá recusar, desde que justificadamente, a indicação ou a manutenção do preposto da empresa, hipótese em que o Contratado designará outro para o exercício da atividade.

Rotinas de Fiscalização

- 6.8. A execução do contrato deverá ser acompanhada e fiscalizada pelo(s) fiscal(is) do contrato, ou pelos respectivos substitutos, formalmente indicado pela Contratante.

Fiscalização Técnica

- 6.9. O fiscal técnico do contrato acompanhará a execução do contrato, para que sejam cumpridas todas as condições estabelecidas no contrato, de modo a assegurar os melhores resultados para a Administração.
- 6.10. O fiscal técnico do contrato anotar no histórico de gerenciamento do contrato todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato, com a descrição do que for necessário para a regularização das faltas ou dos defeitos observados.
- 6.11. Identificada qualquer inexatidão ou irregularidade, o fiscal técnico do contrato emitirá notificações para a correção da execução do contrato, determinando prazo para a correção.
- 6.12. O fiscal técnico do contrato informará ao gestor do contato, em tempo hábil, a situação que demandar decisão ou adoção de medidas que ultrapassem sua competência, para que adote as medidas necessárias e saneadoras, se for o caso.

6.13. No caso de ocorrências que possam inviabilizar a execução do contrato nas datas aprazadas, o fiscal técnico do contrato comunicará o fato imediatamente ao gestor do contrato.

6.14. O fiscal técnico do contrato comunicará ao gestor do contrato, em tempo hábil, o término do contrato sob sua responsabilidade, com vistas à tempestiva renovação ou à prorrogação contratual.

6.15. A fiscalização de que trata esta cláusula não exclui nem reduz a responsabilidade do Contratado, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade, ainda que resultante de imperfeições técnicas, vícios redibitórios, ou emprego de material inadequado ou de qualidade inferior e, na ocorrência desta, não implica corresponsabilidade do Contratante ou de seus agentes, gestores e fiscais, de conformidade.

6.16. As disposições previstas neste Termo de Referência não excluem o disposto no Anexo VIII da Instrução Normativa SEGES/MP nº 05, de 2017, aplicável no que for pertinente à contratação, por força da Instrução Normativa Seges/ME nº 98, de 26 de dezembro de 2022.

Fiscalização Administrativa

6.17. O fiscal administrativo do contrato verificará a manutenção das condições de habilitação da contratada, acompanhará o empenho, o pagamento, as garantias, as glosas e a formalização de apostilamento e termos aditivos, solicitando quaisquer documentos comprobatórios pertinentes, caso necessário.

6.18. Caso ocorra descumprimento das obrigações contratuais, o fiscal administrativo do contrato atuará tempestivamente na solução do problema, reportando ao gestor do contrato para que tome as providências cabíveis, quando ultrapassar a sua competência.

Gestor do Contrato

6.19. Cabe ao gestor do contrato:

6.19.1 coordenar a atualização do processo de acompanhamento e fiscalização do contrato contendo todos os registros formais da execução no histórico de gerenciamento do contrato, a exemplo da ordem de serviço, do registro de ocorrências, das alterações e das prorrogações contratuais, elaborando relatório com vistas à verificação da necessidade de adequações do contrato para fins de atendimento da finalidade da administração.

6.19.2 acompanhar os registros realizados pelos fiscais do contrato, de todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato e as medidas adotadas, informando, se for o caso, à autoridade superior àquelas que ultrapassarem a sua competência.

6.19.3 acompanhar a manutenção das condições de habilitação da contratada, para fins de empenho de despesa e pagamento, e anotar os problemas que obstem o fluxo normal da liquidação e do pagamento da despesa no relatório de riscos eventuais.

6.19.4 emitir documento comprobatório da avaliação realizada pelos fiscais técnico, administrativo e setorial quanto ao cumprimento de obrigações assumidas pelo Contratado, com menção ao seu desempenho na execução contratual, baseado nos indicadores objetivamente definidos e aferidos, e a eventuais penalidades aplicadas, devendo constar do cadastro de atesto de cumprimento de obrigações.



6.19.5 tomar providências para a formalização de processo administrativo de responsabilização para fins de aplicação de sanções, a ser conduzido pela comissão de que trata o art. 158 da Lei nº 14.133, de 2021, ou pelo agente ou pelo setor com competência para tal, conforme o caso.

6.19.6 elaborar relatório final com informações sobre a consecução dos objetivos que tenham justificado a contratação e eventuais condutas a serem adotadas para o aprimoramento das atividades da Administração.

6.19.7 enviar a documentação pertinente ao setor de contratos para a formalização dos procedimentos de liquidação e pagamento, no valor dimensionado pela fiscalização e gestão nos termos do contrato.

7. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

7.1. Será indicada a retenção ou glosa no pagamento, proporcional à irregularidade verificada, sem prejuízo das sanções cabíveis, caso se constate que o Contratado:

7.1.1 não produziu os resultados acordados,

7.1.2 deixou de executar, ou não executou com a qualidade mínima exigida as atividades contratadas; ou

7.1.3 deixou de utilizar materiais e recursos humanos exigidos para a execução do serviço, ou os utilizou com qualidade ou quantidade inferior à demandada.

Do recebimento

7.2. Os serviços serão recebidos **provisoriamente**, no **prazo de 10 (dez) dias**, pelos fiscais técnico e administrativo, mediante termos detalhados, quando verificado o cumprimento das exigências de caráter técnico e administrativo.

7.2.1 Tratando-se de obra ou serviço de engenharia, ao final de cada etapa da execução contratual, conforme previsto no Cronograma Físico-Financeiro, o Contratado apresentará a medição prévia dos serviços executados no período, por meio de planilha e memória de cálculo detalhada.

7.2.2 Uma etapa será considerada efetivamente concluída quando os serviços previstos para aquela etapa, no Cronograma Físico-Financeiro, estiverem executados em sua totalidade.

7.2.3 O contratado fica obrigado a apresentar a Autorização de Operação emitida pela Secretaria Estadual de Meio Ambiente referente à Usina de Asfalto fornecedora da matéria prima.

7.2.4 O Contratado também apresentará, a cada medição, os documentos comprobatórios da procedência legal dos produtos e subprodutos florestais utilizados naquela etapa da execução contratual, quando for o caso.

7.3. O prazo para recebimento provisório será contado do recebimento de comunicação de cobrança oriunda do Contratado com a comprovação da prestação dos serviços a que se referem a parcela a ser paga.





7.4. O fiscal técnico do contrato realizará o recebimento provisório do objeto do contrato mediante termo detalhado que comprove o cumprimento das exigências de caráter técnico.

7.5. O fiscal administrativo do contrato realizará o recebimento provisório do objeto do contrato mediante termo detalhado que comprove o cumprimento das exigências de caráter administrativo.

7.6. O fiscal setorial do contrato, quando houver, realizará o recebimento provisório sob o ponto de vista técnico e administrativo.

7.7. Ao final de cada período/evento de faturamento:

7.7.1 o fiscal técnico do contrato deverá apurar o resultado das avaliações da execução do objeto e, se for o caso, a análise do desempenho e qualidade da prestação dos serviços realizados em consonância com os indicadores previstos no ato convocatório, que poderá resultar no redimensionamento de valores a serem pagos à contratada, registrando em relatório a ser encaminhado ao gestor do contrato;

7.8. Será considerado como ocorrido o recebimento provisório com a entrega do termo detalhado ou, em havendo mais de um a ser feito, com a entrega do último.

7.9. O Contratado fica obrigado a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no todo ou em parte, o objeto em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou materiais empregados, cabendo à fiscalização não atestar a última e/ou única medição de serviços até que sejam sanadas todas as eventuais pendências que possam vir a ser apontadas no recebimento provisório.

7.10. A fiscalização não efetuará o ateste da última e/ou única medição de serviços até que sejam sanadas todas as eventuais pendências que possam vir a ser apontadas no recebimento provisório.

7.11. Os serviços poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes neste Termo de Referência e na proposta, sem prejuízo da aplicação das penalidades.

7.12. Quando a fiscalização for exercida por um único servidor, o Termo Detalhado deverá conter o registro, a análise e a conclusão acerca das ocorrências na execução do contrato, em relação à fiscalização técnica e administrativa e demais documentos que julgar necessários, devendo encaminhá-los ao gestor do contrato para recebimento definitivo.

7.13. Os serviços serão recebidos **definitivamente** no prazo de **30 (trinta) dias**, contados do recebimento provisório, por servidor ou comissão designada pela autoridade competente, após a verificação da qualidade e quantidade do serviço e consequente aceitação mediante termo detalhado, obedecendo os seguintes procedimentos:

7.13.1 Emitir documento comprobatório da avaliação realizada pelos fiscais técnico, administrativo e setorial, quando houver, no cumprimento de obrigações assumidas pelo Contratado, com menção ao seu desempenho na execução contratual, baseado em indicadores objetivamente definidos e aferidos, e a eventuais penalidades aplicadas, devendo constar do cadastro de atesto de cumprimento de obrigações, conforme regulamento.

7.13.2 Realizar a análise dos relatórios e de toda a documentação apresentada pela fiscalização e, caso haja irregularidades que impeçam a liquidação e o pagamento da

despesa, indicar as cláusulas contratuais pertinentes, solicitando ao Contratado, as respectivas correções;

7.13.3 Emitir Termo Detalhado para efeito de recebimento definitivo dos serviços prestados, com base nos relatórios e documentações apresentadas; e

7.13.4 Comunicar a empresa para que emita a Nota Fiscal ou Fatura, com o valor exato dimensionado pela fiscalização.

7.13.5 Enviar a documentação pertinente ao setor de contratos para a formalização dos procedimentos de liquidação e pagamento, no valor dimensionado pela fiscalização e gestão.

7.14. No caso de controvérsia sobre a execução do objeto, quanto à dimensão, qualidade e quantidade, deverá ser observado o teor do art. 143 da Lei nº 14.133, de 2021, comunicando-se à empresa para emissão de Nota Fiscal quanto à parcela incontroversa da execução do objeto, para efeito de liquidação e pagamento.

7.15. Nenhum prazo de recebimento ocorrerá enquanto pendente a solução, pelo Contratado, de inconsistências verificadas na execução do objeto ou no instrumento de cobrança.

7.16. O recebimento provisório ou definitivo não excluirá a responsabilidade civil pela solidez e pela segurança do serviço nem a responsabilidade ético-profissional pela perfeita execução do contrato.

Liquidação

7.17. Recebida a Nota Fiscal ou documento de cobrança equivalente, correrá o prazo de dez dias úteis para fins de liquidação, na forma desta seção, prorrogáveis por igual período, nos termos do art. 7º, §3º da Instrução Normativa SEGES/ME nº 77/2022.

7.18. O prazo de que trata o item anterior será reduzido à metade, mantendo-se a possibilidade de prorrogação, nos casos de contratações decorrentes de despesas cujos valores não ultrapassem o limite de que trata o inciso II do art. 75 da Lei nº 14.133, de 2021

7.19. Para fins de liquidação, o setor competente deve verificar se a Nota Fiscal ou Fatura apresentada expressa os elementos necessários e essenciais do documento, tais como:

- I) o prazo de validade;
- II) a data da emissão;
- III) os dados do contrato e do órgão contratante;
- IV) o período respectivo de execução do contrato;
- V) o valor a pagar; e
- VI) eventual destaque do valor de retenções tributárias cabíveis.

7.20. Havendo erro na apresentação da Nota Fiscal/Fatura, ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, esta ficará sobrestada até que o Contratado providencie as medidas saneadoras, reiniciando-se o prazo após a comprovação da regularização da situação, sem ônus ao Contratante.

7.21. A Nota Fiscal ou Fatura deverá ser obrigatoriamente acompanhada da comprovação da regularidade fiscal, constatada por meio de consulta on-line ao SICAF ou, na impossibilidade de acesso ao referido Sistema, mediante consulta aos sítios eletrônicos oficiais ou à documentação mencionada no art. 68 da Lei nº 14.133/2021.



7.22. A Administração deverá realizar consulta ao SICAF para:

7.22.1 verificar a manutenção das condições de habilitação exigidas;

7.22.2 identificar possível razão que impeça a participação em licitação/contratação no âmbito do órgão ou entidade, tais como a proibição de contratar com a Administração ou com o Poder Público, bem como ocorrências impeditivas indiretas.

7.23. Constatando-se, junto ao SICAF, a situação de irregularidade do Contratado, será providenciada sua notificação, por escrito, para que, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, regularize sua situação ou, no mesmo prazo, apresente sua defesa. O prazo poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, a critério do Contratante.

7.24. Não havendo regularização ou sendo a defesa considerada improcedente, o Contratante deverá comunicar aos órgãos responsáveis pela fiscalização da regularidade fiscal quanto à inadimplência do Contratado, bem como quanto à existência de pagamento a ser efetuado, para que sejam acionados os meios pertinentes e necessários para garantir o recebimento de seus créditos.

7.25. Persistindo a irregularidade, o Contratante deverá adotar as medidas necessárias à rescisão contratual nos autos do processo administrativo correspondente, assegurada ao Contratado a ampla defesa.

7.26. Havendo a efetiva execução do objeto, os pagamentos serão realizados normalmente, até que se decida pela rescisão do contrato, caso o Contratado não regularize sua situação junto ao SICAF.

Prazo de pagamento

7.27. O pagamento será efetuado no prazo máximo de 30 (trinta) dias, contados da finalização da liquidação da despesa.

7.28. No caso de atraso pelo Contratante, os valores devidos ao Contratado serão atualizados monetariamente entre o termo final do prazo de pagamento até a data de sua efetiva realização, mediante aplicação do índice IPCA de correção monetária.

Forma de pagamento

7.29. O pagamento será realizado por meio de ordem bancária, para crédito em banco, agência e conta corrente indicados pelo Contratado.

7.30. Será considerada data do pagamento o dia em que constar como emitida a ordem bancária para pagamento.

7.31. Quando do pagamento, será efetuada a retenção tributária prevista na legislação aplicável.

7.31.1 Independentemente do percentual de tributo inserido na planilha, quando houver, serão retidos na fonte, quando da realização do pagamento, os percentuais estabelecidos na legislação vigente.

7.32. O Contratado regularmente optante pelo Simples Nacional, nos termos da Lei Complementar nº 123, de 2006, não sofrerá a retenção tributária quanto aos impostos e contribuições abrangidos por aquele regime. No entanto, o pagamento ficará condicionado à apresentação de comprovação, por meio de documento oficial, de que faz jus ao tratamento tributário favorecido previsto na referida Lei Complementar.



Repactuação

7.33. Os preços contratados serão repactuados para manutenção do equilíbrio econômico-financeiro, após o interregno de um ano, mediante solicitação do Contratado.

7.34. O interregno mínimo de 1 (um) ano para a primeira repactuação será contado:

7.34.1 Para os custos relativos à mão de obra, vinculados à data-base da categoria profissional: a partir da data de início dos efeitos financeiros do acordo, convenção ou dissídio coletivo de trabalho ao qual a proposta estiver vinculada, relativo a cada categoria profissional abrangida pelo contrato;

7.34.2 Para os custos decorrentes do mercado: a partir da apresentação da proposta.

7.35. Nas repactuações subsequentes à primeira, o interregno mínimo de 1 (um) ano será contado a partir da data da última repactuação correspondente à mesma parcela objeto da nova solicitação.

7.35.1 Entende-se como última repactuação a data em que iniciados seus efeitos financeiros, independentemente daquela apostilada.

7.36. A repactuação poderá ser dividida em tantas parcelas quantas forem necessárias, observado o princípio da anualidade do reajuste de preços da contratação, podendo ser realizada em momentos distintos para discutir a variação de custos que tenham sua anualidade resultante em datas diferenciadas, como os decorrentes de mão de obra e os decorrentes dos insumos necessários à execução dos serviços.

7.37. Quando a contratação envolver mais de uma categoria profissional, a repactuação dos custos contratuais decorrentes da mão de obra poderá ser dividida em tantos quantos forem os acordos, convenções ou dissídios coletivos de trabalho das respectivas categorias.

7.38. É vedada a inclusão, por ocasião da repactuação, de benefícios não previstos na proposta inicial, exceto quando se tornarem obrigatórios por força de lei, acordo, convenção ou dissídio coletivo de trabalho.

7.39. Na repactuação, o Contratante não se vinculará às disposições contidas em acordos, convenções ou dissídios coletivos de trabalho que tratem de obrigações e direitos que somente se aplicam aos contratos com a Administração Pública, de matéria não trabalhista, de pagamento de participação dos trabalhadores nos lucros ou resultados do Contratado, ou que estabeleçam direitos não previstos em lei, como valores ou índices obrigatórios de encargos sociais ou previdenciários, bem como de preços para os insumos relacionados ao exercício da atividade.

7.40. Quando a repactuação solicitada se referir aos custos da mão de obra, o Contratado efetuará a comprovação da variação dos custos por meio de Planilha de Custos e Formação de Preços, acompanhada da apresentação do novo acordo, convenção ou sentença normativa da categoria profissional abrangida pelo contrato.

7.40.1 A repactuação para reajustamento do contrato em razão de novo Acordo, Convenção ou Dissídio Coletivo de Trabalho deve repassar integralmente o aumento de custos da mão de obra decorrente desses instrumentos.

7.40.2 A repactuação dos valores do salário, do auxílio-alimentação e dos benefícios de natureza trabalhista ou social indicados neste Termo de Referência terá como base o acordo, convenção ou dissídio coletivo de trabalho ao qual a proposta estiver vinculada (ou seja,



aquele instrumento apresentado pela empresa no momento da licitação) e não o instrumento paradigma.

7.40.2.1. Os índices aplicados para aumento do salário, do auxílio-alimentação e dos benefícios de natureza trabalhista ou social indicados neste Termo de Referência serão aqueles constantes no instrumento coletivo ao qual está vinculado o Contratado, e esses índices serão aplicados sobre os valores do salário, do auxílio-alimentação e dos benefícios de natureza trabalhista ou social constantes na proposta apresentada pela empresa no momento da licitação.

7.40.3 A repactuação dos demais custos relativos à mão de obra terá como base o acordo, convenção ou dissídio coletivo de trabalho ao qual a proposta estiver vinculada (ou seja, aquele instrumento apresentado pela empresa no momento da licitação).

7.41. Quando a repactuação solicitada pelo Contratado se referir aos custos decorrentes do mercado, o respectivo aumento será apurado mediante a aplicação do índice de reajustamento, com base na seguinte fórmula:

$R = V (I - I^0) / I^0$, onde:

R = Valor do reajustamento procurado;

V = Valor contratual correspondente à parcela dos custos decorrentes do mercado a ser reajustada;

I^0 = índice inicial - refere-se ao índice de custos ou de preços correspondente à data de apresentação da proposta;

I = Índice relativo ao mês do reajustamento

7.42. No caso de atraso ou não divulgação do índice de reajustamento, o Contratante pagará ao Contratado a importância calculada pela última variação conhecida, liquidando a diferença correspondente tão logo seja divulgado o índice definitivo; fica o Contratado obrigado a apresentar memória de cálculo referente ao reajustamento de preços do valor remanescente, sempre que este ocorrer.

7.43. Nas aferições finais, o índice utilizado para a repactuação dos custos decorrentes do mercado será, obrigatoriamente, o definitivo.

7.44. Caso o índice estabelecido venha a ser extinto ou de qualquer forma não possa mais ser utilizado, será adotado, em substituição, o que vier a ser determinado pela legislação então em vigor.

7.45. Na ausência de previsão legal quanto ao índice substituto, as partes elegerão novo índice oficial, para reajustamento do preço do valor remanescente dos custos decorrentes do mercado, por meio de termo aditivo.

7.46. Independentemente do requerimento de repactuação dos custos decorrentes do mercado, o Contratante verificará, a cada anualidade, se houve deflação do índice adotado que justifique o recálculo dos custos em valor menor, promovendo, em caso positivo, a redução dos valores correspondentes da planilha contratual.

7.47. Os efeitos financeiros da repactuação decorrente da variação dos custos contratuais de mão de obra vinculados aos acordos, às convenções ou aos dissídios coletivos de trabalho retroagirão, quando for o caso, à data do início dos efeitos financeiros do novo acordo, convenção ou sentença normativa que fundamenta a repactuação.

7.48. Os novos valores contratuais decorrentes das repactuações poderão se iniciar em data futura, desde que assim acordado entre as partes, sem prejuízo da contagem da anualidade para concessão das repactuações futuras.

7.49. Os efeitos financeiros da repactuação ficarão restritos exclusivamente aos itens que a motivaram, e apenas em relação à diferença porventura existente.

7.50. O pedido de repactuação deverá ser formulado durante a vigência do contrato e antes de eventual prorrogação ou encerramento contratual, sob pena de preclusão.

7.51. Caso, na data da prorrogação contratual, ainda não tenha sido celebrado o novo acordo, convenção ou dissídio coletivo da categoria, ou ainda não tenha sido possível ao Contratante ou ao Contratado proceder aos cálculos devidos, deverá ser inserida cláusula no termo aditivo de prorrogação para resguardar o direito futuro à repactuação, a ser exercido tão logo se disponha dos valores reajustados, sob pena de preclusão.

7.52. A extinção do contrato não configurará óbice para o deferimento da repactuação solicitada tempestivamente, hipótese em que será concedida por meio de termo indenizatório.

7.53. O Contratante decidirá sobre o pedido de repactuação de preços em até **60 (sessenta) dias**, contado da data do fornecimento, pelo Contratado, da documentação comprobatória da variação dos custos a serem repactuados.

7.54. O prazo referido no subitem anterior ficará suspenso enquanto o Contratado não cumprir os atos ou apresentar a documentação solicitada pelo Contratante para a comprovação da variação dos custos.

7.55. A repactuação de preços será formalizada por apostilamento.

7.56. As repactuações não interferem no direito das partes de solicitar, a qualquer momento, a manutenção do equilíbrio econômico dos contratos com base no disposto no art. 124, inciso II, alínea "d", da Lei nº 14.133, de 2021.

7.57. O Contratado deverá complementar a garantia contratual anteriormente prestada, de modo que se mantenha a proporção inicial em relação ao valor contratado.

7.58. Caso o Contratado esteja sujeito ao regime de incidência não-cumulativa de PIS e COFINS, a comprovação das alíquotas médias efetivas de recolhimento deverá ser feita no momento da prorrogação contratual ou da repactuação de preços, a fim de que sejam promovidos os ajustes necessários decorrentes das oscilações dos custos efetivos dessas contribuições.

7.59. A majoração da tarifa de transporte público gera a possibilidade de revisão do item relativo aos valores pagos a título de vale-transporte, constante da Planilha de Custos e Formação de Preços do presente Contrato, desde que comprovada pelo Contratado a sua efetiva repercussão sobre os preços contratados.

7.59.1 A revisão dos custos relativos ao vale-transporte será formalizada por apostilamento.

8. INFRAÇÕES E SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

8.1. Comete infração administrativa, nos termos da Lei nº 14.133, de 2021, o Contratado que:



- a) der causa à inexecução parcial do contrato;
- b) der causa à inexecução parcial do contrato que cause grave dano à Administração ou ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo;
- c) der causa à inexecução total do contrato;
- d) ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da contratação sem motivo justificado;
- e) apresentar documentação falsa ou prestar declaração falsa durante a execução do contrato;
- f) praticar ato fraudulento na execução do contrato;
- g) comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza;
- h) praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013.

8.2. Serão aplicadas ao Contratado que incorrer nas infrações acima descritas as seguintes sanções:

8.2.1 **Advertência:** quando o Contratado der causa à inexecução parcial do contrato, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave;

8.2.2 Impedimento de licitar e contratar, quando praticadas as condutas descritas nas alíneas "b", "c" e "d" do subitem acima, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave;

8.2.3 Declaração de inidoneidade para licitar e contratar, quando praticadas as condutas descritas nas alíneas "e", "f", "g" e "h" do subitem acima, bem como nas alíneas "b", "c" e "d", que justifiquem a imposição de penalidade mais grave.

8.2.4 **Multa:**

8.2.4.1. Moratória, para as infrações descritas no item "d", de **0,5% (zero vírgula cinco por cento)** por dia de atraso injustificado sobre o valor da parcela inadimplida, até o limite de **10 (dez)** dias.

8.2.4.2. Moratória de 0,07% (sete centésimos por cento) por dia de atraso injustificado sobre o valor total do contrato, até o máximo de 2% (dois por cento), pela inobservância do prazo fixado para apresentação, suplementação ou reposição da garantia;

8.2.4.2.1. O atraso superior a 25 (vinte e cinco) dias para apresentação, suplementação ou reposição da garantia a Administração a promover a extinção do contrato por descumprimento ou cumprimento irregular de suas cláusulas, conforme dispõe o inciso I do art. 137 da Lei n. 14.133, de 2021.

8.2.4.3. Compensatória, para as infrações descritas acima alíneas "e" a "h" de **1% (um por cento)** a **2% (dois por cento)** do valor da contratação.

8.2.4.4. Compensatória, para a inexecução total do contrato prevista acima na alínea "c", de **1% (um por cento)** a **10% (dez por cento)** do valor da contratação.

8.2.4.5. Compensatória, para a infração descrita acima na alínea "b", de **5% (cinco por cento)** a **10% (dez por cento)** do valor da contratação.

8.2.4.6. Compensatória, em substituição à multa moratória para a infração descrita acima na alínea "d", de **5% (cinco por cento)** a **10% (dez por cento)** do valor da contratação.

Almeida



- 8.3. A aplicação das sanções previstas neste Termo de Referência não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral do dano causado ao Contratante.
- 8.4. Todas as sanções previstas neste Termo de Referência poderão ser aplicadas cumulativamente com a multa.
- 8.5. Antes da aplicação da multa será facultada a defesa do interessado no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação.
- 8.6. Se a multa aplicada e as indenizações cabíveis forem superiores ao valor do pagamento eventualmente devido pelo Contratante ao Contratado, além da perda desse valor, a diferença será descontada da garantia prestada ou será cobrada judicialmente.
- 8.7. A multa poderá ser recolhida administrativamente no prazo máximo de 30 (trinta) dias, a contar da data do recebimento da comunicação enviada pela autoridade competente.
- 8.8. A aplicação das sanções realizar-se-á em processo administrativo que assegure o contraditório e a ampla defesa ao Contratado, observando-se o procedimento previsto no caput e parágrafos do art. 158 da Lei nº 14.133, de 2021, para as penalidades de impedimento de licitar e contratar e de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar.
- 8.8.1 Para a garantia da ampla defesa e contraditório, as notificações serão enviadas eletronicamente para os endereços de e-mail informados na proposta comercial, bem como os cadastrados pela empresa no SICAF.
- 8.8.2 Os endereços de e-mail informados na proposta comercial e/ou cadastrados no Sicafe serão considerados de uso contínuo da empresa, não cabendo alegação de desconhecimento das comunicações a eles comprovadamente enviadas.
- 8.9. Na aplicação das sanções serão considerados:
- 8.9.1 a natureza e a gravidade da infração cometida;
 - 8.9.2 as peculiaridades do caso concreto;
 - 8.9.3 as circunstâncias agravantes ou atenuantes;
 - 8.9.4 os danos que dela provierem para o Contratante; e
 - 8.9.5 a implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.
- 8.10. Os atos previstos como infrações administrativas na Lei nº 14.133, de 2021, ou em outras leis de licitações e contratos da Administração Pública que também sejam tipificados como atos lesivos na Lei nº 12.846, de 2013, serão apurados e julgados conjuntamente, nos mesmos autos, observados o rito procedimental e autoridade competente definidos na referida Lei.
- 8.11. A personalidade jurídica do Contratado poderá ser desconsiderada sempre que utilizada com abuso do direito para facilitar, encobrir ou dissimular a prática dos atos ilícitos previstos neste Termo de Referência ou para provocar confusão patrimonial, e, nesse caso, todos os efeitos das sanções aplicadas à pessoa jurídica serão estendidos aos seus administradores e sócios com poderes de administração, à pessoa jurídica sucessora ou à empresa do mesmo ramo com relação de coligação ou controle, de fato ou de direito, com o Contratado, observados, em todos os casos, o contraditório, a ampla defesa e a obrigatoriedade de análise jurídica prévia.

8.12. O Contratante deverá, no prazo máximo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de aplicação da sanção, informar e manter atualizados os dados relativos às sanções por ela aplicadas, para fins de publicidade no Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas (CEIS) e no Cadastro Nacional de Empresas Punidas (CNEP), instituídos no âmbito do Poder Executivo Federal.

8.13. As sanções de impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade para licitar ou contratar são passíveis de reabilitação na forma do art. 163 da Lei nº 14.133, de 2021.

8.14. Os débitos do Contratado para com a Administração Contratante, resultantes de multa administrativa e/ou indenizações, não inscritos em dívida ativa, poderão ser compensados, total ou parcialmente, com os créditos devidos pelo referido órgão decorrentes deste mesmo contrato ou de outros contratos administrativos que o Contratado possua com o mesmo órgão ora Contratante, na forma da Instrução Normativa SEGES/ME nº 26, de 13 de abril de 2022.

9. FORMA E CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR E REGIME DE EXECUÇÃO

Forma de seleção e critério de julgamento da proposta

9.1. O fornecedor será selecionado por meio da realização de procedimento de LICITAÇÃO, na modalidade PREGÃO, sob a forma ELETRÔNICA, com adoção do critério de julgamento pelo MENOR PREÇO GLOBAL.

9.2. O processo licitatório utilizará o Sistema de Registro de Preços (SRP), nos termos do art. 82 da Lei nº 14.133/2021, permitindo contratações escalonadas durante a vigência da Ata.

9.3. Será exigida a Pré-Qualificação Técnica, conforme disposto no art. 67 da Lei nº 14.133/2021, garantindo que apenas fornecedores comprovadamente capacitados possam participar do certame.

Regime de Execução

9.4. O regime de execução do objeto será de empreitada por preço unitário.

Critérios de aceitabilidade de preços

9.5. Tratando-se de obra ou serviço de engenharia, ressalvado o objeto ou parte dele sujeito ao regime de empreitada por preço unitário, o critério de aceitabilidade de preços será o valor global estimado para a contratação.

9.5.1 O interessado que estiver mais bem colocado na disputa deverá apresentar à Administração, por meio eletrônico, planilha que contenha o preço global, os quantitativos e os preços unitários tidos como relevantes, conforme modelo de planilha elaborada pela Administração, para efeito de avaliação de exequibilidade;

Exigências de habilitação

9.6. Para fins de habilitação, deverá o interessado comprovar os seguintes requisitos:

Habilitação jurídica

- 9.7. Empresário individual: inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede;
- 9.8. Microempreendedor Individual - MEI: Certificado da Condição de Microempreendedor Individual - CCMEI, cuja aceitação ficará condicionada à verificação da autenticidade no sítio <https://www.gov.br/empresas-e-negocios/pt-br/empreendedor>;
- 9.9. Sociedade empresária, Sociedade Limitada Unipessoal – SLU ou Sociedade Identificada como Empresa Individual de Responsabilidade Limitada - EIRELI: inscrição do ato constitutivo, estatuto ou contrato social no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores;
- 9.10. Sociedade empresária estrangeira: portaria de autorização de funcionamento no Brasil, publicada no Diário Oficial da União e arquivada na Junta Comercial da unidade federativa onde se localizar a filial, agência, sucursal ou estabelecimento, a qual será considerada como sua sede, conforme Instrução Normativa DREI/ME n.º 77, de 18 de março de 2020.
- 9.11. Sociedade simples: inscrição do ato constitutivo no Registro Civil de Pessoas Jurídicas do local de sua sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores;
- 9.12. Filial, sucursal ou agência de sociedade simples ou empresária: inscrição do ato constitutivo da filial, sucursal ou agência da sociedade simples ou empresária, respectivamente, no Registro Civil das Pessoas Jurídicas ou no Registro Público de Empresas Mercantis onde opera, com averbação no Registro onde tem sede a matriz;
- 9.13. Sociedade cooperativa: ata de fundação e estatuto social, com a ata da assembleia que o aprovou, devidamente arquivado na Junta Comercial ou inscrito no Registro Civil das Pessoas Jurídicas da respectiva sede, além do registro de que trata o art. 107 da Lei nº 5.764, de 16 de dezembro 1971.
- 9.14. Os documentos apresentados deverão estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação respectiva.

Habilitação fiscal, social e trabalhista

- 9.15. Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas ou no Cadastro de Pessoas Físicas, conforme o caso;
- 9.16. Prova de regularidade fiscal perante a Fazenda Nacional, mediante apresentação de certidão expedida conjuntamente pela Secretaria da Receita Federal do Brasil (RFB) e pela Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional (PGFN), referente a todos os créditos tributários federais e à Dívida Ativa da União (DAU) por elas administrados, inclusive aqueles relativos à Seguridade Social, nos termos da Portaria Conjunta nº 1.751, de 02 de outubro de 2014, do Secretário da Receita Federal do Brasil e da Procuradora-Geral da Fazenda Nacional.
- 9.17. Prova de regularidade com o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS);
- 9.18. Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de certidão negativa ou positiva com efeito de negativa, nos termos do Título



VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452 de 1º de maio de 1943;

9.19. Prova de inscrição no cadastro de contribuintes Distrital ou Municipal relativo ao domicílio ou sede do fornecedor, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual;

9.20. Prova de regularidade com a Fazenda Estadual do domicílio ou sede do fornecedor, relativa à atividade em cujo exercício contrata ou concorre;

9.21. Prova de regularidade com a Fazenda Distrital ou Municipal do domicílio ou sede do fornecedor, relativa à atividade em cujo exercício contrata ou concorre;

9.22. Caso o fornecedor seja considerado isento dos tributos relacionados ao objeto contratual, deverá comprovar tal condição mediante a apresentação de declaração da Fazenda respectiva do seu domicílio ou sede, ou outra equivalente, na forma da lei.

9.23. O fornecedor enquadrado como microempreendedor individual que pretenda auferir os benefícios do tratamento diferenciado previstos na Lei Complementar n. 123, de 2006, estará dispensado da prova de inscrição nos cadastros de contribuintes estadual e municipal.

Qualificação Econômico-Financeira

9.24. Certidão Negativa de Insolvência Civil expedida pelo distribuidor do domicílio ou sede do interessado, caso se trate de pessoa física, desde que admitida a sua participação na licitação/contratação, ou de sociedade simples;

9.25. Certidão Negativa de Falência expedida pelo distribuidor da sede do fornecedor;

9.26. Balanço Patrimonial, demonstração de resultado de exercício e demais demonstrações contábeis dos 02 (dois) últimos exercícios sociais, comprovando, para cada exercício, índices de Liquidez Geral (LG), Liquidez Corrente (LC), e Solvência Geral (SG) superiores a 1 (um).

9.26.1 Caso a empresa apresente resultado inferior ou igual a 1 (um) em qualquer dos índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), será exigido, para fins de habilitação, **patrimônio líquido mínimo de 10% do valor total estimado da contratação.**

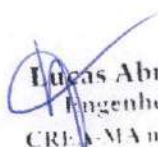
9.27. Os documentos referidos acima limitar-se-ão ao último exercício no caso de a pessoa jurídica ter sido constituída há menos de 2 (dois) anos;

9.28. Os documentos referidos acima deverão ser exigidos com base no limite definido pela Receita Federal do Brasil para transmissão da Escrituração Contábil Digital - ECD ao Sped.

9.29. O atendimento dos índices econômicos previstos neste termo de referência deverá ser atestado mediante declaração assinada por profissional habilitado da área contábil, apresentada pelo fornecedor.

9.30. As empresas criadas no exercício financeiro da licitação/contratação deverão atender a todas as exigências da habilitação e poderão substituir os demonstrativos contábeis pelo balanço de abertura.

Qualificação Técnica


Lucas Abreu Aguiar
Engenheiro Civil
CREA-MA nº 11183-2689



9.31. Declaração de que o fornecedor tomou conhecimento de todas as informações e das condições locais para o cumprimento das obrigações objeto da contratação.

9.31.1 Essa declaração poderá ser substituída por declaração formal assinada pelo responsável técnico do interessado acerca do conhecimento pleno das condições e peculiaridades da contratação.

9.32. Registro ou inscrição da empresa contratada no conselho profissional competente (Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Tocantins - CREA e/ou Conselho de Arquitetura e Urbanismo - CAU), em plena validade.;

9.32.1 Sociedades empresárias estrangeiras atenderão à exigência por meio da apresentação, no momento da assinatura do contrato ou do aceite de instrumento equivalente, da solicitação de registro perante a entidade profissional competente no Brasil.

Qualificação Técnico-Operacional

9.33. Comprovação de aptidão para execução de serviço similar, de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior à do objeto desta contratação, ou do item pertinente, por meio da apresentação de certidões ou atestados emitidos por pessoas jurídicas de direito público ou privado, ou pelo conselho profissional competente, quando for o caso.

9.33.1 Para fins da comprovação de que trata este subitem, os atestados deverão dizer respeito a contrato(s) executado(s) com as seguintes características mínimas:

9.33.1.1. Contrato(s) que comprove(m) a experiência mínima de 01 (um) ano do fornecedor na prestação dos serviços, em períodos sucessivos ou não, sendo aceito o somatório de atestados de períodos diferentes;

9.33.1.2. contrato(s) que comprove(m) a execução, pelo fornecedor, de serviços envolvendo o mínimo de 50% (cinquenta por cento) da quantidade de execução estimada para cada lote dos seguintes serviços:

9.33.1.2.1. Execução de Pavimentação com aplicação de concreto asfáltico;

9.33.1.2.2. Execução de Imprimação com asfalto diluído CM-30.

Item	Código	Banco	Descrição	Unid.	Quant. do Edital	Quant. Exigida (50%)
3.2	96401	SINAPI	EXECUÇÃO DE IMPRIMAÇÃO COM ASFALTO DILUÍDO CM-30. AF_11/2019	m²	35.450	17.725
3.3	95995	SINAPI	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	m³	1.418	709

9.33.2 Os itens relacionados acima deverão ser comprovados através de certidões e/ou atestados fornecido (s) por pessoa (s) jurídica (s) de direito público ou privado, devidamente acompanhado pelo respectivo CAO (Certidão de Acervo Operacional). Quando a certidão e /ou atestado não for emitida pelo contratante principal da obra (órgão ou ente público), deverá ser juntado à documentação pelo menos um dos seguintes documentos:

Lucas Abreu Aguiar

Engenheiro Civil

CNPJ nº 1118372689

Divid



- Declaração formal do contratante principal confirmando que o Licitante tenha participado da execução do serviço objeto do contrato;
- Autorização da subcontratação pelo contratante principal, em que conste o nome do Licitante subcontratado para o qual se está emitindo o atestado;
- Contrato firmado entre contratado principal e licitante subcontratado, devidamente registrado no CREA.

9.33.3 Serão admitidos, para fins de comprovação de quantitativo mínimo de serviço, a apresentação e o somatório de diferentes atestados de serviços executados de forma concomitante, pois essa situação equivale, para fins de comprovação de capacidade técnico-operacional, a uma única contratação.

9.33.4 Os atestados de capacidade técnica poderão ser apresentados em nome da matriz ou da filial do fornecedor.

9.33.5 O fornecedor disponibilizará todas as informações necessárias à comprovação da legitimidade dos atestados, apresentando, quando solicitado pela Administração, cópia do contrato que deu suporte à contratação, endereço atual do Contratante e local em que foram prestados os serviços, entre outros documentos.

9.33.6 Os atestados deverão referir-se a serviços prestados no âmbito de sua atividade econômica principal ou secundária especificadas no contrato social vigente.

9.34. Serão aceitos atestados ou outros documentos hábeis emitidos por entidades estrangeiras quando acompanhados de tradução para o português, salvo se comprovada a inidoneidade da entidade emissora.

9.35. A apresentação, pelo fornecedor, de certidões ou atestados de desempenho anterior emitido em favor de consórcio do qual tenha feito parte será admitida, desde que atendidos os requisitos do art. 67, §§ 10 e 11, da Lei nº 14.133/2021 e regulamentos sobre o tema.

Disposições gerais sobre habilitação

9.36. Quando permitida a participação na licitação/contratação de empresas estrangeiras que não funcionem no País, as exigências de habilitação serão atendidas mediante documentos equivalentes, inicialmente apresentados em tradução livre.

9.37. Na hipótese de o fornecedor ser empresa estrangeira que não funcione no País, para assinatura do contrato ou da ata de registro de preços ou do aceite do instrumento equivalente, os documentos exigidos para a habilitação serão traduzidos por tradutor juramentado no País e apostilados nos termos do disposto no Decreto nº 8.660, de 29 de janeiro de 2016, ou de outro que venha a substituí-lo, ou consularizados pelos respectivos consulados ou embaixadas.

9.38. Não serão aceitos documentos de habilitação com indicação de CNPJ/CPF diferentes, salvo aqueles legalmente permitidos.

9.39. Se o fornecedor for a matriz, todos os documentos deverão estar em nome da matriz, e se o fornecedor for a filial, todos os documentos deverão estar em nome da filial, exceto para atestados de capacidade técnica, e no caso daqueles documentos que, pela própria natureza, comprovadamente, forem emitidos somente em nome da matriz.

Lucas



9.40. Serão aceitos registros de CNPJ de fornecedor matriz e filial com diferenças de números de documentos pertinentes ao CND e ao CRF/FGTS, quando for comprovada a centralização do recolhimento dessas contribuições.

Documentação complementar para cooperativas

9.41. Caso admitida a participação de cooperativas, será exigida a seguinte documentação complementar:

9.41.1 A relação dos cooperados que atendem aos requisitos técnicos exigidos para a contratação e que executarão o contrato, com as respectivas atas de inscrição e a comprovação de que estão domiciliados na localidade da sede da cooperativa, respeitado o disposto nos arts. 4º, inciso XI, 21, inciso I e 42, §§2º a 6º da Lei n. 5.764, de 1971;

9.41.2 A declaração de regularidade de situação do contribuinte individual – DRSCI, para cada um dos cooperados indicados;

9.41.3 A comprovação do capital social proporcional ao número de cooperados necessários à prestação do serviço;

9.41.4 O registro previsto na Lei n. 5.764, de 1971, art. 107;

9.41.5 A comprovação de integração das respectivas quotas-partes por parte dos cooperados que executarão o contrato;

9.41.6 Os seguintes documentos para a comprovação da regularidade jurídica da cooperativa:

9.41.6.1. ata de fundação;

9.41.6.2. estatuto social com a ata da assembleia que o aprovou;

9.41.6.3. regimento dos fundos instituídos pelos cooperados, com a ata da assembleia;

9.41.6.4. editais de convocação das três últimas assembleias gerais extraordinárias;

9.41.6.5. três registros de presença dos cooperados que executarão o contrato em assembleias gerais ou nas reuniões seccionais;

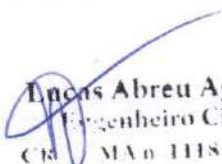
9.41.6.6. ata da sessão que os cooperados autorizaram a cooperativa a contratar o objeto da contratação; e

9.41.6.7. última auditoria contábil-financeira da cooperativa, conforme dispõe o art. 112 da Lei n. 5.764, de 1971, ou uma declaração, sob as penas da lei, de que tal auditoria não foi exigida pelo órgão fiscalizador.

10. ESTIMATIVAS DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

10.1. O custo máximo da contratação, que é o máximo aceitável, é de R\$ 3.675.010,05 (três milhões, seiscentos e setenta e cinco mil, dez reais e cinco centavos), conforme custos unitários **em anexo**.

10.2. A estimativa de custo levou em consideração o risco envolvido na contratação e sua alocação entre Contratante e Contratado, conforme especificado na matriz de risco constante do Contrato.


Lucas Abreu Aguiar
Engenheiro Civil
CRM - MA nº 1118372689


Ilirio



10.3. Em caso de Registro de Preços, os preços registrados poderão ser alterados ou atualizados em decorrência de eventual redução dos preços praticados no mercado ou de fato que eleve o custo dos bens, das obras ou dos serviços registrados, nas seguintes situações:

10.3.1 em caso de força maior, caso fortuito ou fato do príncipe ou em decorrência de fatos imprevisíveis ou previsíveis de consequências incalculáveis, que inviabilizem a execução da ata tal como pactuada, nos termos do disposto na alínea "d" do inciso II do caput do art. 124 da Lei nº 14.133, de 2021;

10.3.2 em caso de criação, alteração ou extinção de quaisquer tributos ou encargos legais ou superveniência de disposições legais, com comprovada repercussão sobre os preços registrados;

10.3.3 serão reajustados os preços registrados, respeitada a contagem da anualidade e o índice previsto para a contratação; ou

10.3.4 poderão ser repactuados, a pedido do interessado, conforme critérios definidos para a contratação.

11. GARANTIA CONTRATUAL

11.1. Exigência da garantia contratual: de acordo com o art. 96 da Lei nº 14.133/2021, a licitante vencedora deverá apresentar garantia contratual no percentual de 5% (cinco por cento) do valor inicial do contrato, como condição para assinatura do instrumento contratual.

11.2. Reforço da garantia durante a execução: A garantia deverá ser mantida e ajustada ao longo da execução do contrato, sendo reforçada sempre que houver acréscimos contratuais, de modo que o percentual permaneça proporcional ao valor atualizado do contrato, considerando aditivos e reajustes, se houver.

11.3. Validade da garantia: A garantia contratual deverá ter validade mínima de 30 (trinta) dias após o término contratual previsto, visando assegurar a cobertura de eventuais obrigações pendentes da contratada.

11.4. Modalidades de garantia: A garantia contratual poderá ser apresentada em uma das seguintes modalidades, a critério da contratada:

11.4.1 Caução em dinheiro ou em títulos da dívida pública federal

- No caso de caução em dinheiro, a contratada deverá realizar o depósito junto à Tesouraria da Prefeitura Municipal de Porto Franco/MA, conforme instruções a serem fornecidas pela Administração.
- A caução será restituída ou liberada 60 (sessenta) dias após o Recebimento Definitivo dos serviços, desde que não haja pendências contratuais.
- No caso de Títulos da Dívida Pública, deverão ser acompanhados de laudo de avaliação da Secretaria do Tesouro Nacional, que ateste sua exequibilidade, valor, prazo de resgate e condições de atualização monetária.

11.4.2 Seguro garantia

Lucas Abreu Aguiar
Engenheiro Civil
CREA/MA nº 11183-2689

Lucas



- A garantia poderá ser prestada por seguro garantia, mediante apresentação de apólice emitida por seguradora devidamente autorizada a operar no Brasil, devendo cobrir eventual inadimplência da contratada no cumprimento de suas obrigações contratuais.

- O seguro deverá ser mantido vigente por todo o período do contrato, sendo que a contratada deverá providenciar sua renovação automática, sob pena de rescisão contratual.

11.4.3 Carta de fiança bancária

- A contratada poderá optar por fiança bancária emitida por instituição financeira autorizada a operar no Brasil.

- A carta de fiança deverá cobrir integralmente o prazo do contrato, devendo a contratada providenciar sua renovação até a finalização dos serviços.

- Durante períodos de suspensão oficial do contrato, não poderá ser exigida a prorrogação da fiança bancária.

11.4.4 Título de capitalização

- A garantia poderá ser prestada mediante Título de Capitalização custeado por pagamento único, com resgate pelo valor total da garantia exigida, e com a Administração como beneficiária em caso de inadimplência da contratada.

11.5. Responsabilidade da contratada

- A contratada será integralmente responsável por eventuais danos causados à Administração ou a terceiros, oriundos da execução do contrato.

- A contratada é responsável pelos encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais resultantes da execução do contrato, inclusive os de suas subcontratadas, devendo garantir o cumprimento de todas as obrigações legais pertinentes.

11.6. Disposições finais

- A Administração poderá reter a garantia contratual caso haja pendências relacionadas ao contrato, incluindo descumprimento de cláusulas contratuais ou inadimplência da contratada.

- A liberação da garantia ocorrerá somente após o Recebimento Definitivo dos serviços e a quitação integral das obrigações contratuais, conforme atestado pela fiscalização e gestão do contrato.

12. REAJUSTE DE PREÇOS

12.1. Aplicação do Reajuste de Preços: Os preços registrados na Ata de Registro de Preços estarão fixos e irrevogáveis pelo período de 12 (doze) meses contados da data da apresentação da proposta, conforme determina o art. 92, § 3º, da Lei nº 14.133/2021.

12.1.1 Após esse prazo, poderá ser aplicado o reajuste com base em índice previamente definido no edital, garantindo a manutenção do equilíbrio econômico-financeiro da contratação.

12.2. Critério de reajuste

12.2.1 O reajuste será aplicado conforme as seguintes diretrizes:

21/11/2021

- **Índice de Reajuste:** O reajuste dos preços será realizado com base na variação do Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo – IPCA, ou outro índice oficial setorial definido no edital e no contrato.

- **Data-Base:** A data-base para o reajuste será a data da apresentação da proposta, conforme prevê o art. 92, § 1º da Lei nº 14.133/2021.

- **Periodicidade:** O reajuste poderá ser concedido após 12 (doze) meses da apresentação da proposta, atendendo ao prazo mínimo exigido pelo art. 92, § 3º da Lei nº 14.133/2021.

- **Forma de Cálculo:** O valor reajustado será obtido aplicando-se a variação acumulada do índice pactuado no período correspondente ao intervalo entre a data-base da proposta e a data do reajuste.

12.3. **Revisão do equilíbrio econômico-financeiro:** Caso ocorra desequilíbrio econômico-financeiro do contrato por fatores imprevisíveis ou previsíveis, porém de consequências incalculáveis à época da licitação, será admitida a revisão de preços nos termos do art. 124 da Lei nº 14.133/2021.

12.3.1 O pedido de revisão deverá ser formalmente fundamentado pela contratada e comprovado por meio de documentos contábeis, econômicos ou técnicos que demonstrem o desequilíbrio. A Administração analisará e decidirá sobre a pertinência da solicitação, podendo ajustar os preços para recompor o equilíbrio econômico-financeiro.

12.4. **Reajuste nos contratos derivados da ata de registro de preços**

12.4.1 Para os contratos celebrados com base na Ata de Registro de Preços:

- O valor contratado permanecerá fixo pelo prazo de 12 meses, contados da data da apresentação da proposta.

- Após esse período, a contratada poderá solicitar o reajuste, observando-se a data-base da proposta original e a variação do índice pactuado.

- Os reajustes não se aplicam retroativamente e devem ser solicitados antes da assinatura de contratos derivados da ata, caso a vigência da ata tenha ultrapassado 12 meses.

13. SUBCONTRATAÇÃO

13.1. **Permissão para Subcontratação:** Será permitida a subcontratação exclusivamente para atividades que não constituam o escopo principal do objeto licitado, desde que respeitado o limite máximo de 30% (trinta por cento) do valor total do contrato, conforme definido no edital e no contrato.

13.2. **Requisitos para Subcontratação:** A subcontratação deverá atender aos seguintes critérios:

a) **Autorização Prévia:** As atividades passíveis de subcontratação devem ser indicadas na proposta do licitante e autorizadas expressamente pela contratante antes da execução dos serviços.

Lucas Abreu Aguiar
Engenheiro Civil
CREA-MA nº 1118372689

Divid

b) Capacidade Técnica da Subcontratada: A empresa subcontratada deverá comprovar qualificação técnica compatível com os serviços a serem executados, conforme exigências do edital.

c) Responsabilidade Integral da Contratada: A empresa contratada responderá integralmente pela execução, qualidade, prazos e conformidade dos serviços subcontratados, não sendo eximida de suas obrigações contratuais.

d) Proibição de Subcontratação Total: Não será permitida a subcontratação total do objeto nem de atividades consideradas essenciais para a execução do contrato.

13.3. Fiscalização e Controle: A administração fiscalizará diretamente os serviços subcontratados para garantir o cumprimento das exigências contratuais, podendo rejeitar a subcontratação caso as condições estabelecidas não sejam cumpridas. Caso a subcontratada não cumpra adequadamente suas obrigações, a contratada deverá providenciar imediata substituição ou assumir a execução dos serviços, sem impacto nos prazos ou na qualidade da obra.

14. ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

14.1. A dotação será informada no momento da confecção do(s) contrato(s), já que trata-se de Registro de Preços.

15. DISPOSIÇÕES FINAIS

15.1. As informações contidas neste Termo de Referência não são classificadas como sigilosas.

Porto Franco/MA, 13 de janeiro de 2025


LUCAS ABREU AGUIAR
Coordenador de Obras Cíveis e Viárias
Engenheiro Civil - CREA-MA 1118372689
Matrícula nº 949193

Lucas Abreu Aguiar
Engenheiro Civil
CREA-MA n 1118372689


DEIVID SOBREIRO DE AMORIM
Coordenador de Transporte e Trânsito
Matrícula nº 949973

Obra

Serviços de recuperação de pavimentação asfáltica (operação tapa-buracos) em concreto betuminoso usinado à quente (CBUQ) nas vias urbanas existentes no Município de Porto Franco

Bancos

SINAPI - 10/2024 -
Maranhão

B.D.I.

24,23%

Encargos Sociais

Não Desonerado:
Horista: 115,66%
Mensalista: 73,48%

Planilha Orçamentária Resumida

Item	Descrição	Total	Peso (%)
1	ADMINISTRAÇÃO DE OBRA	301.559,13	8,21 %
2	SERVIÇOS PRELIMINARES	70.953,00	1,93 %
3	RECUPERAÇÃO E MANUTENÇÃO	3.302.497,92	89,86 %

Total sem BDI 2.958.739,06
Total do BDI 716.270,99
Total Geral 3.675.010,05

Divul

Lucas Abreu Aguiar
Engenheiro Civil
CREA-MA nº 110.172/0
RUBRICA
Fis nº 69
Prefeitura Municipal de Porto Franco

Obra

Serviços de recuperação de pavimentação asfáltica (operação tapa-buracos) em concreto betuminoso usinado à quente (CBUQ) nas vias urbanas existentes no Município de Porto Franco

Bancos
SINAPI -
10/2024 -
Maranhão

B.D.I.

24,23%

Encargos Sociais

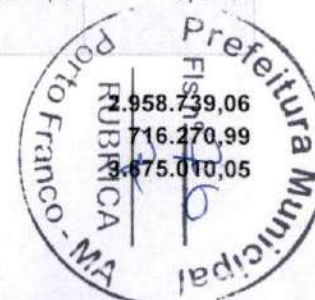
Não Desonerado:
Horista: 115,66%
Mensalista: 73,48%

Orçamento Sintético

Item	Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
1		ADMINISTRAÇÃO DE OBRA					301.559,13	8,21 %
1.1	103689 SINAPI	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	m²	3	468,90	582,51	1.747,53	0,05 %
1.2	90777 SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1320	120,08	149,17	196.904,40	5,36 %
1.3	90776 SINAPI	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2640	31,38	38,98	102.907,20	2,80 %
2		SERVIÇOS PRELIMINARES					70.953,00	1,93 %
2.1	97636 SINAPI	DEMOLIÇÃO PARCIAL DE PAVIMENTO ASFÁLTICO, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	m²	2550	22,23	27,61	70.405,50	1,92 %
2.2	95878 SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	250	1,77	2,19	547,50	0,01 %
3		RECUPERAÇÃO E MANUTENÇÃO					3.302.497,92	89,86 %
3.1	96402 SINAPI	EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C. AF_11/2019	m²	35450	2,94	3,65	129.392,50	3,52 %
3.2	96401 SINAPI	EXECUÇÃO DE IMPRIMAÇÃO COM ASFALTO DILUÍDO CM-30. AF_11/2019	m²	35450	7,20	8,94	316.923,00	8,62 %
3.3	95995 SINAPI	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	m³	1418	1.443,82	1.793,65	2.543.395,70	69,21 %
3.4	95303 SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3 DE MASSA ASFALTICA PARA PAVIMENTAÇÃO URBANA	M3XKM	143040	1,66	2,06	294.662,40	8,02 %
3.5	93177 SINAPI	TRANSPORTE DE MATERIAL ASFALTICO, COM CAMINHÃO COM CAPACIDADE DE 20000 L EM RODOVIA PAVIMENTADA PARA DISTÂNCIAS MÉDIAS DE TRANSPORTE IGUAL OU INFERIOR A 100 KM. AF_02/2016	TXKM	4952	2,95	3,66	18.124,32	0,49 %

Total sem BDI
Total do BDI
Total Geral

Lucas Abreu Aguiar
Engenheiro Civil
CREA-MA 111837-2689



Obra
Serviços de recuperação de pavimentação asfáltica (operação tapa-buracos) em concreto betuminoso usinado à quente (CBUQ) nas vias urbanas existentes no Município de Porto Franco

Bancos
SINAPI - 10/2024 -
Maranhão

B.D.I.
24,23%

Encargos Sociais
Não Desonerado:
Horista: 115,66%
Mensalista: 73,48%

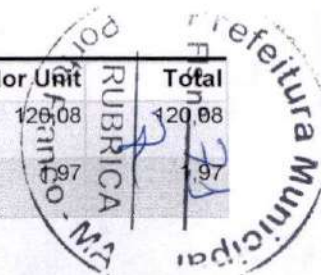
Planilha Orçamentária Analítica

1		ADMINISTRAÇÃO DE OBRA					301.559,13
1.1	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	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	m²	1,0000000	468,90	468,90
Composição Auxiliar	102234 SINAPI	PINTURA IMUNIZANTE PARA MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	PINT - PINTURAS	m²	0,5000000	22,06	11,03
Composição Auxiliar	88262 SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3729000	28,83	10,75
Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,1186000	23,52	26,30
Insumo	00004509 SINAPI	SARRAFO *2,5 X 10* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	3,2083000	6,27	20,11
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	38,99	0,44
Insumo	00005069 SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	Material	KG	0,0132000	20,89	0,27
				MO sem LS =>	13,53	LS =>	15,64
				Valor do BDI =>	113,61	MO com LS =>	29,17
						Valor com BDI =>	582,51
				Quant. =>	3,0000000	Preço Total =>	1.747,53

1.2	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	90777 SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	120,08	120,08
Composição Auxiliar	95402 SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JÚNIOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	1,97	1,97

Leivão

Lucas Abreu Aguiar
Engenheiro Civil
REA-MA n 11183726



Insumo	00002706	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	116,01	116,01	
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Outros	H	1,0000000	1,34	1,34	
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Taxas	H	1,0000000	0,01	0,01	
Insumo	00043462	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	1,0000000	0,01	0,01	
Insumo	00043486	SINAPI	EPI - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	1,0000000	0,74	0,74	
				MO sem LS =>	54,71	LS =>	63,27	MO com LS =>	117,98
				Valor do BDI =>	29,09			Valor com BDI =>	149,17

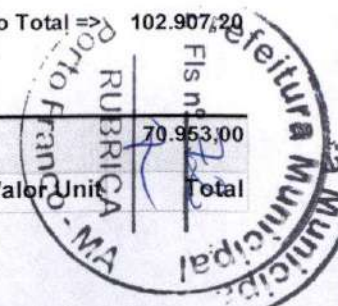
Quant. => 1.320,0000000 Preço Total => 196.904,40

1.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	90776	SINAPI	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	31,38	31,38	
Composição Auxiliar	95401	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENCARREGADO GERAL (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,68	0,68	
Insumo	00004083	SINAPI	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	28,00	28,00	
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Outros	H	1,0000000	1,34	1,34	
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Taxas	H	1,0000000	0,01	0,01	
Insumo	00043463	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA ENCARREGADO GERAL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	1,0000000	0,10	0,10	
Insumo	00043487	SINAPI	EPI - FAMILIA ENCARREGADO GERAL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	1,0000000	1,25	1,25	
				MO sem LS =>	13,30	LS =>	15,38	MO com LS =>	28,68
				Valor do BDI =>	7,60			Valor com BDI =>	38,98

Quant. => 2.640,0000000 Preço Total => 102.907,20

2	SERVIÇOS PRELIMINARES							
2.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total

Lucas Abreu Aguiar
Engenheiro Civil
CREA-MA 1118372689



Composição	97636 SINAPI	DEMOLIÇÃO PARCIAL DE PAVIMENTO ASFÁLTICO, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	SERP - SERVIÇOS PRELIMINARES	m²	1,0000000	22,23	22,23
Composição Auxiliar	5631 SINAPI	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E	CHP	0,0326000	207,43	6,76
Composição Auxiliar	5632 SINAPI	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E	CHI	0,0896000	86,38	7,73
Composição Auxiliar	88309 SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2433000	29,19	7,10
Composição Auxiliar	91283 SINAPI	CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1") - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0524000	10,64	0,55
Composição Auxiliar	91285 SINAPI	CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1") - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0836000	1,08	0,09
				MO sem LS =>	3,46	LS =>	4,00
				Valor do BDI =>	5,38	MO com LS =>	7,46
						Valor com BDI =>	27,61

Quant. => 2.550,0000000 Preço Total => 70.405,50

2.2	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	95878 SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TRAN - TRANSPORTES, CARGAS E	TXKM	1,0000000	1,77	1,77
Composição Auxiliar	91386 SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0056000	280,60	1,57
Composição Auxiliar	91387 SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0024000	84,44	0,20

MO sem LS => 0,10 LS => 0,11 MO com LS =>

Lucas

Lucas Abreu Aguiar
Engenheiro Civil
CREA-MA nº 11183-2689



Valor do BDI => 0,42

Valor com BDI => 2,19

Quant. => 250,0000000 Preço Total => 547,50

3	RECUPERAÇÃO E MANUTENÇÃO							3.302.497,92
3.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	96402	SINAPI	EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C. AF_11/2019	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	m²	1,0000000	2,94	2,94
Composição Auxiliar	89035	SINAPI	TRATOR DE PNEUS, POTÊNCIA 85 CV, TRAÇÃO 4X4, PESO COM LASTRO DE 4.675 KG - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE	CHP	0,0017000	130,03	0,22
Composição Auxiliar	83362	SINAPI	ESPARGIDOR DE ASFALTO PRESSURIZADO, TANQUE 6 M3 COM ISOLAÇÃO TÉRMICA, AQUECIDO COM 2 MAÇARICOS, COM BARRA ESPARGIDORA 3,60 M, MONTADO SOBRE CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, POTÊNCIA 185 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0004000	274,73	0,10
Composição Auxiliar	89036	SINAPI	TRATOR DE PNEUS, POTÊNCIA 85 CV, TRAÇÃO 4X4, PESO COM LASTRO DE 4.675 KG - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE	CHI	0,0038000	48,02	0,18
Composição Auxiliar	5841	SINAPI	VASSOURA MECÂNICA REBOCÁVEL COM ESCOVA CILÍNDRICA, LARGURA ÚTIL DE VARRIMENTO DE 2,44 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E	CHI	0,0040000	4,68	0,01
Composição Auxiliar	5839	SINAPI	VASSOURA MECÂNICA REBOCÁVEL COM ESCOVA CILÍNDRICA, LARGURA ÚTIL DE VARRIMENTO DE 2,44 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E	CHP	0,0020000	9,31	0,01
Composição Auxiliar	91486	SINAPI	ESPARGIDOR DE ASFALTO PRESSURIZADO, TANQUE 6 M3 COM ISOLAÇÃO TÉRMICA, AQUECIDO COM 2 MAÇARICOS, COM BARRA ESPARGIDORA 3,60 M, MONTADO SOBRE CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, POTÊNCIA 185 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0051000	76,87	0,39
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0055000	23,52	0,12
Insumo	00041903	SINAPI	EMULSAO ASFALTICA CATIONICA RR-2C PARA USO EM PAVIMENTACAO ASFALTICA (COLETADO CAIXA NA ANP ACRESCIDO DE ICMS)	Material	KG	0,4500000	4,26	1,91

MO sem LS => 0,15

LS =>

0,18 MO com LS

Valor do BDI => 0,71

Valor com BDI =>

Lucas Abreu Aguiar
Engenheiro Civil
CREA-MA nº 111837-2689



Quant. => 35.450,0000000 Preço Total => 129.392,50

3.2	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	96401 SINAPI	EXECUÇÃO DE IMPRIMAÇÃO COM ASFALTO DILUÍDO CM-30. AF_11/2019	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	m²	1,0000000	7,20	7,20
Composição Auxiliar	89035 SINAPI	TRATOR DE PNEUS, POTÊNCIA 85 CV, TRAÇÃO 4X4, PESO COM LASTRO DE 4.675 KG - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE	CHP	0,0017000	130,03	0,22
Composição Auxiliar	83362 SINAPI	ESPARGIDOR DE ASFALTO PRESSURIZADO, TANQUE 6 M3 COM ISOLAÇÃO TÉRMICA, AQUECIDO COM 2 MAÇARICOS, COM BARRA ESPARGIDORA 3,60 M, MONTADO SOBRE CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, POTÊNCIA 185 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0010000	274,73	0,27
Composição Auxiliar	89036 SINAPI	TRATOR DE PNEUS, POTÊNCIA 85 CV, TRAÇÃO 4X4, PESO COM LASTRO DE 4.675 KG - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE	CHI	0,0041000	48,02	0,19
Composição Auxiliar	5841 SINAPI	VASSOURA MECÂNICA REBOCÁVEL COM ESCOVA CILÍNDRICA, LARGURA ÚTIL DE VARRIMENTO DE 2,44 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E	CHI	0,0040000	4,68	0,01
Composição Auxiliar	5839 SINAPI	VASSOURA MECÂNICA REBOCÁVEL COM ESCOVA CILÍNDRICA, LARGURA ÚTIL DE VARRIMENTO DE 2,44 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E	CHP	0,0020000	9,31	0,01
Composição Auxiliar	91486 SINAPI	ESPARGIDOR DE ASFALTO PRESSURIZADO, TANQUE 6 M3 COM ISOLAÇÃO TÉRMICA, AQUECIDO COM 2 MAÇARICOS, COM BARRA ESPARGIDORA 3,60 M, MONTADO SOBRE CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, POTÊNCIA 185 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0049000	76,87	0,37
Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0058000	23,52	0,13
Insumo	00041901 SINAPI	ASFALTO DILUIDO DE PETROLEO CM-30 (COLETADO CAIXA NA ANP ACRESCIDO DE ICMS)	Material	KG	1,2000000	5,00	6,00
				MO sem LS =>	0,16	LS =>	0,18
				Valor do BDI =>	1,74	Valor com BDI =>	8,94
				MO com LS =>	0,18	Valor com BDI =>	8,94

Quant. => 35.450,0000000 Preço Total => 316.923,00

3.3	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
-----	--------------	-----------	------	-----	--------	------------	-------

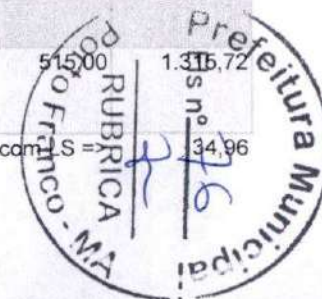
Lucas Abreu Aguiar
Engenheiro Civil
CREA-MA nº 111837-0/2009



Composição	95995 SINAPI	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	m³	1,0000000	1.443,82	1.443,82
Composição Auxiliar	5835 SINAPI	VIBROACABADORA DE ASFALTO SOBRE ESTEIRAS, LARGURA DE PAVIMENTAÇÃO 1,90 M A 5,30 M, POTÊNCIA 105 HP CAPACIDADE 450 T/H - CHP DIURNO. AF_11/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E	CHP	0,0464000	371,81	17,25
Composição Auxiliar	5837 SINAPI	VIBROACABADORA DE ASFALTO SOBRE ESTEIRAS, LARGURA DE PAVIMENTAÇÃO 1,90 M A 5,30 M, POTÊNCIA 105 HP CAPACIDADE 450 T/H - CHI DIURNO. AF_11/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E	CHI	0,0949000	144,70	13,73
Composição Auxiliar	88314 SINAPI	RASTELEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,1301000	27,63	31,22
Composição Auxiliar	91386 SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0464000	280,60	13,01
Composição Auxiliar	95631 SINAPI	ROLO COMPACTADOR VIBRATORIO TANDEM, ACO LISO, POTENCIA 125 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,20/11,65 T, LARGURA DE TRABALHO 1,73 M - CHP DIURNO. AF_11/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E	CHP	0,0805000	233,79	18,82
Composição Auxiliar	95632 SINAPI	ROLO COMPACTADOR VIBRATORIO TANDEM, ACO LISO, POTENCIA 125 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,20/11,65 T, LARGURA DE TRABALHO 1,73 M - CHI DIURNO. AF_11/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E	CHI	0,0607000	86,35	5,24
Composição Auxiliar	96155 SINAPI	TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 85 CV, TRAÇÃO 4X4, COM VASSOURA MECÂNICA ACOPLADA - CHI DIURNO. AF_02/2017	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E	CHI	0,1071000	52,49	5,62
Composição Auxiliar	96157 SINAPI	TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 85 CV, TRAÇÃO 4X4, COM VASSOURA MECÂNICA ACOPLADA - CHP DIURNO. AF_03/2017	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E	CHP	0,0341000	138,36	4,71
Composição Auxiliar	96463 SINAPI	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTATICO, PRESSAO VARIÁVEL, POTENCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - CHP DIURNO. AF_06/2017	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0419000	222,05	9,30
Composição Auxiliar	96464 SINAPI	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTATICO, PRESSAO VARIÁVEL, POTENCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - CHI DIURNO. AF_06/2017	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0990000	92,98	9,20
Insumo	00001518 SINAPI	CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ) PARA PAVIMENTACAO ASFALTICA, PADRAO DNIT, FAIXA C, COM CAP 50/70 - AQUISICAO POSTO USINA	Material	T	2,5548000	515,00	1.315,72

MO sem LS => 16,21 LS => 18,75 MO com LS => 34,96

Lucas Abreu Aguiar
Engenheiro Civil
CREA-MA nº 111837-2689



Valor do BDI => 349,83

Valor com BDI => 1.793,65

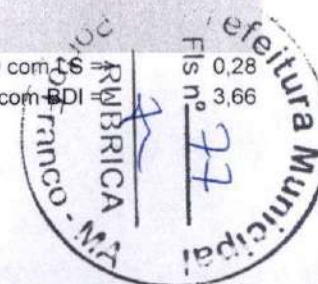
Quant. => 1.418,0000000 Preço Total => 2.543.395,70

3.4	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	95303 SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3 DE MASSA ASFALTICA PARA PAVIMENTAÇÃO URBANA	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	M3XKM	1,0000000	1,66	1,66
Composição Auxiliar	91386 SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0059172	280,60	1,66
				MO sem LS =>	0,07	LS =>	0,09
				Valor do BDI =>	0,40		2,06

Quant. => 143.040,0000000 Preço Total => 294.662,40

3.5	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	93177 SINAPI	TRANSPORTE DE MATERIAL ASFALTICO, COM CAMINHÃO COM CAPACIDADE DE 20000 L EM RODOVIA PAVIMENTADA PARA DISTÂNCIAS MÉDIAS DE TRANSPORTE IGUAL OU INFERIOR A 100 KM. AF_02/2016	TRAN - TRANSPORTES, CARGAS E DESCARGAS	TXKM	1,0000000	2,95	2,95
Composição Auxiliar	92243 SINAPI	CAMINHÃO DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO 20.000 L, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRACÇÃO COMBINADO DE 45.000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE TANQUE DE ASFALTO COM MAÇARICO - CHI DIURNO. AF_12/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0017250	86,20	0,14
Composição Auxiliar	92242 SINAPI	CAMINHÃO DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO 20.000 L, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRACÇÃO COMBINADO DE 45.000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE TANQUE DE ASFALTO COM MAÇARICO - CHP DIURNO. AF_12/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0069000	408,35	2,81
				MO sem LS =>	0,13	LS =>	0,15
				Valor do BDI =>	0,71		3,66

Lucas Afreu Aguiar
Engenheiro Civil
CREA MA n° 111837-2689



Quant. => 4.952,0000000 Preço Total => 18.124,32

Total sem BDI	2.958.739,06
Total do BDI	716.270,99
Total Geral	3.675.010,05

Lucas Abreu Aguiar
Engenheiro Civil
CREA-MA nº 111837-2689



Divisão

Obra

Serviços de recuperação de pavimentação asfáltica (operação tapa-buracos) em concreto betuminoso usinado à quente (CBUQ) nas vias urbanas existentes no Município de Porto Franco

Bancos

SINAPI - 10/2024 - Maranhão

B.D.I.

24,23%

Encargos Sociais

Não Desonerado:
Horista: 115,66%
Mensalista: 73,48%

Curva ABC de Serviços

Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	Peso (%)	Peso Acumulado (%)
95995 SINAPI	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	m³	1.418,0	1.793,65	2.543.395,70	69,21	69,21
96401 SINAPI	EXECUÇÃO DE IMPRIMAÇÃO COM ASFALTO DILUÍDO CM-30. AF_11/2019	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	m²	35.450,0	8,94	316.923,00	8,62	77,83
95303 SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3 DE MASSA ASFALTICA PARA PAVIMENTAÇÃO URBANA	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	M3XKM	143.040,0	2,06	294.662,40	8,02	85,85
90777 SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1.320,0	149,17	196.904,40	5,36	91,21
96402 SINAPI	EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C. AF_11/2019	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	m²	35.450,0	3,65	129.392,50	3,52	94,73
90776 SINAPI	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2.640,0	38,98	102.907,20	2,80	97,53
97636 SINAPI	DEMOLIÇÃO PARCIAL DE PAVIMENTO ASFÁLTICO, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	SERP - SERVIÇOS PRELIMINARES	m²	2.550,0	27,61	70.405,50	1,92	99,44
93177 SINAPI	TRANSPORTE DE MATERIAL ASFALTICO, COM CAMINHÃO COM CAPACIDADE DE 20000 L EM RODOVIA PAVIMENTADA PARA DISTÂNCIAS MÉDIAS DE TRANSPORTE IGUAL OU INFERIOR A 100 KM. AF_02/2016	TRAN - TRANSPORTES, CARGAS E DESCARGAS	TXKM	4.952,0	3,66	18.124,32	0,49	99,94
103689 SINAPI	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	m²	3,0	582,51	1.747,53	0,05	99,99
95878 SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TRAN - TRANSPORTES, CARGAS E DESCARGAS	TXKM	250,0	2,19	547,50	0,01	100,00

Total sem BDI

Total do BDI

Total Geral

2.958.739,06

716.270,99

3.675.010,05

Lucas Abreu Aguiar
Engenheiro Civil
CREA MA 011537-2689



Dividido

Obra

Serviços de recuperação de pavimentação asfáltica (operação tapa-buracos) em concreto betuminoso usinado à quente (CBUQ) nas vias urbanas existentes no Município de Porto Franco

Bancos

SINAPI - 10/2024 -
Maranhão

B.D.I.

24,23%

Encargos Sociais

Não Desonerado:
Horista: 115,66%
Mensalista: 73,48%

Curva ABC de Insumos

Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quantidade Operativa	Improdutiva	Valor Unitário Operativa	Improdutiva	Total Operativa	Improdutiva	Geral	Peso	Valor Acumulado	Peso Acumulado
00001518 SINAPI	CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ) PARA PAVIMENTACAO ASFALTICA, PADRAO DNIT, FAIXA C, COM CAP 50/70 - AQUISICAO POSTO USINA	Material	T	3.622,7064000		639,78		2.317.735,10		2.317.735,10	63,07%	2.317.735,10	63,07%
00041901 SINAPI	ASFALTO DILUIDO DE PETROLEO CM-30 (COLETADO CAIXA NA ANP ACRESCIDO DE ICMS)	Material	KG	42.540,0000000		6,21		264.173,40		264.173,40	7,18%	2.581.908,50	70,26%
00004221 SINAPI	OLEO DIESEL COMBUSTIVEL COMUM	Material	L	30.625,9633436		7,27		222.650,75		222.650,75	6,06%	2.804.559,25	76,31%
00002706 SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR (HORISTA)	Mão de Obra	H	1.342,4268000		144,11		193.457,13		193.457,13	5,26%	2.998.016,38	81,58%
00037758 SINAPI	CAMINHÃO TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 15285 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTENCIA 326 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA)	Equipamento	UN	0,1080190		975.722,53		105.396,57		105.396,57	2,87%	3.103.412,95	84,45%
00004083 SINAPI	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	2.704,4688000		34,78		94.061,42		94.061,42	2,56%	3.197.474,38	87,01%
00041903 SINAPI	EMULSAO ASFALTICA CATIONICA RR-2C PARA USO EM PAVIMENTACAO ASFALTICA (COLETADO CAIXA NA ANP ACRESCIDO DE ICMS)	Material	KG	15.952,5000000		5,29		84.388,73		84.388,73	2,30%	3.281.863,10	89,30%
00010488 SINAPI	VIBROACABADORA DE ASFALTO SOBRE ESTEIRAS, LARG. PAVIMENT. 1,90 A 5,3 M, POT. 78 KW/105 HP, CAP. 450 T/H	Equipamento	UN	0,0150702		2.703.493,26		40.742,18		40.742,18	1,11%	3.322.605,29	90,41%
00004759 SINAPI	CALCETEIRO (HORISTA)	Mão de Obra	H	1.611,8723433		24,88		40.103,38		40.103,38	1,09%	3.362.708,67	91,50%
00020020 SINAPI	MOTORISTA DE CAMINHÃO-BASCULANTE	Mão de Obra	H	919,5486501		34,63		31.843,97		31.843,97	0,87%	3.394.552,64	92,37%
00037370 SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Outros	H	5.502,4659380		5,76		31.694,20		31.694,20	0,86%	3.426.246,84	93,23%
00010685 SINAPI	ESCAVADEIRA HIDRAULICA SOBRE ESTEIRAS, CACAMBA 0,80M3, PESO OPERACIONAL 17T, POTENCIA BRUTA 111HP	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0,0278811		1.028.369,38		28.672,07		28.672,07	0,78%	3.454.918,91	94,01%
00014626 SINAPI	ROLO COMPACTADOR VIBRATORIO TANDEM, ACO LISO, POTENCIA 125 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,20/11,65 T, LARGURA DE TRABALHO 1,73 M	Equipamento	UN	0,0211486		1.117.715,09		23.638,11		23.638,11	0,64%	3.478.557,02	94,65%
00014511 SINAPI	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTATICO, PRESSAO VARIÁVEL, POTENCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M	Equipamento	UN	0,0174692		1.239.598,50		21.654,79		21.654,79	0,59%	3.500.211,82	95,24%
00037754 SINAPI	CAMINHÃO TOCO, PESO BRUTO TOTAL 14300 KG, CARGA UTIL MAXIMA 9480 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTENCIA 185 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA)	Equipamento	UN	0,0250496		705.125,46		17.663,11		17.663,11	0,48%	3.517.874,93	95,72%
00007640 SINAPI	TRATOR DE PNEUS COM POTENCIA DE 85 CV, TRACAO 4 X 4, PESO COM LASTRO DE 4675 KG	Equipamento	UN	0,0504604		341.632,50		17.238,91		17.238,91	0,47%	3.535.113,84	96,19%
00004230 SINAPI	OPERADOR DE MAQUINAS E TRATORES DIVERSOS - TERRAPLANAGEM (HORISTA)	Mão de Obra	H	608,7853117		26,92		16.388,50		16.388,50	0,45%	3.551.502,34	96,64%
00004750 SINAPI	PEDREIRO (HORISTA)	Mão de Obra	H	635,5655343		24,88		15.812,87		15.812,87	0,43%	3.567.315,21	97,07%
00037372 SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Outros	H	9.462,4659380		1,66		15.707,69		15.707,69	0,43%	3.583.022,90	97,50%
00037734 SINAPI	CACAMBA METALICA BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 10 M3 (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHÃO)	Material	UN	0,1514306		100.385,41		15.201,42		15.201,42	0,41%	3.598.224,33	97,94%
00004093 SINAPI	MOTORISTA DE CAMINHÃO	Mão de Obra	H	406,4982018		33,34		13.552,65		13.552,65	0,37%	3.611.776,98	98,31%
00004238 SINAPI	OPERADOR DE ROLO COMPACTADOR	Mão de Obra	H	403,8459703		22,21		8.969,42		8.969,42	0,24%	3.620.746,40	98,52%
00004234 SINAPI	OPERADOR DE ESCAVADEIRA (HORISTA)	Mão de Obra	H	315,7481808		24,88		7.855,81		7.855,81	0,21%	3.628.602,21	98,74%
00006111 SINAPI	SERVENTE DE OBRAS	Mão de Obra	H	413,8050343		18,15		7.510,56		7.510,56	0,20%	3.636.112,77	98,94%

Lucas

Lucas Andre Aguiar
Engenheiro Civil
REA-MA nº 1118377



00036484 SINAPI	ESPARGIDOR DE ASFALTO PRESSURIZADO, TANQUE 6 M3 COM ISOLACAO TERMICA, AQUECIDO COM 2 MACARICOS, COM BARRA ESPARGIDORA 3,60 M, A SER MONTADO SOBRE CAMINHAO	Equipamento	UN	0,0212218	305.912,48	6.492,01	6.492,01	0,18%	3.642.604,79	99,12%
00044500 SINAPI	OPERADOR DE PAVIMENTADORA / MESA VIBROACABADORA HORISTA	Mão de Obra	H	202,2808778	23,98	4.850,70	4.850,70	0,13%	3.647.455,48	99,25%
00043488 SINAPI	EPI - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	4.476,3120880	1,06	4.744,89	4.744,89	0,13%	3.652.200,37	99,38%
00013726 SINAPI	VASSOURA MECANICA REBOCAVEL COM ESCOVA CILINDRICA LARGURA UTIL DE VARRIMENTO = 2,44M	Equipamento	UN	0,0563983	82.302,36	4.641,71	4.641,71	0,13%	3.656.842,09	99,51%
00037371 SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Serviços	H	5.502,4659380	0,78	4.291,92	4.291,92	0,12%	3.661.134,01	99,62%
00043487 SINAPI	EPI - FAMILIA ENCARREGADO GERAL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	2.640,0000000	1,55	4.092,00	4.092,00	0,11%	3.665.226,01	99,73%
00037763 SINAPI	CAVALO MECANICO TRACAO 4X2, PESO BRUTO TOTAL 16000 KG, CAPACIDADE MAXIMA DE TRACAO 145000 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 3,56" M, POTENCIA 330" CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI SEMIRREBOQUE)	Equipamento	UN	0,0045078	907.027,50	4.088,70	4.088,70	0,11%	3.669.314,71	99,85%
00004094 SINAPI	MOTORISTA DE CAMINHAO-CARRETA	Mão de Obra	H	42,9612865	41,44	1.780,32	1.780,32	0,05%	3.671.095,02	99,89%
00004813 SINAPI	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA 1/2", ADESIVADA, DE 2,4 X 1,2" M (SEM POSTES PARA FIXACAO)	Material	m²	3,0000000	496,92	1.490,76	1.490,76	0,04%	3.672.585,78	99,93%
00004222 SINAPI	GASOLINA COMUM	Material	L	193,7490000	7,24	1.402,74	1.402,74	0,04%	3.673.968,53	99,97%
00043486 SINAPI	EPI - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	1.320,0000000	0,91	1.201,20	1.201,20	0,03%	3.675.189,73	100,00%
00043489 SINAPI	EPI - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	620,4150000	1,54	955,44	955,44	0,03%	3.676.145,17	100,03%
00043491 SINAPI	EPI - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	403,9408000	1,65	666,50	666,50	0,02%	3.676.811,67	100,05%
00011280 SINAPI	CORTADEIRA DE PISO DE CONCRETO E ASFALTO, PARA DISCO PADRAO DE DIAMETRO 350 MM (14") OU 450 MM (18"), MOTOR A GASOLINA, POTENCIA 13 HP, SEM DISCO	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0,0380175	16.834,04	639,99	639,99	0,02%	3.677.451,66	100,07%
00043465 SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	620,4150000	1,01	626,62	626,62	0,02%	3.678.078,27	100,08%
00025014 SINAPI	TANQUE DE ASFALTO ESTACIONARIO COM MACARICO, CAPACIDADE 20.000 L	Material	UN	0,0033999	148.468,19	504,78	504,78	0,01%	3.678.583,05	100,10%
00043463 SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA ENCARREGADO GERAL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	2.640,0000000	0,12	316,80	316,80	0,01%	3.678.899,85	100,11%
00043467 SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	403,9408000	0,75	302,96	302,96	0,01%	3.679.202,81	100,11%
00037373 SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Taxas	H	9.462,4659380	0,01	94,62	94,62	0,00%	3.679.297,43	100,12%
00004509 SINAPI	SARRAFO 2,5 X 10" CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	9,6249000	7,78	74,88	74,88	0,00%	3.679.372,31	100,12%
00043464 SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	4.476,3120880	0,01	44,76	44,76	0,00%	3.679.417,08	100,12%
00001213 SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS OU OFICIAL (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,1335563	24,88	28,20	28,20	0,00%	3.679.445,28	100,12%
00013887 SINAPI	DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIAMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1")	Material	UN	0,0328848	580,88	19,10	19,10	0,00%	3.679.464,38	100,12%
00004783 SINAPI	PINTOR (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,8908922	26,36	18,21	18,21	0,00%	3.679.482,59	100,12%
00007340 SINAPI	IMUNIZANTE PARA MADEIRA, INCOLOR	Material	L	0,4885500	29,06	14,20	14,20	0,00%	3.679.496,79	100,12%
00043462 SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	1.320,0000000	0,01	13,20	13,20	0,00%	3.679.509,99	100,12%
00043483 SINAPI	EPI - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	1,1187000	1,77	1,98	1,98	0,00%	3.679.511,97	100,12%
00043466 SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA PINTOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	0,6793500	2,44	1,66	1,66	0,00%	3.679.515,23	100,12%
00005065 SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 10 X 10 (7/8 X 17)	Material	KG	0,0339000	48,43	1,64	1,64	0,00%	3.679.516,87	100,12%
00043490 SINAPI	EPI - FAMILIA PINTOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	0,6793500	2,14	1,45	1,45	0,00%	3.679.518,32	100,12%

Lucas

Lucas Abreu Aguiar
Engenheiro Civil
CREA-MA nº 111837-2689

RUBRICA
Fis nº 81
Prefeitura Municipal de Porto Franco - MA

00005069	SINAPI	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	Material	KG	0,0396000	25,95	1,03	1,03	0,00%	3.679.517,75	100,12%
00043459	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMÍLIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	1,1187000	0,60	0,67	0,67	0,00%	3.679.518,42	100,12%

	Totais por Tipo
Equipamento	R\$ 247.315,22
Equipamento para Aquisição Permanente	R\$ 29.312,06
Mão de Obra	R\$ 436.233,15
Material	R\$ 2.914.869,55
Serviços	R\$ 4.291,92
Taxas	R\$ 94,62
Administração	R\$ 0,00
Aluguel	R\$ 0,00
Verba	R\$ 0,00
Transporte	R\$ 0,00
Franquia	R\$ 0,00
Outros	R\$ 47.401,90
Total sem BDI	2.958.739,06
Total do BDI	716.270,99
Total Geral	3.675.010,05

Lucas Abreu Aguiar
Engenheiro Civil
CREA-MA nº 111837-2689



Divid

Composições Analíticas com Preço Unitário

Serviços de recuperação de pavimentação asfáltica (operação tapa-buracos) em concreto betuminoso usinado à quente (CBUQ) nas vias urbanas existentes no Município de Porto Franco

Bancos
SINAPI - 10/2024 -
Maranhão

B.D.I.
24,23%

Encargos Sociais
Não Desonerado:
Horista: 115,66%
Mensalista: 73,48%

Composições Analíticas com Preço Unitário Composições Principais

1.1	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	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	m²	1,0000000	468,90	468,90	
Composição Auxiliar	102234	SINAPI	PINTURA IMUNIZANTE PARA MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	PINT - PINTURAS	m²	0,5000000	22,06	11,03	
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS	H	0,3729000	28,83	10,75	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVEENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS	H	1,1186000	23,52	26,30	
Insumo	00004509	SINAPI	SARRAFO *2,5 X 10* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	3,2083000	6,27	20,11	
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	38,99	0,44	
Insumo	00005069	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	Material	KG	0,0132000	20,89	0,27	
				MO sem LS =>	13,53	LS =>	15,64	MO com LS =>	29,17
				Valor do BDI =>	113,61			Valor com BDI =>	582,51

1.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	90777	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	120,08	120,08
Composição Auxiliar	95402	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JÚNIOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	1,97	1,97
Insumo	00002706	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	116,01	116,01
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Outros	H	1,0000000	1,34	1,34
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Taxas	H	1,0000000	0,01	0,01
Insumo	00043462	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	1,0000000	0,01	0,01
Insumo	00043486	SINAPI	EPI - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	1,0000000	0,74	0,74

David

Lucas Abreu Aguiar
Engenheiro Civil
CREA-MA nº 111837-2689



MO sem LS => 54,71 LS => 63,27 MO com LS => 117,98
Valor do BDI => 29,09 Valor com BDI => 149,17

1.3	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	90776 SINAPI	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS	H	1,0000000	31,38	31,38
Composição Auxiliar	95401 SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENCARREGADO GERAL (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,68	0,68
Insumo	00004083 SINAPI	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	28,00	28,00
Insumo	00037372 SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Outros	H	1,0000000	1,34	1,34
Insumo	00037373 SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Taxas	H	1,0000000	0,01	0,01
Insumo	00043463 SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA ENCARREGADO GERAL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	1,0000000	0,10	0,10
Insumo	00043487 SINAPI	EPI - FAMILIA ENCARREGADO GERAL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	1,0000000	1,25	1,25
				MO sem LS =>	13,30	LS =>	15,38
				Valor do BDI =>	7,60		
						MO com LS =>	28,68
						Valor com BDI =>	38,98

2.1	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	97636 SINAPI	DEMOLIÇÃO PARCIAL DE PAVIMENTO ASFÁLTICO, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	SERP - SERVIÇOS PRELIMINARES	m²	1,0000000	22,23	22,23
Composição Auxiliar	5631 SINAPI	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE	CHP	0,0326000	207,43	6,76
Composição Auxiliar	5632 SINAPI	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE	CHI	0,0896000	86,38	7,73
Composição Auxiliar	88309 SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS	H	0,2433000	29,19	7,10
Composição Auxiliar	91283 SINAPI	CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1") - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0524000	10,64	0,55
Composição Auxiliar	91285 SINAPI	CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1") - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0836000	1,08	0,09
				MO sem LS =>	3,46	LS =>	4,00
				MO com LS =>	7,46		

Lucas Abreu Aguiar
Engenheiro Civil
CREA-MA 1118372689



Valor do BDI => 5,38

Valor com BDI => 27,61

2.2	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	95878 SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TRAN - TRANSPORTES,	TXKM	1,0000000	1,77	1,77
Composição Auxiliar	91386 SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0056000	280,60	1,57
Composição Auxiliar	91387 SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0024000	84,44	0,20
				MO sem LS =>	0,10	LS =>	0,11
				Valor do BDI =>	0,42		0,21
						MO com LS =>	0,21
						Valor com BDI =>	2,19

3.1	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	96402 SINAPI	EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C. AF_11/2019	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	m²	1,0000000	2,94	2,94
Composição Auxiliar	89035 SINAPI	TRATOR DE PNEUS, POTÊNCIA 85 CV, TRAÇÃO 4X4, PESO COM LASTRO DE 4.675 KG - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE	CHP	0,0017000	130,03	0,22
Composição Auxiliar	83362 SINAPI	ESPARGIDOR DE ASFALTO PRESSURIZADO, TANQUE 6 M3 COM ISOLAÇÃO TÉRMICA, AQUECIDO COM 2 MAÇARICOS, COM BARRA ESPARGIDORA 3,60 M, MONTADO SOBRE CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, POTÊNCIA 185 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0004000	274,73	0,10
Composição Auxiliar	89036 SINAPI	TRATOR DE PNEUS, POTÊNCIA 85 CV, TRAÇÃO 4X4, PESO COM LASTRO DE 4.675 KG - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE	CHI	0,0038000	48,02	0,18
Composição Auxiliar	5841 SINAPI	VASSOURA MECÂNICA REBOCÁVEL COM ESCOVA CILÍNDRICA, LARGURA ÚTIL DE VARRIMENTO DE 2,44 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE	CHI	0,0040000	4,68	0,01
Composição Auxiliar	5839 SINAPI	VASSOURA MECÂNICA REBOCÁVEL COM ESCOVA CILÍNDRICA, LARGURA ÚTIL DE VARRIMENTO DE 2,44 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE	CHP	0,0020000	9,31	0,01
Composição Auxiliar	91486 SINAPI	ESPARGIDOR DE ASFALTO PRESSURIZADO, TANQUE 6 M3 COM ISOLAÇÃO TÉRMICA, AQUECIDO COM 2 MAÇARICOS, COM BARRA ESPARGIDORA 3,60 M, MONTADO SOBRE CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, POTÊNCIA 185 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0051000	76,87	0,39
Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS	H	0,0055000	23,52	0,12
Insumo	00041903 SINAPI	EMULSAO ASFALTICA CATIONICA RR-2C PARA USO EM PAVIMENTACAO ASFALTICA (COLETADO CAIXA NA ANP ACRESCIDO DE ICMS)	Material	KG	0,4500000	4,26	1,91

Lucas Abreu Aguiar
Engenheiro Civil
CREA-MA nº 11183720



MO sem LS => 0,15 LS => 0,18 MO com LS => 0,33
Valor do BDI => 0,71 Valor com BDI => 0,95

3.2	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	96401 SINAPI	EXECUÇÃO DE IMPRIMAÇÃO COM ASFALTO DILUÍDO CM-30. AF_11/2019	PAVI -	m²	1,0000000	7,20	7,20
Composição Auxiliar	89035 SINAPI	TRATOR DE PNEUS, POTÊNCIA 85 CV, TRAÇÃO 4X4, PESO COM LASTRO DE 4.675 KG - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE	CHP	0,0017000	130,03	0,22
Composição Auxiliar	83362 SINAPI	ESPARGIDOR DE ASFALTO PRESSURIZADO, TANQUE 6 M3 COM ISOLAÇÃO TÉRMICA, AQUECIDO COM 2 MAÇARICOS, COM BARRA ESPARGIDORA 3,60 M, MONTADO SOBRE CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, POTÊNCIA 185 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0010000	274,73	0,27
Composição Auxiliar	89036 SINAPI	TRATOR DE PNEUS, POTÊNCIA 85 CV, TRAÇÃO 4X4, PESO COM LASTRO DE 4.675 KG - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE	CHI	0,0041000	48,02	0,19
Composição Auxiliar	5841 SINAPI	VASSOURA MECÂNICA REBOCÁVEL COM ESCOVA CILÍNDRICA, LARGURA ÚTIL DE VARRIMENTO DE 2,44 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE	CHI	0,0040000	4,68	0,01
Composição Auxiliar	5839 SINAPI	VASSOURA MECÂNICA REBOCÁVEL COM ESCOVA CILÍNDRICA, LARGURA ÚTIL DE VARRIMENTO DE 2,44 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE	CHP	0,0020000	9,31	0,01
Composição Auxiliar	91486 SINAPI	ESPARGIDOR DE ASFALTO PRESSURIZADO, TANQUE 6 M3 COM ISOLAÇÃO TÉRMICA, AQUECIDO COM 2 MAÇARICOS, COM BARRA ESPARGIDORA 3,60 M, MONTADO SOBRE CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, POTÊNCIA 185 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0049000	76,87	0,37
Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS	H	0,0058000	23,52	0,13
Insumo	00041901 SINAPI	ASFALTO DILUIDO DE PETROLEO CM-30 (COLETADO CAIXA NA ANP ACRESCIDO DE ICMS)	Material	KG	1,2000000	5,00	6,00

MO sem LS => 0,16 LS => 0,18 MO com LS => 0,34
Valor do BDI => 1,74 Valor com BDI => 8,94

3.3	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	95995 SINAPI	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	m³	1,0000000	1.443,82	1.443,82
Composição Auxiliar	5835 SINAPI	VIBROACABADORA DE ASFALTO SOBRE ESTEIRAS, LARGURA DE PAVIMENTAÇÃO 1,90 M A 5,30 M, POTÊNCIA 105 HP CAPACIDADE 450 T/H - CHP DIURNO. AF_11/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E	CHP	0,0464000	371,81	17,25
Composição Auxiliar	5837 SINAPI	VIBROACABADORA DE ASFALTO SOBRE ESTEIRAS, LARGURA DE PAVIMENTAÇÃO 1,90 M A 5,30 M, POTÊNCIA 105 HP CAPACIDADE 450 T/H - CHI DIURNO. AF_11/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E	CHI	0,0949000	44,70	13,75
Composição Auxiliar	88314 SINAPI	RASTELEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS	H	1,1301000	27,63	31,22

Lucas Abreu Aguiar
Engenheiro Civil



Divid

Composição Auxiliar	91386 SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0464000	280,60	13,01
Composição Auxiliar	95631 SINAPI	ROLO COMPACTADOR VIBRATORIO TANDEM, ACO LISO, POTENCIA 125 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,20/11,65 T, LARGURA DE TRABALHO 1,73 M - CHP DIURNO. AF_11/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0805000	233,79	18,82
Composição Auxiliar	95632 SINAPI	ROLO COMPACTADOR VIBRATORIO TANDEM, ACO LISO, POTENCIA 125 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,20/11,65 T, LARGURA DE TRABALHO 1,73 M - CHI DIURNO. AF_11/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0607000	86,35	5,24
Composição Auxiliar	96155 SINAPI	TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 85 CV, TRAÇÃO 4X4, COM VASSOURA MECÂNICA ACOPLADA - CHI DIURNO. AF_02/2017	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,1071000	52,49	5,62
Composição Auxiliar	96157 SINAPI	TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 85 CV, TRAÇÃO 4X4, COM VASSOURA MECÂNICA ACOPLADA - CHP DIURNO. AF_03/2017	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0341000	138,36	4,71
Composição Auxiliar	96463 SINAPI	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTATICO, PRESSAO VARIÁVEL, POTENCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - CHP DIURNO. AF_06/2017	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0419000	222,05	9,30
Composição Auxiliar	96464 SINAPI	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTATICO, PRESSAO VARIÁVEL, POTENCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - CHI DIURNO. AF_06/2017	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0990000	92,98	9,20
Insumo	00001518 SINAPI	CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ) PARA PAVIMENTACAO ASFALTICA, PADRAO DNIT, FAIXA C, COM CAP 50/70 - AQUISICAO POSTO USINA	Material	T	2,5548000	515,00	1.315,72

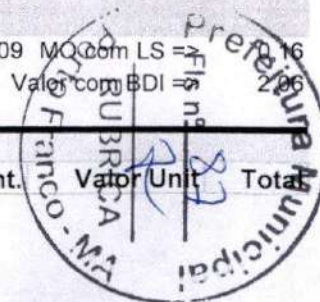
MO sem LS => 16,21 LS => 18,75 MO com LS => 34,96
Valor do BDI => 349,83 Valor com BDI => 1.793,65

3.4	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	95303 SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3 DE MASSA ASFALTICA PARA PAVIMENTAÇÃO URBANA	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	M3XKM	1,0000000	1,66	1,66
Composição Auxiliar	91386 SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0059172	280,60	1,66

MO sem LS => 0,07 LS => 0,09 MO com LS => 0,16
Valor do BDI => 0,40 Valor com BDI => 2,06

3.5	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
-----	--------------	-----------	------	-----	--------	------------	-------

Lucas Abreu Aguiar
Engenheiro Civil
CREA-MA 11183-2689



Divisão

Composição	93177 SINAPI	TRANSPORTE DE MATERIAL ASFALTICO, COM CAMINHÃO COM CAPACIDADE DE 20000 L EM RODOVIA PAVIMENTADA PARA DISTÂNCIAS MÉDIAS DE TRANSPORTE IGUAL OU INFERIOR A 100 KM. AF_02/2016	TRAN - TRANSPORTES, CARGAS E DESCARGAS	TXKM	1,0000000	2,95	2,95
Composição Auxiliar	92243 SINAPI	CAMINHÃO DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO 20.000 L, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 45.000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE TANQUE DE ASFALTO COM MAÇARICO - CHI DIURNO. AF_12/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0017250	86,20	0,14
Composição Auxiliar	92242 SINAPI	CAMINHÃO DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO 20.000 L, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 45.000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE TANQUE DE ASFALTO COM MAÇARICO - CHP DIURNO. AF_12/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0069000	408,35	2,81
				MO sem LS =>	0,13	LS =>	0,15
				Valor do BDI =>	0,71	MO com LS =>	0,28
						Valor com BDI =>	3,66

Composições Auxiliares

Composição	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	91387 SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	1,0000000	84,44	84,44
Composição Auxiliar	88281 SINAPI	MOTORISTA DE BASCULANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS	H	1,0000000	35,53	35,53
Composição Auxiliar	91380 SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	31,73	31,73
Composição Auxiliar	91381 SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - JUROS. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	12,24	12,24
Composição Auxiliar	91382 SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - IMPOSTOS E SEGUROS. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	4,94	4,94
				MO sem LS =>	13,00	LS =>	15,04
				Valor do BDI =>	20,45	MO com LS =>	28,04
						Valor com BDI =>	104,89

Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
--------------	-----------	------	-----	--------	------------	-------

Lucas Abreu Aguiar
Engenheiro Civil
CREA-MA 0 111837-2689



Divisão

Composição	91386 SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	1,0000000	280,60	280,60
Composição Auxiliar	88281 SINAPI	MOTORISTA DE BASCULANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS	H	1,0000000	35,53	35,53
Composição Auxiliar	91380 SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	31,73	31,73
Composição Auxiliar	91381 SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - JUROS. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	12,24	12,24
Composição Auxiliar	91382 SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - IMPOSTOS E SEGUROS. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	4,94	4,94
Composição Auxiliar	91383 SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - MANUTENÇÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	57,28	57,28
Composição Auxiliar	91384 SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	138,88	138,88
				MO sem LS =>	13,00	LS =>	15,04
				Valor do BDI =>	67,98	MO com LS =>	28,04
						Valor com BDI =>	348,58

Composição	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
	91380 SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	31,73	31,73
Insumo	00037734 SINAPI	CACAMBA METALICA BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 10 M3 (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHÃO)	Material	UN	0,0000603	80.806,10	80.806,10
Insumo	00037758 SINAPI	CAMINHÃO TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 15285 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTENCIA 326 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA)	Equipamento	UN	0,0000342	785.416,19	268.611,34

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

Lucas Abreu Aguiar
Engenheiro Civil
CREA-MA nº 111837-2689



Valor do BDI => 7,68

Valor com BDI => 39,41

Composição	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
	91382	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - IMPOSTOS E SEGUROS. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	4,94	4,94
Insumo	00037734	SINAPI	CACAMBA METALICA BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 10 M3 (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHAO)	Material	UN	0,0000059	80.806,10	0,47
Insumo	00037758	SINAPI	CAMINHAO TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 15285 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTENCIA 326 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA)	Equipamento	UN	0,0000057	785.416,19	4,47
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS => 0,00
				Valor do BDI =>	1,19			Valor com BDI => 6,13

Composição	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
	91381	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - JUROS. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	12,24	12,24
Insumo	00037734	SINAPI	CACAMBA METALICA BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 10 M3 (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHAO)	Material	UN	0,0000146	80.806,10	1,17
Insumo	00037758	SINAPI	CAMINHAO TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 15285 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTENCIA 326 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA)	Equipamento	UN	0,0000141	785.416,19	11,07
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS => 0,00
				Valor do BDI =>	2,96			Valor com BDI => 15,20

Composição	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
	91383	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - MANUTENÇÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	57,28	57,28
Insumo	00037734	SINAPI	CACAMBA METALICA BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 10 M3 (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHAO)	Material	UN	0,0000849	80.806,10	6,86

Lucas Aguiar
Engenheiro Civil
CREA-MA nº 1115372689



Insumo	00037758	SINAPI	CAMINHAO TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 15285 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTENCIA 326 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA)	Equipamento	UN	0,0000642	785.416,19	50,42	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	13,87			Valor com BDI =>	71,15

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	91384	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4.80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	138,88	138,88	
Insumo	00004221	SINAPI	OLEO DIESEL COMBUSTIVEL COMUM	Material	L	23,7000000	5,86	138,88	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	33,65			Valor com BDI =>	172,53

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	92243	SINAPI	CAMINHÃO DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO 20.000 L, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 45.000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE TANQUE DE ASFALTO COM MAÇARICO - CHI DIURNO. AF_12/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	1,0000000	86,20	86,20	
Composição Auxiliar	88283	SINAPI	MOTORISTA DE CAMINHÃO E CARRETA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	41,04	41,04	
Composição Auxiliar	92237	SINAPI	CAMINHÃO DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO 20.000 L, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 45.000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE TANQUE DE ASFALTO COM MAÇARICO - DEPRECIAÇÃO. AF_12/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	28,86	28,86	
Composição Auxiliar	92238	SINAPI	CAMINHÃO DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO 20.000 L, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 45.000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE TANQUE DE ASFALTO COM MAÇARICO - JUROS. AF_12/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	11,61	11,61	
Composição Auxiliar	92239	SINAPI	CAMINHÃO DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO 20.000 L, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 45.000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE TANQUE DE ASFALTO COM MAÇARICO - IMPOSTOS E SEGUROS. AF_12/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	4,69	4,69	
				MO sem LS =>	15,56	LS =>	17,99	MO com LS =>	33,55
				Valor do BDI =>	20,88			Valor com BDI =>	107,08

Lucas Abreu Aguiar
Engenheiro Civil
CREA-MA n 111837-2689



	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	92242 SINAPI	CAMINHÃO DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO 20.000 L, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 45.000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE TANQUE DE ASFALTO COM MAÇARICO - CHP DIURNO. AF_12/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	1,0000000	408,35	408,35
Composição Auxiliar	88283 SINAPI	MOTORISTA DE CAMINHÃO E CARRETA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	41,04	41,04
Composição Auxiliar	92237 SINAPI	CAMINHÃO DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO 20.000 L, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 45.000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE TANQUE DE ASFALTO COM MAÇARICO - DEPRECIAÇÃO. AF_12/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	28,86	28,86
Composição Auxiliar	92238 SINAPI	CAMINHÃO DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO 20.000 L, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 45.000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE TANQUE DE ASFALTO COM MAÇARICO - JUROS. AF_12/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	11,61	11,61
Composição Auxiliar	92239 SINAPI	CAMINHÃO DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO 20.000 L, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 45.000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE TANQUE DE ASFALTO COM MAÇARICO - IMPOSTOS E SEGUROS. AF_12/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	4,69	4,69
Composição Auxiliar	92240 SINAPI	CAMINHÃO DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO 20.000 L, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 45.000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE TANQUE DE ASFALTO COM MAÇARICO - MANUTENÇÃO. AF_12/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	51,72	51,72
Composição Auxiliar	92241 SINAPI	CAMINHÃO DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO 20.000 L, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 45.000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE TANQUE DE ASFALTO COM MAÇARICO - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_12/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	270,43	270,43
				MO sem LS =>	15,56	LS =>	17,99
				Valor do BDI =>	98,94	MO com LS =>	33,55
						Valor com BDI =>	507,29

	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	92237 SINAPI	CAMINHÃO DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO 20.000 L, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 45.000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE TANQUE DE ASFALTO COM MAÇARICO - DEPRECIAÇÃO. AF_12/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	28,86	28,86
Insumo	00025014 SINAPI	TANQUE DE ASFALTO ESTACIONARIO COM MACARICO, CAPACIDADE 20.000 L	Material	UN	0,0000320	119,510,74	3,82

Lucas

Lucas Abreu Aguiar
Engenheiro Civil
CREA-MA n. 11183-2689



Insumo	00037763	SINAPI	CAVALO MECANICO TRACAO 4X2, PESO BRUTO TOTAL 16000 KG, CAPACIDADE MAXIMA DE TRACAO *45000* KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS *3,56* M, POTENCIA *330* CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI SEMIRREBOQUE)	Equipamento	UN	0,0000343	730.119,54	25,04	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	6,99			Valor com BDI =>	35,85

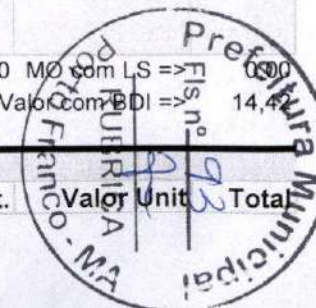
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	92239	SINAPI	CAMINHÃO DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO 20.000 L, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 45.000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE TANQUE DE ASFALTO COM MAÇARICO - IMPOSTOS E SEGUROS. AF_12/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	4,69	4,69	
Insumo	00025014	SINAPI	TANQUE DE ASFALTO ESTACIONARIO COM MACARICO, CAPACIDADE 20.000 L	Material	UN	0,0000045	119.510,74	0,53	
Insumo	00037763	SINAPI	CAVALO MECANICO TRACAO 4X2, PESO BRUTO TOTAL 16000 KG, CAPACIDADE MAXIMA DE TRACAO *45000* KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS *3,56* M, POTENCIA *330* CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI SEMIRREBOQUE)	Equipamento	UN	0,0000057	730.119,54	4,16	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	1,13			Valor com BDI =>	5,82

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	92238	SINAPI	CAMINHÃO DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO 20.000 L, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 45.000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE TANQUE DE ASFALTO COM MAÇARICO - JUROS. AF_12/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	11,61	11,61	
Insumo	00025014	SINAPI	TANQUE DE ASFALTO ESTACIONARIO COM MACARICO, CAPACIDADE 20.000 L	Material	UN	0,0000111	119.510,74	1,32	
Insumo	00037763	SINAPI	CAVALO MECANICO TRACAO 4X2, PESO BRUTO TOTAL 16000 KG, CAPACIDADE MAXIMA DE TRACAO *45000* KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS *3,56* M, POTENCIA *330* CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI SEMIRREBOQUE)	Equipamento	UN	0,0000141	730.119,54	10,29	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	2,81			Valor com BDI =>	14,40

	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
--	--------------	-----------	------	-----	--------	------------	-------

Divis

Lucas Abreu Aguiar
Engenheiro Civil
CREA-MA nº 1118372689



Composição	92240 SINAPI	CAMINHÃO DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO 20.000 L, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRACÇÃO COMBINADO DE 45.000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE TANQUE DE ASFALTO COM MAÇARICO - MANUTENÇÃO. AF_12/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	51,72	51,72
Insumo	00025014 SINAPI	TANQUE DE ASFALTO ESTACIONARIO COM MACARICO, CAPACIDADE 20.000 L	Material	UN	0,0000400	119.510,74	4,78
Insumo	00037763 SINAPI	CAVALO MECANICO TRACAO 4X2, PESO BRUTO TOTAL 16000 KG, CAPACIDADE MAXIMA DE TRACAO *45000* KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS *3,56* M, POTENCIA *330* CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI SEMIRREBOQUE)	Equipamento	UN	0,0000643	730.119,54	46,94
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	12,53	Valor com BDI =>	64,25

Composição	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
	92241 SINAPI	CAMINHÃO DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO 20.000 L, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRACÇÃO COMBINADO DE 45.000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE TANQUE DE ASFALTO COM MAÇARICO - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_12/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	270,43	270,43
Insumo	00004221 SINAPI	OLEO DIESEL COMBUSTIVEL COMUM	Material	L	46,1500000	5,86	270,43
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	65,52	Valor com BDI =>	335,95

Composição	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
	88262 SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS	H	1,0000000	28,83	28,83
Composição Auxiliar	95330 SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA CARPINTEIRO DE FÔRMAS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,26	0,26
Insumo	00001213 SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS OU OFICIAL (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	20,03	20,03
Insumo	00037370 SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Outros	H	1,0000000	4,64	4,64
Insumo	00037371 SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Serviços	H	1,0000000	0,63	0,63
Insumo	00037372 SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Outros	H	1,0000000	1,34	1,34
Insumo	00037373 SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Taxas	H	1,0000000	0,01	0,01

Lucas Abreu Aguiar
Engenheiro Civil
CREA-MA nº 111537-2689



Insumo	00043459	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	1,0000000	0,49	0,49	
Insumo	00043483	SINAPI	EPI - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	1,0000000	1,43	1,43	
				MO sem LS =>	9,41	LS =>	10,88	MO com LS =>	20,29
				Valor do BDI =>	6,98			Valor com BDI =>	35,81

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	91285	SINAPI	CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1") - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	1,0000000	1,08	1,08	
Composição Auxiliar	91279	SINAPI	CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1") - DEPRECIAÇÃO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,88	0,88	
Composição Auxiliar	91280	SINAPI	CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1") - JUROS. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,20	0,20	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	0,26			Valor com BDI =>	1,34

Composição	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	91283	SINAPI	CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1") - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	1,0000000	10,64	10,64
Composição Auxiliar	91279	SINAPI	CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1") - DEPRECIAÇÃO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,88	0,88
Composição Auxiliar	91280	SINAPI	CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1") - JUROS. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,20	0,20

Lucas Abreu Aguiar
Engenheiro Civil
CREA-MA nº 11.183-2689



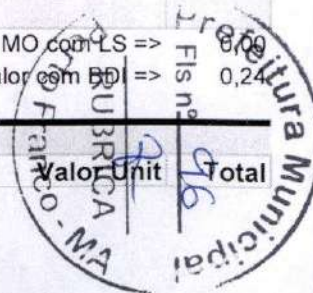
Composição Auxiliar	91281 SINAPI	CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1") - MANUTENÇÃO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	1,11	1,11
Composição Auxiliar	91282 SINAPI	CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1") - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	8,45	8,45
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	2,57		0,00
						MO com LS =>	0,00
						Valor com BDI =>	13,21

Composição	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
	91279 SINAPI	CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1") - DEPRECIAÇÃO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,88	0,88
Insumo	00011280 SINAPI	CORTADEIRA DE PISO DE CONCRETO E ASFALTO, PARA DISCO PADRAO DE DIAMETRO 350 MM (14") OU 450 MM (18"), MOTOR A GASOLINA, POTENCIA 13 HP, SEM DISCO	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0,0000640	13.550,71	0,86
Insumo	00013887 SINAPI	DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIAMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1")	Material	UN	0,0000640	467,59	0,02
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	0,21		0,00
						MO com LS =>	0,00
						Valor com BDI =>	1,09

Composição	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
	91280 SINAPI	CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1") - JUROS. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,20	0,20
Insumo	00011280 SINAPI	CORTADEIRA DE PISO DE CONCRETO E ASFALTO, PARA DISCO PADRAO DE DIAMETRO 350 MM (14") OU 450 MM (18"), MOTOR A GASOLINA, POTENCIA 13 HP, SEM DISCO	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0,0000148	13.550,71	0,20
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	0,04		0,00
						MO com LS =>	0,00
						Valor com BDI =>	0,24

	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
--	--------------	-----------	------	-----	--------	------------	-------

Lucas Abreu Aguiar
Engenheiro Civil
CREMA/MA 1018372689



Composição	91281	SINAPI	CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1") - MANUTENÇÃO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	1,11	1,11	
Insumo	00011280	SINAPI	CORTADEIRA DE PISO DE CONCRETO E ASFALTO, PARA DISCO PADRAO DE DIAMETRO 350 MM (14") OU 450 MM (18"), MOTOR A GASOLINA, POTENCIA 13 HP, SEM DISCO	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0,0000800	13.550,71	1,08	
Insumo	00013887	SINAPI	DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIAMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1 ")	Material	UN	0,0000800	467,59	0,03	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	0,26			Valor com BDI =>	1,37

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	91282	SINAPI	CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1") - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	8,45	8,45	
Insumo	00004222	SINAPI	GASOLINA COMUM	Material	L	1,4500000	5,83	8,45	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	2,04			Valor com BDI =>	10,49

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	95330	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA CARPINTEIRO DE FÔRMAS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,26	0,26	
Insumo	00001213	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS OU OFICIAL (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,0132800	20,03	0,26	
				MO sem LS =>	0,12	LS =>	0,14	MO com LS =>	0,26
				Valor do BDI =>	0,06			Valor com BDI =>	0,32

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	95401	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENCARREGADO GERAL (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,68	0,68	
Insumo	00004083	SINAPI	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,0244200	28,00	0,68	
				MO sem LS =>	0,32	LS =>	0,36	MO com LS =>	0,68

Lucas

Lucas Abreu Aguiar
Engenheiro Civil
CREA-MA nº 111837-2689



Valor do BDI => 0,16

Valor com BDI => 0,84

Composição	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
	95402 SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JÚNIOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	1,97	1,97
Insumo	00002706 SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,0169900	116,01	1,97
			MO sem LS =>	0,91	LS =>	1,06	MO com LS => 1,97
			Valor do BDI =>	0,47			Valor com BDI => 2,44

Composição	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
	95346 SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA MOTORISTA DE BASCULANTE (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,16	0,16
Insumo	00020020 SINAPI	MOTORISTA DE CAMINHAO-BASCULANTE	Mão de Obra	H	0,0058600	27,88	0,16
			MO sem LS =>	0,07	LS =>	0,09	MO com LS => 0,16
			Valor do BDI =>	0,03			Valor com BDI => 0,19

Composição	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
	95347 SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA MOTORISTA DE CAMINHÃO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,15	0,15
Insumo	00004093 SINAPI	MOTORISTA DE CAMINHAO	Mão de Obra	H	0,0058600	26,84	0,15
			MO sem LS =>	0,07	LS =>	0,08	MO com LS => 0,15
			Valor do BDI =>	0,03			Valor com BDI => 0,18

Composição	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
	95348 SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA MOTORISTA DE CAMINHÃO E CARRETA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,19	0,19
Insumo	00004094 SINAPI	MOTORISTA DE CAMINHAO-CARRETA	Mão de Obra	H	0,0058600	33,36	0,19
			MO sem LS =>	0,09	LS =>	0,10	MO com LS => 0,19
			Valor do BDI =>	0,04			Valor com BDI => 0,23

	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
--	--------------	-----------	------	-----	--------	------------	-------

Lucas

Lucas Abreu Aguiar
Engenheiro Civil
CREA-MA n° 11183-2689



Composição	95357	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA OPERADOR DE ESCAVADEIRA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,26	0,26	
Insumo	00004234	SINAPI	OPERADOR DE ESCAVADEIRA (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,0132800	20,03	0,26	
				MO sem LS =>	0,12	LS =>	0,14	MO com LS =>	0,26
				Valor do BDI =>	0,06			Valor com BDI =>	0,32

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	95365	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA OPERADOR DE PAVIMENTADORA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,18	0,18	
Insumo	00044500	SINAPI	OPERADOR DE PAVIMENTADORA / MESA VIBROACABADORA HORISTA	Mão de Obra	H	0,0095700	19,31	0,18	
				MO sem LS =>	0,08	LS =>	0,10	MO com LS =>	0,18
				Valor do BDI =>	0,04		Valor com BDI =>		0,22

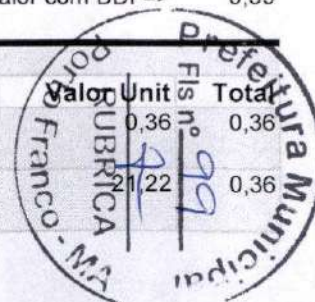
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	95366	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA OPERADOR DE ROLO COMPACTADOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,17	0,17	
Insumo	00004238	SINAPI	OPERADOR DE ROLO COMPACTADOR	Mão de Obra	H	0,0095700	17,88	0,17	
				MO sem LS =>	0,08	LS =>	0,09	MO com LS =>	0,17
				Valor do BDI =>	0,04		Valor com BDI =>		0,21

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	95371	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA PEDREIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,48	0,48	
Insumo	00004750	SINAPI	PEDREIRO (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,0244200	20,03	0,48	
				MO sem LS =>	0,22	LS =>	0,26	MO com LS =>	0,48
				Valor do BDI =>	0,11		Valor com BDI =>		0,59

Composição	95372	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA PINTOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,36	0,36
Insumo	00004783	SINAPI	PINTOR (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,0169900	21,22	0,36

Lucas

Lucas Abreu Aguiar
Engenheiro Civil
CREA-MT nº 11183-2689



MO sem LS => 0,17 LS => 0,19 MO com LS => 0,36
Valor do BDI => 0,08 Valor com BDI => 0,44

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	95376	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA RASTELEIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,11	0,11
Insumo	00004759	SINAPI	CALCETEIRO (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,0058600	20,03	0,11
MO sem LS => 0,05 LS => 0,06 MO com LS => 0,11								
Valor do BDI => 0,02 Valor com BDI => 0,13								

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	95378	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA SERVENTE (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,35	0,35
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS	Mão de Obra	H	0,0244200	14,61	0,35
MO sem LS => 0,16 LS => 0,19 MO com LS => 0,35								
Valor do BDI => 0,08 Valor com BDI => 0,43								

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	95386	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA TRATORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,28	0,28
Insumo	00004230	SINAPI	OPERADOR DE MAQUINAS E TRATORES DIVERSOS - TERRAPLANAGEM (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,0132800	21,67	0,28
MO sem LS => 0,13 LS => 0,15 MO com LS => 0,28								
Valor do BDI => 0,06 Valor com BDI => 0,34								

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	5632	SINAPI	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE	CHI	1,0000000	86,38	86,38
Composição Auxiliar	5627	SINAPI	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E	H	1,0000000	46,35	46,35
Composição Auxiliar	5628	SINAPI	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - JUROS. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE	H	1,0000000	12,25	12,25
Composição Auxiliar	88294	SINAPI	OPERADOR DE ESCAVADEIRA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS	H	1,0000000	27,78	27,78

Lucas

Lucas Abreu Aguiar
Engenheiro Civil
CREA-MA nº 11183-2689



MO sem LS => 9,41 LS => 10,88 MO com LS => 20,29
Valor do BDI => 20,92 Valor com BDI => 107,30

	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	5631 SINAPI	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE	CHP	1,0000000	207,43	207,43
Composição Auxiliar	5627 SINAPI	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E	H	1,0000000	46,35	46,35
Composição Auxiliar	5628 SINAPI	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - JUROS. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE	H	1,0000000	12,25	12,25
Composição Auxiliar	5629 SINAPI	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - MANUTENÇÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E	H	1,0000000	57,94	57,94
Composição Auxiliar	5630 SINAPI	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E	H	1,0000000	63,11	63,11
Composição Auxiliar	88294 SINAPI	OPERADOR DE ESCAVADEIRA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS	H	1,0000000	27,78	27,78
			MO sem LS => 9,41 LS => 10,88 MO com LS => 20,29 Valor do BDI => 50,26 Valor com BDI => 257,69				

	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	5627 SINAPI	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E	H	1,0000000	46,35	46,35
Insumo	00010685 SINAPI	ESCAVADEIRA HIDRAULICA SOBRE ESTEIRAS, CACAMBA 0,80M3, PESO OPERACIONAL 17T, POTENCIA BRUTA 111HP	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0,0000560	827.794,72	46,35
			MO sem LS => 0,00 LS => 0,00 MO com LS => 0,00 Valor do BDI => 11,23 Valor com BDI => 57,58				

	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	5628 SINAPI	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - JUROS. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE	H	1,0000000	12,25	12,25
Insumo	00010685 SINAPI	ESCAVADEIRA HIDRAULICA SOBRE ESTEIRAS, CACAMBA 0,80M3, PESO OPERACIONAL 17T, POTENCIA BRUTA 111HP	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0,0000148	827.794,72	12,25
			MO sem LS => 0,00 LS => 0,00 MO com LS => 0,00				

livio

Lucas Abreu Aguiar
Engenheiro Civil
CREA-MA 0011837-2/689



Valor do BDI => 2,96

Valor com BDI => 15,21

	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	5629 SINAPI	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - MANUTENÇÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E	H	1,0000000	57,94	57,94
Insumo	00010685 SINAPI	ESCAVADEIRA HIDRAULICA SOBRE ESTEIRAS, CACAMBA 0,80M3, PESO OPERACIONAL 17T, POTENCIA BRUTA 111HP	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0,0000700	827.794,72	57,94
			MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS => 0,00
			Valor do BDI =>	14,03			Valor com BDI => 71,97

	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	5630 SINAPI	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E	H	1,0000000	63,11	63,11
Insumo	00004221 SINAPI	OLEO DIESEL COMBUSTIVEL COMUM	Material	L	10,7700000	5,86	63,11
			MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS => 0,00
			Valor do BDI =>	15,29			Valor com BDI => 78,40

	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	91486 SINAPI	ESPARGIDOR DE ASFALTO PRESSURIZADO, TANQUE 6 M3 COM ISOLAÇÃO TÉRMICA, AQUECIDO COM 2 MAÇARICOS, COM BARRA ESPARGIDORA 3,60 M, MONTADO SOBRE CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, POTÊNCIA 185 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	1,0000000	76,87	76,87
Composição Auxiliar	88282 SINAPI	MOTORISTA DE CAMINHÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS	H	1,0000000	34,48	34,48
Composição Auxiliar	91468 SINAPI	ESPARGIDOR DE ASFALTO PRESSURIZADO, TANQUE 6 M3 COM ISOLAÇÃO TÉRMICA, AQUECIDO COM 2 MAÇARICOS, COM BARRA ESPARGIDORA 3,60 M, MONTADO SOBRE CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, POTÊNCIA 185 CV - DEPRECIAÇÃO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	27,33	27,33
Composição Auxiliar	91469 SINAPI	ESPARGIDOR DE ASFALTO PRESSURIZADO, TANQUE 6 M3 COM ISOLAÇÃO TÉRMICA, AQUECIDO COM 2 MAÇARICOS, COM BARRA ESPARGIDORA 3,60 M, MONTADO SOBRE CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, POTÊNCIA 185 CV - JUROS. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	10,73	10,73

Lucas

Lucas Abreu Aguiar
Engenheiro Civil
CREA-MA 0011837-2689



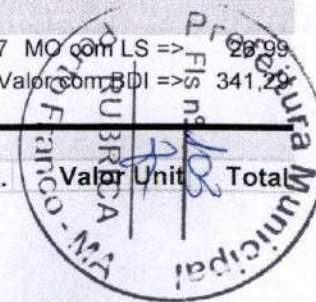
Composição Auxiliar	91484 SINAPI	ESPARGIDOR DE ASFALTO PRESSURIZADO, TANQUE 6 M3 COM ISOLAÇÃO TÉRMICA, AQUECIDO COM 2 MAÇARICOS, COM BARRA ESPARGIDORA 3,60 M, MONTADO SOBRE CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, POTÊNCIA 185 CV - IMPOSTOS E SEGUROS. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	4,33	4,33
			MO sem LS =>	12,52	LS =>	14,47	MO com LS => 26,99
			Valor do BDI =>	18,62			Valor com BDI => 95,49

Composição	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	83362 SINAPI	ESPARGIDOR DE ASFALTO PRESSURIZADO, TANQUE 6 M3 COM ISOLAÇÃO TÉRMICA, AQUECIDO COM 2 MAÇARICOS, COM BARRA ESPARGIDORA 3,60 M, MONTADO SOBRE CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, POTÊNCIA 185 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	1,0000000	274,73	274,73
Composição Auxiliar	83361 SINAPI	ESPARGIDOR DE ASFALTO PRESSURIZADO, TANQUE 6 M3 COM ISOLAÇÃO TÉRMICA, AQUECIDO COM 2 MAÇARICOS, COM BARRA ESPARGIDORA 3,60 M, MONTADO SOBRE CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, POTÊNCIA 185 CV - MANUTENÇÃO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	46,27	46,27
Composição Auxiliar	88282 SINAPI	MOTORISTA DE CAMINHÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS	H	1,0000000	34,48	34,48
Composição Auxiliar	91468 SINAPI	ESPARGIDOR DE ASFALTO PRESSURIZADO, TANQUE 6 M3 COM ISOLAÇÃO TÉRMICA, AQUECIDO COM 2 MAÇARICOS, COM BARRA ESPARGIDORA 3,60 M, MONTADO SOBRE CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, POTÊNCIA 185 CV - DEPRECIAÇÃO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	27,33	27,33
Composição Auxiliar	91469 SINAPI	ESPARGIDOR DE ASFALTO PRESSURIZADO, TANQUE 6 M3 COM ISOLAÇÃO TÉRMICA, AQUECIDO COM 2 MAÇARICOS, COM BARRA ESPARGIDORA 3,60 M, MONTADO SOBRE CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, POTÊNCIA 185 CV - JUROS. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	10,73	10,73
Composição Auxiliar	91484 SINAPI	ESPARGIDOR DE ASFALTO PRESSURIZADO, TANQUE 6 M3 COM ISOLAÇÃO TÉRMICA, AQUECIDO COM 2 MAÇARICOS, COM BARRA ESPARGIDORA 3,60 M, MONTADO SOBRE CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, POTÊNCIA 185 CV - IMPOSTOS E SEGUROS. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	4,33	4,33
Composição Auxiliar	91485 SINAPI	ESPARGIDOR DE ASFALTO PRESSURIZADO, TANQUE 6 M3 COM ISOLAÇÃO TÉRMICA, AQUECIDO COM 2 MAÇARICOS, COM BARRA ESPARGIDORA 3,60 M, MONTADO SOBRE CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, POTÊNCIA 185 CV - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	151,59	151,59
			MO sem LS =>	12,52	LS =>	14,47	MO com LS => 26,99
			Valor do BDI =>	66,56			Valor com BDI => 341,22

Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
--------------	-----------	------	-----	--------	------------	-------

Lucas

Lucas Abreu Aguiar
Engenheiro Civil
CREA-MA nº 110837-2689



Composição	91468	SINAPI	ESPARGIDOR DE ASFALTO PRESSURIZADO, TANQUE 6 M3 COM ISOLAÇÃO TÉRMICA, AQUECIDO COM 2 MAÇARICOS, COM BARRA ESPARGIDORA 3,60 M, MONTADO SOBRE CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, POTÊNCIA 185 CV - DEPRECIAÇÃO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	27,33	27,33	
Insumo	00036484	SINAPI	ESPARGIDOR DE ASFALTO PRESSURIZADO, TANQUE 6 M3 COM ISOLACAO TERMICA, AQUECIDO COM 2 MACARICOS, COM BARRA ESPARGIDORA 3,60 M, A SER MONTADO SOBRE CAMINHAO	Equipamento	UN	0,0000320	246.246,87	7,87	
Insumo	00037754	SINAPI	CAMINHAO TOCO, PESO BRUTO TOTAL 14300 KG, CARGA UTIL MAXIMA 9480 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTENCIA 185 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA)	Equipamento	UN	0,0000343	567.596,77	19,46	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	6.62			Valor com BDI =>	33.95

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	91484	SINAPI	ESPARGIDOR DE ASFALTO PRESSURIZADO, TANQUE 6 M3 COM ISOLAÇÃO TÉRMICA, AQUECIDO COM 2 MAÇARICOS, COM BARRA ESPARGIDORA 3,60 M, MONTADO SOBRE CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, POTÊNCIA 185 CV - IMPOSTOS E SEGUROS. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	4,33	4,33	
Insumo	00036484	SINAPI	ESPARGIDOR DE ASFALTO PRESSURIZADO, TANQUE 6 M3 COM ISOLACAO TERMICA, AQUECIDO COM 2 MACARICOS, COM BARRA ESPARGIDORA 3,60 M, A SER MONTADO SOBRE CAMINHAO	Equipamento	UN	0,0000045	246.246,87	1,10	
Insumo	00037754	SINAPI	CAMINHAO TOCO, PESO BRUTO TOTAL 14300 KG, CARGA UTIL MAXIMA 9480 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTENCIA 185 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA)	Equipamento	UN	0,0000057	567.596,77	3,23	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	1,04			Valor com BDI =>	5,37

Composição	91469	SINAPI	ESPARGIDOR DE ASFALTO PRESSURIZADO, TANQUE 6 M3 COM ISOLAÇÃO TÉRMICA, AQUECIDO COM 2 MAÇARICOS, COM BARRA ESPARGIDORA 3,60 M, MONTADO SOBRE CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, POTÊNCIA 185 CV - JUROS. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	10,73	10,73
Insumo	00036484	SINAPI	ESPARGIDOR DE ASFALTO PRESSURIZADO, TANQUE 6 M3 COM ISOLACAO TERMICA, AQUECIDO COM 2 MACARICOS, COM BARRA ESPARGIDORA 3,60 M, A SER MONTADO SOBRE CAMINHAO	Equipamento	UN	0,0000111	246.246,87	2,73
Insumo	00037754	SINAPI	CAMINHAO TOCO, PESO BRUTO TOTAL 14300 KG, CARGA UTIL MAXIMA 9480 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTENCIA 185 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA)	Equipamento	UN	0,0000141	567.596,77	8,00

Divina

Lucas Abreu Aguiar
Engenheiro Civil
CREA-MA 00011537-2689



MO sem LS => 0,00 LS => 0,00 MO com LS => 0,00
Valor do BDI => 2,59 Valor com BDI => 13,32

Composição	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
	83361 SINAPI	ESPARGIDOR DE ASFALTO PRESSURIZADO, TANQUE 6 M3 COM ISOLAÇÃO TÉRMICA, AQUECIDO COM 2 MAÇARICOS, COM BARRA ESPARGIDORA 3,60 M, MONTADO SOBRE CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, POTÊNCIA 185 CV - MANUTENÇÃO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	46,27	46,27
Insumo	00036484 SINAPI	ESPARGIDOR DE ASFALTO PRESSURIZADO, TANQUE 6 M3 COM ISOLACAO TERMICA, AQUECIDO COM 2 MACARICOS, COM BARRA ESPARGIDORA 3,60 M, A SER MONTADO SOBRE CAMINHAO	Equipamento	UN	0,0000400	246.246,87	9,84
Insumo	00037754 SINAPI	CAMINHÃO TOCO, PESO BRUTO TOTAL 14300 KG, CARGA UTIL MAXIMA 9480 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTENCIA 185 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA)	Equipamento	UN	0,0000642	567.596,77	36,43

MO sem LS => 0,00 LS => 0,00 MO com LS => 0,00
Valor do BDI => 11,21 Valor com BDI => 57,48

Composição	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
	91485 SINAPI	ESPARGIDOR DE ASFALTO PRESSURIZADO, TANQUE 6 M3 COM ISOLAÇÃO TÉRMICA, AQUECIDO COM 2 MAÇARICOS, COM BARRA ESPARGIDORA 3,60 M, MONTADO SOBRE CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, POTÊNCIA 185 CV - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	151,59	151,59
Insumo	00004221 SINAPI	OLEO DIESEL COMBUSTIVEL COMUM	Material	L	25,8700000	5,86	151,59

MO sem LS => 0,00 LS => 0,00 MO com LS => 0,00
Valor do BDI => 36,73 Valor com BDI => 188,32

Composição	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	88281 SINAPI	MOTORISTA DE BASCULANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS	H	1,0000000	35,53	35,53
Composição Auxiliar	95346 SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA MOTORISTA DE BASCULANTE (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,16	0,16
Insumo	00020020 SINAPI	MOTORISTA DE CAMINHÃO-BASCULANTE	Mão de Obra	H	1,0000000	27,88	27,88
Insumo	00037370 SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Outros	H	1,0000000	4,64	4,64
Insumo	00037371 SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Serviços	H	1,0000000	0,63	0,63

Lucas Abreu Aguiar
Engenheiro Civil
CREA-MA nº 111837-26



Lucas

Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Outros	H	1,0000000	1,34	1,34	
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Taxas	H	1,0000000	0,01	0,01	
Insumo	00043464	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,01	0,01	
Insumo	00043488	SINAPI	EPI - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,86	0,86	
				MO sem LS =>	13,00	LS =>	15,04	MO com LS =>	28,04
				Valor do BDI =>	8,60			Valor com BDI =>	44,13

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	88282	SINAPI	MOTORISTA DE CAMINHÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS	H	1,0000000	34,48	34,48	
Composição Auxiliar	95347	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA MOTORISTA DE CAMINHÃO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,15	0,15	
Insumo	00004093	SINAPI	MOTORISTA DE CAMINHAO	Mão de Obra	H	1,0000000	26,84	26,84	
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Outros	H	1,0000000	4,64	4,64	
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Serviços	H	1,0000000	0,63	0,63	
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Outros	H	1,0000000	1,34	1,34	
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Taxas	H	1,0000000	0,01	0,01	
Insumo	00043464	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,01	0,01	
Insumo	00043488	SINAPI	EPI - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,86	0,86	
				MO sem LS =>	12,52	LS =>	14,47	MO com LS =>	26,99
				Valor do BDI =>	8,35			Valor com BDI =>	42,83

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	88283	SINAPI	MOTORISTA DE CAMINHÃO E CARRETA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	41,04	41,04
Composição Auxiliar	95348	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA MOTORISTA DE CAMINHÃO E CARRETA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,19	0,19

Lucas

Lucas Abreu Aguiar
Engenheiro Civil
CREA-MA nº 11.837-2689



Insumo	00004094	SINAPI	MOTORISTA DE CAMINHAO-CARRETA	Mão de Obra	H	1,0000000	33,36	33,36	
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Outros	H	1,0000000	4,64	4,64	
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Serviços	H	1,0000000	0,63	0,63	
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Outros	H	1,0000000	1,34	1,34	
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Taxas	H	1,0000000	0,01	0,01	
Insumo	00043464	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,01	0,01	
Insumo	00043488	SINAPI	EPI - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,86	0,86	
				MO sem LS =>	15,56	LS =>	17,99	MO com LS =>	33,55
				Valor do BDI =>	9,94			Valor com BDI =>	50,98

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	88294	SINAPI	OPERADOR DE ESCAVADEIRA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS	H	1,0000000	27,78	27,78	
Composição Auxiliar	95357	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA OPERADOR DE ESCAVADEIRA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,26	0,26	
Insumo	00004234	SINAPI	OPERADOR DE ESCAVADEIRA (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	20,03	20,03	
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Outros	H	1,0000000	4,64	4,64	
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Serviços	H	1,0000000	0,63	0,63	
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Outros	H	1,0000000	1,34	1,34	
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Taxas	H	1,0000000	0,01	0,01	
Insumo	00043464	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,01	0,01	
Insumo	00043488	SINAPI	EPI - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,86	0,86	
				MO sem LS =>	9,41	LS =>	10,88	MO com LS =>	20,29
				Valor do BDI =>	6,73			Valor com BDI =>	34,51

Lucas Abreu Aguiar
Engenheiro Civil
CREA-MA 00111372689



	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	88302 SINAPI	OPERADOR DE PAVIMENTADORA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS	H	1,0000000	26,98	26,98	
Composição Auxiliar	95365 SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA OPERADOR DE PAVIMENTADORA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,18	0,18	
Insumo	00037370 SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Outros	H	1,0000000	4,64	4,64	
Insumo	00037371 SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Serviços	H	1,0000000	0,63	0,63	
Insumo	00037372 SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Outros	H	1,0000000	1,34	1,34	
Insumo	00037373 SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Taxas	H	1,0000000	0,01	0,01	
Insumo	00043464 SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,01	0,01	
Insumo	00043488 SINAPI	EPI - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,86	0,86	
Insumo	00044500 SINAPI	OPERADOR DE PAVIMENTADORA / MESA VIBROACABADORA HORISTA	Mão de Obra	H	1,0000000	19,31	19,31	
			MO sem LS =>	9,04	LS =>	10,45	MO com LS =>	19,49
			Valor do BDI =>	6,53			Valor com BDI =>	33,51

	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	88303 SINAPI	OPERADOR DE ROLO COMPACTADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	25,54	25,54
Composição Auxiliar	95366 SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA OPERADOR DE ROLO COMPACTADOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,17	0,17
Insumo	00004238 SINAPI	OPERADOR DE ROLO COMPACTADOR	Mão de Obra	H	1,0000000	17,88	17,88
Insumo	00037370 SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Outros	H	1,0000000	4,64	4,64
Insumo	00037371 SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Serviços	H	1,0000000	0,63	0,63
Insumo	00037372 SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Outros	H	1,0000000	1,34	1,34
Insumo	00037373 SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Taxas	H	1,0000000	0,01	0,01
Insumo	00043464 SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,01	0,01

Divis

Lucas Abreu Aguiar
Engenheiro Civil
CREA-MA n 11183-2689



Insumo	00043488	SINAPI	EPI - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,86	0,86	
				MO sem LS =>	8,37	LS =>	9,68	MO com LS =>	18,05
				Valor do BDI =>	6,18			Valor com BDI =>	31,72

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS	H	1,0000000	29,19	29,19	
Composição Auxiliar	95371	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA PEDREIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,48	0,48	
Insumo	00004750	SINAPI	PEDREIRO (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	20,03	20,03	
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Outros	H	1,0000000	4,64	4,64	
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Serviços	H	1,0000000	0,63	0,63	
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Outros	H	1,0000000	1,34	1,34	
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Taxas	H	1,0000000	0,01	0,01	
Insumo	00043465	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	1,0000000	0,82	0,82	
Insumo	00043489	SINAPI	EPI - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	1,0000000	1,24	1,24	
				MO sem LS =>	9,51	LS =>	11,00	MO com LS =>	20,51
				Valor do BDI =>	7,07			Valor com BDI =>	36,26

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	88310	SINAPI	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS	H	1,0000000	31,90	31,90
Composição Auxiliar	95372	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA PINTOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,36	0,36
Insumo	00004783	SINAPI	PINTOR (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	21,22	21,22
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Outros	H	1,0000000	4,64	4,64
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Serviços	H	1,0000000	0,63	0,63
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Outros	H	1,0000000	1,34	1,34

Limio

Lucas Abreu Aguiar
Engenheiro Civil
CREA-MA 111837-2689



Insumo	00037373 SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Taxas	H	1,0000000	0,01	0,01
Insumo	00043466 SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA PINTOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	1,0000000	1,97	1,97
Insumo	00043490 SINAPI	EPI - FAMILIA PINTOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	1,0000000	1,73	1,73
			MO sem LS =>	10,01	LS =>	11,57	MO com LS => 21,58
			Valor do BDI =>	7,72			Valor com BDI => 39,62

	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	102234 SINAPI	PINTURA IMUNIZANTE PARA MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	PINT - PINTURAS	m²	1,0000000	22,06	22,06
Composição Auxiliar	88310 SINAPI	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS	H	0,4529000	31,90	14,44
Insumo	00007340 SINAPI	IMUNIZANTE PARA MADEIRA, INCOLOR	Material	L	0,3257000	23,40	7,62
			MO sem LS =>	4,53	LS =>	5,24	MO com LS => 9,77
			Valor do BDI =>	5,34			Valor com BDI => 27,40

	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	88314 SINAPI	RASTELEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS	H	1,0000000	27,63	27,63
Composição Auxiliar	95376 SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA RASTELEIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,11	0,11
Insumo	00004759 SINAPI	CALCETEIRO (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	20,03	20,03
Insumo	00037370 SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Outros	H	1,0000000	4,64	4,64
Insumo	00037371 SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Serviços	H	1,0000000	0,63	0,63
Insumo	00037372 SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Outros	H	1,0000000	1,34	1,34
Insumo	00037373 SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Taxas	H	1,0000000	0,01	0,01
Insumo	00043464 SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,01	0,01
Insumo	00043488 SINAPI	EPI - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,86	0,86

MO sem LS => 9,34 LS => 10,80 MO com LS => 20,14
Valor do BDI => 6,69 Valor com BDI => 34,32

Lucas Abreu Aguiar
Engenheiro Civil
CREA-MA nº 113372689



Divisão

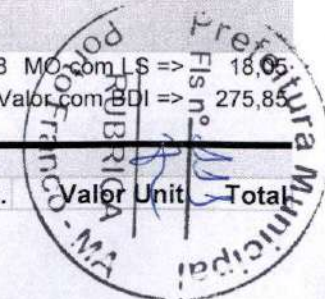
	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	96464 SINAPI	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTATICO, PRESSAO VARIABEL, POTENCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - CHI DIURNO. AF_06/2017	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E	CHI	1,0000000	92,98	92,98
Composição Auxiliar	88303 SINAPI	OPERADOR DE ROLO COMPACTADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	25,54	25,54
Composição Auxiliar	96459 SINAPI	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTATICO, PRESSAO VARIABEL, POTENCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - JUROS. AF_06/2017	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E	H	1,0000000	14,26	14,26
Composição Auxiliar	96460 SINAPI	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTATICO, PRESSAO VARIABEL, POTENCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - DEPRECIACÃO. AF_06/2017	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E	H	1,0000000	53,18	53,18
				MO sem LS =>	8,37	LS =>	9,68
				Valor do BDI =>	22,52		18,05
						Valor com BDI =>	115,50

	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	96463 SINAPI	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTATICO, PRESSAO VARIABEL, POTENCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - CHP DIURNO. AF_06/2017	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E	CHP	1,0000000	222,05	222,05
Composição Auxiliar	88303 SINAPI	OPERADOR DE ROLO COMPACTADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	25,54	25,54
Composição Auxiliar	96457 SINAPI	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTATICO, PRESSAO VARIABEL, POTENCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - MATERIAIS NA OPERACAO. AF_06/2017	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E	H	1,0000000	62,52	62,52
Composição Auxiliar	96458 SINAPI	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTATICO, PRESSAO VARIABEL, POTENCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - MANUTENCAO. AF_06/2017	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E	H	1,0000000	66,55	66,55
Composição Auxiliar	96459 SINAPI	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTATICO, PRESSAO VARIABEL, POTENCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - JUROS. AF_06/2017	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E	H	1,0000000	14,26	14,26
Composição Auxiliar	96460 SINAPI	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTATICO, PRESSAO VARIABEL, POTENCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - DEPRECIACÃO. AF_06/2017	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E	H	1,0000000	53,18	53,18
				MO sem LS =>	8,37	LS =>	9,68
				Valor do BDI =>	53,80		18,05
						Valor com BDI =>	275,85

	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
--	--------------	-----------	------	-----	--------	------------	-------

Lucas

Lucas Abreu Aguiar
Engenheiro Civil
CREA MA 011537-2689



Composição	96460 SINAPI	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTATICO, PRESSAO VARIABEL, POTENCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2017	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E	H	1,0000000	53,18	53,18
Insumo	00014511 SINAPI	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTATICO, PRESSAO VARIABEL, POTENCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M	Equipamento	UN	0,0000533	997.825,41	53,18
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	12,88	Valor com BDI =>	66,06

Composição	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
	96459 SINAPI	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTATICO, PRESSAO VARIABEL, POTENCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - JUROS. AF_06/2017	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E	H	1,0000000	14,26	14,26
Insumo	00014511 SINAPI	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTATICO, PRESSAO VARIABEL, POTENCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M	Equipamento	UN	0,0000143	997.825,41	14,26
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	3,45	Valor com BDI =>	17,71

Composição	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
	96458 SINAPI	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTATICO, PRESSAO VARIABEL, POTENCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - MANUTENCAO. AF_06/2017	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E	H	1,0000000	66,55	66,55
Insumo	00014511 SINAPI	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTATICO, PRESSAO VARIABEL, POTENCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M	Equipamento	UN	0,0000667	997.825,41	66,55
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	16,12	Valor com BDI =>	82,67

Composição	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
	96457 SINAPI	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTATICO, PRESSAO VARIABEL, POTENCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - MATERIAIS NA OPERACAO. AF_06/2017	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E	H	1,0000000	62,52	62,52
Insumo	00004221 SINAPI	OLEO DIESEL COMBUSTIVEL COMUM	Material	L	10,6700000	5,86	62,52
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00
				Valor do BDI =>		Valor com BDI =>	

Lucas Abreu Aguiar
Engenheiro Civil
CREA-MA nº 11837-2689



Valor do BDI => 15,14

Valor com BDI => 77,66

Composição	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	95632	SINAPI	ROLO COMPACTADOR VIBRATORIO TANDEM, ACO LISO, POTENCIA 125 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,20/11,65 T, LARGURA DE TRABALHO 1,73 M - CHI DIURNO. AF_11/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E	CHI	1,0000000	86,35	86,35
Composição Auxiliar	88303	SINAPI	OPERADOR DE ROLO COMPACTADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	25,54	25,54
Composição Auxiliar	95627	SINAPI	ROLO COMPACTADOR VIBRATORIO TANDEM, ACO LISO, POTENCIA 125 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,20/11,65 T, LARGURA DE TRABALHO 1,73 M - DEPRECIAÇÃO. AF_11/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E	H	1,0000000	47,95	47,95
Composição Auxiliar	95628	SINAPI	ROLO COMPACTADOR VIBRATORIO TANDEM, ACO LISO, POTENCIA 125 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,20/11,65 T, LARGURA DE TRABALHO 1,73 M - JUROS. AF_11/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E	H	1,0000000	12,86	12,86
					MO sem LS =>	8,37	LS => 9,68	MO com LS => 18,05
					Valor do BDI =>	20,92		Valor com BDI => 107,27

Composição	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	95631	SINAPI	ROLO COMPACTADOR VIBRATORIO TANDEM, ACO LISO, POTENCIA 125 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,20/11,65 T, LARGURA DE TRABALHO 1,73 M - CHP DIURNO. AF_11/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E	CHP	1,0000000	233,79	233,79
Composição Auxiliar	88303	SINAPI	OPERADOR DE ROLO COMPACTADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	25,54	25,54
Composição Auxiliar	95627	SINAPI	ROLO COMPACTADOR VIBRATORIO TANDEM, ACO LISO, POTENCIA 125 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,20/11,65 T, LARGURA DE TRABALHO 1,73 M - DEPRECIAÇÃO. AF_11/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E	H	1,0000000	47,95	47,95
Composição Auxiliar	95628	SINAPI	ROLO COMPACTADOR VIBRATORIO TANDEM, ACO LISO, POTENCIA 125 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,20/11,65 T, LARGURA DE TRABALHO 1,73 M - JUROS. AF_11/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E	H	1,0000000	12,86	12,86
Composição Auxiliar	95629	SINAPI	ROLO COMPACTADOR VIBRATORIO TANDEM, ACO LISO, POTENCIA 125 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,20/11,65 T, LARGURA DE TRABALHO 1,73 M - MANUTENÇÃO. AF_11/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E	H	1,0000000	60,01	60,01
Composição Auxiliar	95630	SINAPI	ROLO COMPACTADOR VIBRATORIO TANDEM, ACO LISO, POTENCIA 125 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,20/11,65 T, LARGURA DE TRABALHO 1,73 M - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_11/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E	H	1,0000000	87,43	87,43
					MO sem LS =>	8,37	LS => 9,68	MO com LS => 18,05
					Valor do BDI =>	56,64		Valor com BDI => 290,43

Lucas Abreu Aguiar
Engenheiro Civil
CREA-MA 1537268-1



Composição	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
	95627 SINAPI	ROLO COMPACTADOR VIBRATORIO TANDEM, ACO LISO, POTENCIA 125 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,20/11,65 T, LARGURA DE TRABALHO 1,73 M - DEPRECIAÇÃO. AF_11/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E Equipamento	H	1,00000000	47,95	47,95
Insumo	00014626 SINAPI	ROLO COMPACTADOR VIBRATORIO TANDEM, ACO LISO, POTENCIA 125 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,20/11,65 T, LARGURA DE TRABALHO 1,73 M	Equipamento	UN	0,0000533	899.714,32	47,95
MO sem LS => 0,00 LS => 0,00 MO com LS => 0,00 Valor do BDI => 11,61 Valor com BDI => 59,56							

Composição	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
	95628 SINAPI	ROLO COMPACTADOR VIBRATORIO TANDEM, ACO LISO, POTENCIA 125 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,20/11,65 T, LARGURA DE TRABALHO 1,73 M - JUROS. AF_11/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E Equipamento	H	1,00000000	12,86	12,86
Insumo	00014626 SINAPI	ROLO COMPACTADOR VIBRATORIO TANDEM, ACO LISO, POTENCIA 125 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,20/11,65 T, LARGURA DE TRABALHO 1,73 M	Equipamento	UN	0,0000143	899.714,32	12,86
MO sem LS => 0,00 LS => 0,00 MO com LS => 0,00 Valor do BDI => 3,11 Valor com BDI => 15,97							

Composição	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
	95629 SINAPI	ROLO COMPACTADOR VIBRATORIO TANDEM, ACO LISO, POTENCIA 125 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,20/11,65 T, LARGURA DE TRABALHO 1,73 M - MANUTENÇÃO. AF_11/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E Equipamento	H	1,00000000	60,01	60,01
Insumo	00014626 SINAPI	ROLO COMPACTADOR VIBRATORIO TANDEM, ACO LISO, POTENCIA 125 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,20/11,65 T, LARGURA DE TRABALHO 1,73 M	Equipamento	UN	0,0000667	899.714,32	60,01
MO sem LS => 0,00 LS => 0,00 MO com LS => 0,00 Valor do BDI => 14,54 Valor com BDI => 74,55							

Composição	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
	95630 SINAPI	ROLO COMPACTADOR VIBRATORIO TANDEM, ACO LISO, POTENCIA 125 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,20/11,65 T, LARGURA DE TRABALHO 1,73 M - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_11/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E Equipamento	H	1,00000000	87,43	87,43
Insumo	00004221 SINAPI	OLEO DIESEL COMBUSTIVEL COMUM	Material	L	14,9200000	5,86	87,43

Linio

Lucas Abreu Aguiar
Engenheiro Civil
CREA-MA nº 111847-2689



MO sem LS => 0,00 LS => 0,00 MO com LS => 0,00
Valor do BDI => 21,18 Valor com BDI => 108,61

	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS	H	1,0000000	23,52	23,52
Composição Auxiliar	95378 SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA SERVENTE (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,35	0,35
Insumo	00006111 SINAPI	SERVENTE DE OBRAS	Mão de Obra	H	1,0000000	14,61	14,61
Insumo	00037370 SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Outros	H	1,0000000	4,64	4,64
Insumo	00037371 SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Serviços	H	1,0000000	0,63	0,63
Insumo	00037372 SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Outros	H	1,0000000	1,34	1,34
Insumo	00037373 SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Taxas	H	1,0000000	0,01	0,01
Insumo	00043467 SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,61	0,61
Insumo	00043491 SINAPI	EPI - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	1,33	1,33

MO sem LS => 6,94 LS => 8,02 MO com LS => 14,96
Valor do BDI => 5,69 Valor com BDI => 29,21

	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	96155 SINAPI	TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 85 CV, TRAÇÃO 4X4, COM VASSOURA MECÂNICA ACOPLADA - CHI DIURNO. AF_02/2017	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE	CHI	1,0000000	52,49	52,49
Composição Auxiliar	88324 SINAPI	TRATORISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS	H	1,0000000	29,44	29,44
Composição Auxiliar	96053 SINAPI	TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 85 CV, TRAÇÃO 4X4, COM VASSOURA MECÂNICA ACOPLADA - DEPRECIAÇÃO. AF_03/2017	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE	H	1,0000000	18,18	18,18
Composição Auxiliar	96055 SINAPI	TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 85 CV, TRAÇÃO 4X4, COM VASSOURA MECÂNICA ACOPLADA - JUROS. AF_03/2017	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE	H	1,0000000	4,87	4,87

MO sem LS => 10,18 LS => 11,77 MO com LS => 21,95
Valor do BDI => 12,71 Valor com BDI => 65,20

	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
--	--------------	-----------	------	-----	--------	------------	-------

Lucas Abreu Aguiar
Engenheiro Civil
CREA-MA nº 111537-2689



Composição	96157	SINAPI	TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 85 CV, TRAÇÃO 4X4, COM VASSOURA MECÂNICA ACOPLADA - CHP DIURNO. AF_03/2017	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE	CHP	1,0000000	138,36	138,36	
Composição Auxiliar	88324	SINAPI	TRATORISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS	H	1,0000000	29,44	29,44	
Composição Auxiliar	96053	SINAPI	TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 85 CV, TRAÇÃO 4X4, COM VASSOURA MECÂNICA ACOPLADA - DEPRECIAÇÃO. AF_03/2017	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE	H	1,0000000	18,18	18,18	
Composição Auxiliar	96055	SINAPI	TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 85 CV, TRAÇÃO 4X4, COM VASSOURA MECÂNICA ACOPLADA - JUROS. AF_03/2017	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE	H	1,0000000	4,87	4,87	
Composição Auxiliar	96056	SINAPI	TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 85 CV, TRAÇÃO 4X4, COM VASSOURA MECÂNICA ACOPLADA - MANUTENÇÃO. AF_03/2017	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE	H	1,0000000	19,89	19,89	
Composição Auxiliar	96057	SINAPI	TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 85 CV, TRAÇÃO 4X4, COM VASSOURA MECÂNICA ACOPLADA - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_03/2017	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E	H	1,0000000	65,98	65,98	
				MO sem LS =>	10,18	LS =>	11,77	MO com LS =>	21,95
				Valor do BDI =>	33,52			Valor com BDI =>	171,88

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	96053	SINAPI	TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 85 CV, TRAÇÃO 4X4, COM VASSOURA MECÂNICA ACOPLADA - DEPRECIAÇÃO. AF_03/2017	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE	H	1,0000000	18,18	18,18	
Insumo	00007640	SINAPI	TRATOR DE PNEUS COM POTENCIA DE 85 CV, TRACAO 4 X 4, PESO COM LASTRO DE 4675 KG	Equipamento	UN	0,0000533	275.000,00	14,65	
Insumo	00013726	SINAPI	VASSOURA MECANICA REBOCAVEL COM ESCOVA CILINDRICA LARGURA UTIL DE VARRIMENTO = 2,44M	Equipamento	UN	0,0000533	66.249,99	3,53	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	4,40			Valor com BDI =>	22,58

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	96055	SINAPI	TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 85 CV, TRAÇÃO 4X4, COM VASSOURA MECÂNICA ACOPLADA - JUROS. AF_03/2017	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE	H	1,0000000	4,87	4,87
Insumo	00007640	SINAPI	TRATOR DE PNEUS COM POTENCIA DE 85 CV, TRACAO 4 X 4, PESO COM LASTRO DE 4675 KG	Equipamento	UN	0,0000143	275.000,00	3,93
Insumo	00013726	SINAPI	VASSOURA MECANICA REBOCAVEL COM ESCOVA CILINDRICA LARGURA UTIL DE VARRIMENTO = 2,44M	Equipamento	UN	0,0000143	66.249,99	0,94
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>
				Valor do BDI =>	1,18			Valor com BDI =>

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
--	--------	-------	-----------	------	-----	--------	------------	-------

Lucas

Lucas Abreu Aguiar
Engenheiro Civil
CREA-MA nº 111537-2689



Composição	96056 SINAPI	TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 85 CV, TRAÇÃO 4X4, COM VASSOURA MECÂNICA ACOPLADA - MANUTENÇÃO. AF_03/2017	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE	H	1,0000000	19,89	19,89	
Insumo	00007640 SINAPI	TRATOR DE PNEUS COM POTENCIA DE 85 CV, TRACAO 4 X 4, PESO COM LASTRO DE 4675 KG	Equipamento	UN	0,0000583	275.000,00	16,03	
Insumo	00013726 SINAPI	VASSOURA MECANICA REBOCAVEL COM ESCOVA CILINDRICA LARGURA UTIL DE VARRIMENTO = 2,44M	Equipamento	UN	0,0000583	66.249,99	3,86	
			MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
			Valor do BDI =>	4,81			Valor com BDI =>	24,70

	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	96057 SINAPI	TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 85 CV, TRAÇÃO 4X4, COM VASSOURA MECÂNICA ACOPLADA - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_03/2017	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E	H	1,0000000	65,98	65,98	
Insumo	00004221 SINAPI	OLEO DIESEL COMBUSTIVEL COMUM	Material	L	11,2600000	5,86	65,98	
			MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
			Valor do BDI =>	15,98			Valor com BDI =>	81,96

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	89036	SINAPI	TRATOR DE PNEUS, POTÊNCIA 85 CV, TRAÇÃO 4X4, PESO COM LASTRO DE 4.675 KG - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE	CHI	1,0000000	48,02	48,02	
Composição Auxiliar	88324	SINAPI	TRATORISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS	H	1,0000000	29,44	29,44	
Composição Auxiliar	89033	SINAPI	TRATOR DE PNEUS, POTÊNCIA 85 CV, TRAÇÃO 4X4, PESO COM LASTRO DE 4.675 KG - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE	H	1,0000000	14,65	14,65	
Composição Auxiliar	89034	SINAPI	TRATOR DE PNEUS, POTÊNCIA 85 CV, TRAÇÃO 4X4, PESO COM LASTRO DE 4.675 KG - JUROS. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE	H	1,0000000	3,93	3,93	
				MO sem LS =>	10,18	LS =>	11,77	MO com LS =>	21,95
				Valor do BDI =>	11,63			Valor com BDI =>	59,65

Composição	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
	89035 SINAPI	TRATOR DE PNEUS, POTÊNCIA 85 CV, TRAÇÃO 4X4, PESO COM LASTRO DE 4.675 KG - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE	CHP	1,0000000	130,03	130,03
Composição Auxiliar	5714 SINAPI	TRATOR DE PNEUS, POTÊNCIA 85 CV, TRAÇÃO 4X4, PESO COM LASTRO DE 4.675 KG - MANUTENÇÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE	H	1,0000000	16,03	16,03
Composição Auxiliar	5715 SINAPI	TRATOR DE PNEUS, POTÊNCIA 85 CV, TRAÇÃO 4X4, PESO COM LASTRO DE 4.675 KG - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE	H	1,0000000	65,98	65,98
Composição Auxiliar	88324 SINAPI	TRATORISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS	H	1,0000000	29,44	29,44

Lucas

Lucas Abreu Aguiar
Engenheiro Civil
CREA-MA nº 111837-2689



Composição Auxiliar	89033 SINAPI	TRATOR DE PNEUS, POTÊNCIA 85 CV, TRAÇÃO 4X4, PESO COM LASTRO DE 4.675 KG - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE	H	1,00000000	14,65	14,65
Composição Auxiliar	89034 SINAPI	TRATOR DE PNEUS, POTÊNCIA 85 CV, TRAÇÃO 4X4, PESO COM LASTRO DE 4.675 KG - JUROS. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE	H	1,00000000	3,93	3,93
			MO sem LS =>	10,18	LS =>	11,77	MO com LS => 21,95
			Valor do BDI =>	31,50			Valor com BDI => 161,53

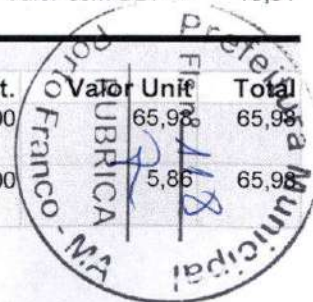
	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	89033 SINAPI	TRATOR DE PNEUS, POTÊNCIA 85 CV, TRAÇÃO 4X4, PESO COM LASTRO DE 4.675 KG - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE	H	1,00000000	14,65	14,65
Insumo	00007640 SINAPI	TRATOR DE PNEUS COM POTENCIA DE 85 CV, TRACAO 4 X 4, PESO COM LASTRO DE 4675 KG	Equipamento	UN	0,0000533	275.000,00	14,65
			MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS => 0,00
			Valor do BDI =>	3,54			Valor com BDI => 18,19

	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	89034 SINAPI	TRATOR DE PNEUS, POTÊNCIA 85 CV, TRAÇÃO 4X4, PESO COM LASTRO DE 4.675 KG - JUROS. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE	H	1,00000000	3,93	3,93
Insumo	00007640 SINAPI	TRATOR DE PNEUS COM POTENCIA DE 85 CV, TRACAO 4 X 4, PESO COM LASTRO DE 4675 KG	Equipamento	UN	0,0000143	275.000,00	3,93
			MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS => 0,00
			Valor do BDI =>	0,95			Valor com BDI => 4,88

	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	5714 SINAPI	TRATOR DE PNEUS, POTÊNCIA 85 CV, TRAÇÃO 4X4, PESO COM LASTRO DE 4.675 KG - MANUTENÇÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE	H	1,00000000	16,03	16,03
Insumo	00007640 SINAPI	TRATOR DE PNEUS COM POTENCIA DE 85 CV, TRACAO 4 X 4, PESO COM LASTRO DE 4675 KG	Equipamento	UN	0,0000583	275.000,00	16,03
			MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS => 0,00
			Valor do BDI =>	3,88			Valor com BDI => 19,91

	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	5715 SINAPI	TRATOR DE PNEUS, POTÊNCIA 85 CV, TRAÇÃO 4X4, PESO COM LASTRO DE 4.675 KG - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE	H	1,00000000	65,98	65,98
Insumo	00004221 SINAPI	OLEO DIESEL COMBUSTIVEL COMUM	Material	L	11,26000000	5,86	65,98

Lucas Abreu Aguiar
Engenheiro Civil
CREA-MA 0111837-268



Revisão

MO sem LS => 0,00 LS => 0,00 MO com LS => 0,00
Valor do BDI => 15,98 Valor com BDI => 81,96

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	88324	SINAPI	TRATORISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS	H	1,00000000	29,44	29,44
Composição Auxiliar	95386	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA TRATORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,00000000	0,28	0,28
Insumo	00004230	SINAPI	OPERADOR DE MAQUINAS E TRATORES DIVERSOS - TERRAPLANAGEM (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,00000000	21,67	21,67
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Outros	H	1,00000000	4,64	4,64
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Serviços	H	1,00000000	0,63	0,63
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Outros	H	1,00000000	1,34	1,34
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Taxas	H	1,00000000	0,01	0,01
Insumo	00043464	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,00000000	0,01	0,01
Insumo	00043488	SINAPI	EPI - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,00000000	0,86	0,86

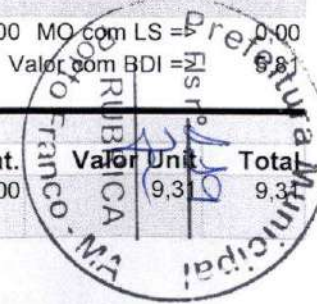
MO sem LS => 10,18 LS => 11,77 MO com LS => 21,95
Valor do BDI => 7,13 Valor com BDI => 36,57

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	5841	SINAPI	VASSOURA MECÂNICA REBOCÁVEL COM ESCOVA CILÍNDRICA, LARGURA ÚTIL DE VARRIMENTO DE 2,44 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE	CHI	1,00000000	4,68	4,68
Composição Auxiliar	89015	SINAPI	VASSOURA MECÂNICA REBOCÁVEL COM ESCOVA CILÍNDRICA, LARGURA ÚTIL DE VARRIMENTO DE 2,44 M - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE	H	1,00000000	3,70	3,70
Composição Auxiliar	89016	SINAPI	VASSOURA MECÂNICA REBOCÁVEL COM ESCOVA CILÍNDRICA, LARGURA ÚTIL DE VARRIMENTO DE 2,44 M - JUROS. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE	H	1,00000000	0,98	0,98

MO sem LS => 0,00 LS => 0,00 MO com LS => 0,00
Valor do BDI => 1,13 Valor com BDI => 81,96

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	5839	SINAPI	VASSOURA MECÂNICA REBOCÁVEL COM ESCOVA CILÍNDRICA, LARGURA ÚTIL DE VARRIMENTO DE 2,44 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE	CHP	1,00000000	9,31	9,31

Lucas Abreu Aguiar
Engenheiro Civil
CREA-MA n° 111837268



Composição Auxiliar	53804 SINAPI	VASSOURA MECÂNICA REBOCÁVEL COM ESCOVA CILÍNDRICA, LARGURA ÚTIL DE VARRIMENTO DE 2,44 M - MANUTENÇÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE	H	1,0000000	4,63	4,63
Composição Auxiliar	89015 SINAPI	VASSOURA MECÂNICA REBOCÁVEL COM ESCOVA CILÍNDRICA, LARGURA ÚTIL DE VARRIMENTO DE 2,44 M - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE	H	1,0000000	3,70	3,70
Composição Auxiliar	89016 SINAPI	VASSOURA MECÂNICA REBOCÁVEL COM ESCOVA CILÍNDRICA, LARGURA ÚTIL DE VARRIMENTO DE 2,44 M - JUROS. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE	H	1,0000000	0,98	0,98
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	2,25		
						MO com LS =>	0,00
						Valor com BDI =>	11,56

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	89015	SINAPI	VASSOURA MECÂNICA REBOCÁVEL COM ESCOVA CILÍNDRICA, LARGURA ÚTIL DE VARRIMENTO DE 2,44 M - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE	H	1,0000000	3,70	3,70	
Insumo	00013726	SINAPI	VASSOURA MECANICA REBOCAVEL COM ESCOVA CILINDRICA LARGURA UTIL DE VARRIMENTO = 2,44M	Equipamento	UN	0,0000560	66.249,99	3,70	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	0,89			Valor com BDI =>	4,59

Composição	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
	89016 SINAPI	VASSOURA MECÂNICA REBOCÁVEL COM ESCOVA CILÍNDRICA, LARGURA ÚTIL DE VARRIMENTO DE 2,44 M - JUROS. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE	H	1,0000000	0,98	0,98	
Insumo	00013726 SINAPI	VASSOURA MECANICA REBOCAVEL COM ESCOVA CILINDRICA LARGURA UTIL DE VARRIMENTO = 2,44M	Equipamento	UN	0,0000148	66.249,99	0,98	
			MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
			Valor do BDI =>	0,23			Valor com BDI =>	1,21

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	53804	SINAPI	VASSOURA MECÂNICA REBOCÁVEL COM ESCOVA CILÍNDRICA, LARGURA ÚTIL DE VARRIMENTO DE 2,44 M - MANUTENÇÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE	H	1,0000000	4,63	4,63	
Insumo	00013726	SINAPI	VASSOURA MECANICA REBOCAVEL COM ESCOVA CILINDRICA LARGURA UTIL DE VARRIMENTO = 2,44M	Equipamento	UN	0,0000700	66.249,99	4,63	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	1,12		Valor com BDI =>	5,75	

	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
--	--------------	-----------	------	-----	--------	------------	-------

Lucas

Lucas Abreu Aguiar
Engenheiro Civil
CREA/MA nº 111837-2689



Composição	5837 SINAPI	VIBROACABADORA DE ASFALTO SOBRE ESTEIRAS, LARGURA DE PAVIMENTAÇÃO 1,90 M A 5,30 M, POTÊNCIA 105 HP CAPACIDADE 450 T/H - CHI DIURNO. AF_11/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E	CHI	1,0000000	144,70	144,70
Composição Auxiliar	88302 SINAPI	OPERADOR DE PAVIMENTADORA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS	H	1,0000000	26,98	26,98
Composição Auxiliar	89240 SINAPI	VIBROACABADORA DE ASFALTO SOBRE ESTEIRAS, LARGURA DE PAVIMENTAÇÃO 1,90 M A 5,30 M, POTÊNCIA 105 HP CAPACIDADE 450 T/H - DEPRECIAÇÃO. AF_11/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E	H	1,0000000	87,04	87,04
Composição Auxiliar	89241 SINAPI	VIBROACABADORA DE ASFALTO SOBRE ESTEIRAS, LARGURA DE PAVIMENTAÇÃO 1,90 M A 5,30 M, POTÊNCIA 105 HP CAPACIDADE 450 T/H - JUROS. AF_11/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E	H	1,0000000	30,68	30,68
				MO sem LS =>	9,04	LS => 10,45	MO com LS => 19,49
				Valor do BDI =>	35,06		Valor com BDI => 179,76

Composição	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	5835 SINAPI	VIBROACABADORA DE ASFALTO SOBRE ESTEIRAS, LARGURA DE PAVIMENTAÇÃO 1,90 M A 5,30 M, POTÊNCIA 105 HP CAPACIDADE 450 T/H - CHP DIURNO. AF_11/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E	CHP	1,0000000	371,81	371,81
Composição Auxiliar	5710 SINAPI	VIBROACABADORA DE ASFALTO SOBRE ESTEIRAS, LARGURA DE PAVIMENTAÇÃO 1,90 M A 5,30 M, POTÊNCIA 105 HP CAPACIDADE 450 T/H - MANUTENÇÃO. AF_11/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E	H	1,0000000	139,92	139,92
Composição Auxiliar	5711 SINAPI	VIBROACABADORA DE ASFALTO SOBRE ESTEIRAS, LARGURA DE PAVIMENTAÇÃO 1,90 M A 5,30 M, POTÊNCIA 105 HP CAPACIDADE 450 T/H - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_11/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E	H	1,0000000	87,19	87,19
Composição Auxiliar	88302 SINAPI	OPERADOR DE PAVIMENTADORA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS	H	1,0000000	26,98	26,98
Composição Auxiliar	89240 SINAPI	VIBROACABADORA DE ASFALTO SOBRE ESTEIRAS, LARGURA DE PAVIMENTAÇÃO 1,90 M A 5,30 M, POTÊNCIA 105 HP CAPACIDADE 450 T/H - DEPRECIAÇÃO. AF_11/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E	H	1,0000000	87,04	87,04
Composição Auxiliar	89241 SINAPI	VIBROACABADORA DE ASFALTO SOBRE ESTEIRAS, LARGURA DE PAVIMENTAÇÃO 1,90 M A 5,30 M, POTÊNCIA 105 HP CAPACIDADE 450 T/H - JUROS. AF_11/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E	H	1,0000000	30,68	30,68
				MO sem LS =>	9,04	LS => 10,45	MO com LS => 19,49
				Valor do BDI =>	90,08		Valor com BDI => 461,89

Composição	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	89240 SINAPI	VIBROACABADORA DE ASFALTO SOBRE ESTEIRAS, LARGURA DE PAVIMENTAÇÃO 1,90 M A 5,30 M, POTÊNCIA 105 HP CAPACIDADE 450 T/H - DEPRECIAÇÃO. AF_11/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E	H	1,0000000	87,04	87,04

Lucas

Lucas Abreu Aguiar
Engenheiro Civil
CREA-MA 011837-2/2009



Insumo	00010488 SINAPI	VIBROACABADORA DE ASFALTO SOBRE ESTEIRAS, LARG. PAVIMENT. 1,90 A 5,3 M, POT. 78 KW/105 HP, CAP. 450 T/H	Equipamento	UN	0,0000400	2.176.200,00	87,04
			MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS => 0,00
			Valor do BDI =>	21,08			Valor com BDI => 108,12

Composição	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
	89241 SINAPI	VIBROACABADORA DE ASFALTO SOBRE ESTEIRAS, LARGURA DE PAVIMENTAÇÃO 1,90 M A 5,30 M, POTÊNCIA 105 HP CAPACIDADE 450 T/H - JUROS. AF_11/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E	H	1,0000000	30,68	30,68
Insumo	00010488 SINAPI	VIBROACABADORA DE ASFALTO SOBRE ESTEIRAS, LARG. PAVIMENT. 1,90 A 5,3 M, POT. 78 KW/105 HP, CAP. 450 T/H	Equipamento	UN	0,0000141	2.176.200,00	30,68
			MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS => 0,00
			Valor do BDI =>	7,43			Valor com BDI => 38,11

Composição	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
	5710 SINAPI	VIBROACABADORA DE ASFALTO SOBRE ESTEIRAS, LARGURA DE PAVIMENTAÇÃO 1,90 M A 5,30 M, POTÊNCIA 105 HP CAPACIDADE 450 T/H - MANUTENÇÃO. AF_11/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E	H	1,0000000	139,92	139,92
Insumo	00010488 SINAPI	VIBROACABADORA DE ASFALTO SOBRE ESTEIRAS, LARG. PAVIMENT. 1,90 A 5,3 M, POT. 78 KW/105 HP, CAP. 450 T/H	Equipamento	UN	0,0000643	2.176.200,00	139,92
			MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS => 0,00
			Valor do BDI =>	33,90			Valor com BDI => 173,82

Composição	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
	5711 SINAPI	VIBROACABADORA DE ASFALTO SOBRE ESTEIRAS, LARGURA DE PAVIMENTAÇÃO 1,90 M A 5,30 M, POTÊNCIA 105 HP CAPACIDADE 450 T/H - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_11/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E	H	1,0000000	87,19	87,19
Insumo	00004221 SINAPI	OLEO DIESEL COMBUSTIVEL COMUM	Material	L	14,8800000	5,86	87,19
			MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS => 0,00
			Valor do BDI =>	21,12			Valor com BDI => 108,31

Lucas Abreu Aguiar
Engenheiro Civil
CREA MA 0111837-2689

Total sem BDI
Total do BDI
Total Geral



Obra

Serviços de recuperação de pavimentação asfáltica (operação tapa-buracos) em concreto betuminoso usinado à quente (CBUQ) nas vias urbanas existentes no Município de Porto Franco

Bancos
SINAPI - 10/2024 -
Maranhão

B.D.I.
24,23%

Encargos Sociais
Não Desonerado:
Horista: 115,66%
Mensalista: 73,48%

Cronograma Físico e Financeiro

Item	Descrição	Total Por Etapa	30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS	120 DIAS	150 DIAS	180 DIAS	210 DIAS	240 DIAS	270 DIAS	300 DIAS	330 DIAS	360 DIAS
1	ADMINISTRAÇÃO DE OBRA	100,00%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%
		301.559,13	25.128,92	25.128,92	25.128,92	25.128,92	25.128,92	25.128,92	25.128,92	25.128,92	25.128,92	25.128,92	25.128,92	25.128,92
2	SERVIÇOS PRELIMINARES	100,00%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%
		70.953,00	5.912,51	5.912,51	5.912,51	5.912,51	5.912,51	5.912,51	5.912,51	5.912,51	5.912,51	5.912,51	5.912,51	5.912,51
3	RECUPERAÇÃO E MANUTENÇÃO	100,00%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%
		3.302.497,92	275.197,15	275.197,15	275.197,15	275.197,15	275.197,15	275.197,15	275.197,15	275.197,15	275.197,15	275.197,15	275.197,15	275.197,15
	Porcentagem		8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%
	Custo		306.238,59	306.238,59	306.238,59	306.238,59	306.238,59	306.238,59	306.238,59	306.238,59	306.238,59	306.238,59	306.238,59	306.238,59
	Porcentagem Acumulado		8,33%	16,67%	25,0%	33,33%	41,66%	50,0%	58,33%	66,66%	75,0%	83,33%	91,66%	100,0%
	Custo Acumulado		306.238,58	612.477,17	918.715,76	1.224.954,34	1.531.192,93	1.837.431,52	2.143.670,11	2.449.908,69	2.756.147,28	3.062.385,87	3.368.624,46	3.675.010,05

Lucas Abreu Aguiar
Engenheiro Civil
CREA-MA nº 111837-2689



Serviços de recuperação de pavimentação asfáltica (operação tapa-buracos) em concreto betuminoso usinado à quente (CBUQ) nas vias urbanas existentes no Município de Porto Franco

PLANILHA PARA CÁLCULO DO BDI (Acórdão TCU nº 2622/2013)



ITEM	DISCRIMINAÇÃO	VALORES DE REFERÊNCIA (%)			TAXAS ADOTADAS (%)
		1º QUARTIL	MÉDIO	3º QUARTIL	
1	Garantia e Seguro(*)	0,32%	0,40%	0,74%	0,74%
2	Risco	0,50%	0,56%	0,97%	0,97%
3	Despesas Financeiras	1,02%	1,11%	1,21%	1,21%
4	Administração Central	3,80%	4,01%	4,67%	4,52%
5	Lucro	6,64%	7,30%	8,69%	8,44%
6	Tributos	6,15%	6,15%	6,15%	6,15%
6.1	COFINS	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%
6.2	PIS	0,65%	0,65%	0,65%	0,65%
6.3	ISS (**)	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%
6.4	CPRB (***)	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%

BDI 24,23%

$$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G) (1 + DF) (1 + L) - 1}{(1 - I)}$$

LEGENDA:

AC: taxa de administração central;

S: taxa de seguros;

R: taxa de riscos;

G: taxa de garantias;

DF: taxa de despesas financeiras;

L: taxa de lucro/remuneração;

I: taxa de incidência de impostos (PIS, COFINS, ISS, CPRB*)

OBSERVAÇÕES:

(*) Pode haver garantia desde que previsto no Edital da Licitação e no Contrato de Execução.

(**) O ISS é um imposto que incide sobre o preço do serviço (deduzindo-se as parcelas

(***) CPRB - Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta. Alíquota de 2,00% sobre a receita

Lucas Abreu Aguiar
Engenheiro Civil
CRM 11183-2689

Assinado



Serviços de recuperação de pavimentação asfáltica (operação tapa-buracos) em concreto betuminoso usinado à quente (CBUQ) nas vias urbanas existentes no Município de Porto Franco

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO		SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA	MENSALIS	HORISTA	MENSALIST
GRUPO A					
A1	INSS	0,00%	0,00%	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	SEG. ACIDENTE DE TRABALHO	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
SUBTOTAL		17,80%	17,80%	37,80%	37,80%
GRUPO B					
B1	REPOUSO SEMANAL REMUNERADO	17,88%	0,00%	17,88%	0,00%
B2	FERIADOS	3,95%	0,00%	3,95%	0,00%
B3	AUXÍLIO ENFERMIDADE	0,92%	0,71%	0,92%	0,71%
B4	13º SALÁRIO	10,81%	8,33%	10,81%	8,33%
B5	LICENÇA PATERNIDADE	0,07%	0,06%	0,07%	0,06%
B6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,72%	0,56%	0,72%	0,56%
B7	DIAS DE CHUVAS	1,48%	0,00%	1,48%	0,00%
B8	AUXÍLIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,11%	0,09%	0,11%	0,09%
B9	FÉRIAS GOZADAS	8,61%	6,63%	8,61%	6,63%
B10	SALÁRIO MATERNIDADE	0,03%	0,02%	0,03%	0,02%
SUBTOTAL		44,58%	16,40%	44,58%	16,40%
GRUPO C					
C1	AVISO PRÉVIO INDENIZADO	5,42%	4,18%	5,42%	4,18%
C2	AVISO PRÉVIO TRABALHADO	0,13%	0,10%	0,13%	0,10%
C3	FÉRIAS INDENIZADAS	4,87%	3,75%	4,87%	3,75%
C4	DEPÓSITO RESCISÃO SEM JUSTA CAUSA	4,95%	3,82%	4,95%	3,82%
C5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,46%	0,35%	0,46%	0,35%
SUBTOTAL		15,83%	12,20%	15,83%	12,20%
GRUPO D					
D1	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE GRUPO B	7,94%	2,92%	16,97%	6,71%
D2	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS				
	SOBRE AVISO PRÉVIO INDENIZADO	0,46%	0,35%	0,48%	0,37%
SUBTOTAL		8,40%	3,27%	17,45%	7,08%
TOTAL GERAL (A + B + C + D)		86,61%	49,67%	115,66%	73,48%

Lucas Abreu Aguiar
Engenheiro Civil
CRM 11183-2689

Lucas

PROJETO BÁSICO

PREÂMBULO

O Projeto Básico é um instrumento obrigatório para toda contratação, sendo elaborado a partir de estudos técnicos preliminares, de forma a reunir os elementos necessários e suficientes, com nível de precisão adequado para caracterizar o objeto, bem como as condições da licitação e da contratação.

1. DEFINIÇÕES

1.1. Objeto:

Este Projeto Básico tem como objetivo estabelecer os critérios básicos a serem considerados na preparação das propostas para o certame licitatório para **PAVIMENTAÇÃO em tratamento superficial duplo (T.S.D.), drenagem profunda e recapeamento asfáltico em concreto asfáltico usinado a quente (C.B.U.Q.) de vias urbanas no município de Porto Franco/MA**, conforme quantidades e condições estabelecidas neste documento, por meio de licitação na **modalidade Concorrência Eletrônica**.

1.2. Valor estimado:

O valor estimado da presente contratação perfaz a importância de **R\$ 7.155.639,98** (sete milhões, cento e cinquenta e cinco mil, seiscentos e trinta e nove reais e noventa e oito centavos), conforme estudo de mercado realizado com base nos sistemas de referência **SINAPI, SBC e SICRO**.

1.3. Informações essenciais:

1.3.1. Os quantitativos e respectivos códigos dos itens são os descritos na **Planilha Orçamentária**.

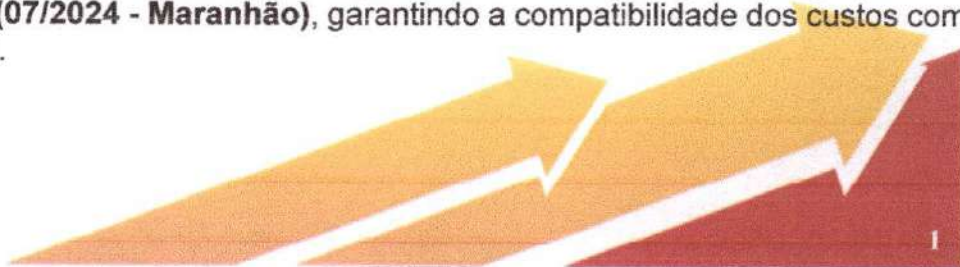
1.3.2. O contrato terá vigência pelo período de **12 (doze) meses**, conforme a duração estabelecida na Ata de Registro de Preços, podendo ser prorrogado conforme previsto na legislação vigente.

1.3.3. O regime de execução do contrato será o de **empreitada por preço unitário**, considerando a flexibilidade necessária para a execução escalonada dos serviços de pavimentação, drenagem e recapeamento conforme a necessidade e disponibilidade orçamentária do município.

1.3.4. Será permitida a participação de Consórcios, de acordo com o regime da **Lei nº 14.133/2021**.

1.3.5. Será permitida a subcontratação para atividades que **não constituam o escopo principal do objeto**, até o limite de **30% do orçamento**, em conformidade com o que prevê a legislação aplicável.

1.3.6. Os preços unitários que deram origem ao valor do orçamento referencial foram elaborados com base nos sistemas **SINAPI (10/2024 - Maranhão), SBC (11/2024 - Maranhão) e SICRO 3 (07/2024 - Maranhão)**, garantindo a compatibilidade dos custos com a realidade do mercado.



1.3.7. Tipo de licitação: Menor Preço Global, na modalidade de **Registro de Preços** visando a contratação escalonada conforme as necessidades do município.

2. DISPOSIÇÕES GERAIS

2.1. Objeto e Aplicação

2.1.1. O presente Projeto Básico estabelece as condições e requisitos técnicos que deverão ser obedecidos pela empresa CONTRATADA na execução dos **serviços de PAVIMENTAÇÃO em tratamento superficial duplo (T.S.D.), drenagem profunda e recapeamento asfáltico em concreto asfáltico usinado a quente (C.B.U.Q.) de vias urbanas no município de Porto Franco/MA**, no âmbito da licitação em **Registro de Preços**.

2.1.2. A execução dos serviços deverá obedecer às Normas Técnicas Brasileiras (NBR), Legislação Federal, Estadual e Municipal, bem como às diretrizes dos órgãos competentes, servindo este Projeto Básico como documento referencial para a fiscalização da execução contratual.

2.1.3. O contrato será regido pelo **Regime de Empreitada por Preço Unitário**, em conformidade com o art. 46 da Lei nº 14.133/2021, permitindo contratações graduais conforme a necessidade do município e a disponibilidade orçamentária.

2.2. Participação e Condições para Licitantes

2.2.1. A participação no certame será de ampla disputa, garantindo a participação de empresas microempresas (ME), empresas de pequeno porte (EPP) e microempreendedores individuais (MEI), nos termos do art. 34 da Lei Federal nº 11.488/2007, assegurando-lhes o tratamento diferenciado previsto na Lei Complementar nº 123/2006 e suas alterações pela Lei Complementar nº 147/2014.

2.2.2. As empresas beneficiadas pelo regime de tratamento diferenciado devem declarar essa condição, garantindo a aplicação do critério de desempate conforme previsto na legislação.

2.2.3. Será permitida a formação de Consórcios, conforme disposto na Lei nº 14.133/2021, desde que respeitadas as exigências previstas no Edital e no Termo de Referência.

2.2.4. Será permitida a subcontratação de até 30% do orçamento, desde que essa subcontratação não envolva atividades que constituam o escopo principal do objeto contratual.

2.3. Responsabilidades da Contratada

2.3.1. A empresa CONTRATADA, nos termos da legislação vigente, assume integral responsabilidade técnica e civil sobre todos os materiais e serviços a serem adotados na execução dos serviços de pavimentação e drenagem.

2.3.2. A CONTRATADA será responsável por garantir a qualidade dos materiais e serviços aplicados, sendo vedado o uso de materiais que não atendam às normas da ABNT, INMETRO e demais órgãos reguladores.



2.3.3. Todos os materiais e equipamentos fornecidos deverão ser novos, de primeira qualidade e compatíveis com as especificações do projeto. O uso de materiais e equipamentos usados, danificados ou de qualidade inferior é expressamente proibido.

2.3.4. Qualquer solicitação de substituição de material ou equipamento especificado no projeto deverá ser formalmente justificada pela CONTRATADA e aprovada pela FISCALIZAÇÃO antes de sua aquisição e aplicação na obra.

2.3.5. Os materiais deverão ser armazenados corretamente, conforme suas características físicas e químicas, sendo responsabilidade da CONTRATADA garantir a integridade dos insumos até sua aplicação na obra.

2.3.6. A CONTRATADA deverá garantir que sua mão de obra seja qualificada e treinada, assegurando a correta execução dos serviços. A FISCALIZAÇÃO terá o direito de impugnar qualquer serviço executado de maneira inadequada ou que não atenda aos padrões exigidos.

2.4. Diretrizes para Execução dos Serviços

2.4.1. **Obediência ao Projeto:** A obra deverá ser executada integral e rigorosamente em obediência às normas e especificações contidas neste Projeto Básico, respeitando as Planilhas Orçamentárias, Cronogramas Físico-Financeiros e demais documentos técnicos.

2.4.2. Modificações e Adequações:

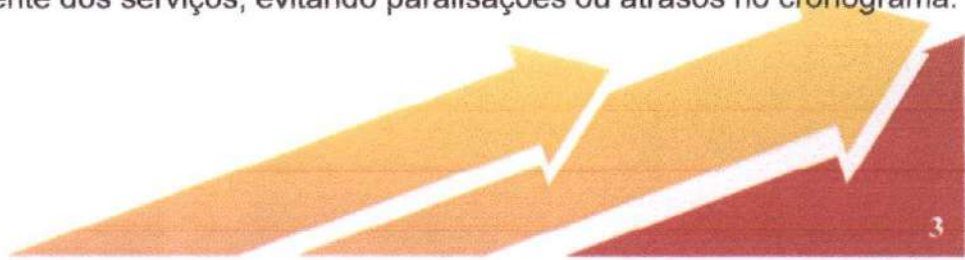
- Nenhuma modificação no projeto poderá ser feita sem autorização prévia, por escrito, da fiscalização.
- Caso a CONTRATADA encontre discrepâncias nos documentos do projeto, deverá informar imediatamente à FISCALIZAÇÃO para que sejam feitos os ajustes necessários.

2.4.3. Fiscalização e Controle:

- A FISCALIZAÇÃO terá livre acesso às frentes de serviço para verificar qualidade, cumprimento de prazos e conformidade técnica.
- Todos os projetos e especificações deverão ser analisados pela CONTRATADA antes da execução e eventuais dúvidas deverão ser apresentadas por escrito antes da aquisição de materiais e equipamentos ou início dos trabalhos.
- Quaisquer divergências entre obra e desenho, entre um desenho e outro ou entre especificações e desenho deverão ser comunicadas à Secretaria Municipal de Infraestrutura e Mobilidade Urbana, por escrito, para análise e ajustes.

2.4.4. Administração da Obra:

- A CONTRATADA deverá manter um preposto na obra, responsável por supervisionar os trabalhos e garantir que sejam conduzidos conforme os padrões exigidos.
- O preposto deverá possuir conhecimento técnico suficiente para coordenar todas as etapas da execução da obra e atuar como interlocutor direto com a FISCALIZAÇÃO.
- A equipe da CONTRATADA deverá ser dimensionada adequadamente para garantir a execução eficiente dos serviços, evitando paralisações ou atrasos no cronograma.



2.4.5. Conformidade Legal e Normativa:

- Todos os serviços deverão ser realizados em conformidade com as normas da ABNT, do DNIT e do CREA, além das especificações contidas nos projetos, memoriais descritivos e documentos complementares.
- A CONTRATADA será responsável por obter todas as licenças e autorizações necessárias para a execução dos serviços, incluindo aquelas relacionadas à mobilização de equipamentos e impactos ambientais.

3. FUNDAMENTAÇÃO E DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

3.1. A contratação dos serviços de PAVIMENTAÇÃO em tratamento superficial duplo (T.S.D.), drenagem profunda e recapeamento asfáltico em concreto asfáltico usinado a quente (C.B.U.Q.) justifica-se pela necessidade de melhoria da infraestrutura viária urbana do município de Porto Franco/MA, com vistas a garantir:

- a) **Segurança viária e mobilidade urbana**, reduzindo os riscos de acidentes causados por pavimentação degradada;
- b) **Redução de custos com manutenções emergenciais**, evitando reparos frequentes e inadequados na malha viária existente;
- c) **Preservação da estrutura das vias**, evitando que as condições climáticas e o tráfego intenso acelerem a deterioração do pavimento;
- d) **Melhoria na drenagem urbana**, prevenindo inundações e garantindo a correta captação e escoamento das águas pluviais;
- e) **Valorização dos espaços urbanos**, promovendo desenvolvimento econômico e melhorando a qualidade de vida da população.

3.2. Os **quantitativos estimados** para a contratação foram estabelecidos com base no levantamento técnico detalhado, conforme descrito no **Estudo Técnico Preliminar** e na **Planilha Orçamentária de Referência** (Anexo I).

3.3. A opção pela **modalidade de Registro de Preços** foi adotada devido à necessidade de execução escalonada dos serviços, conforme disponibilidade orçamentária e demandas prioritárias do município, conforme fundamentado no **ETP e na Lei nº 14.133/2021**.

4. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO CONSIDERANDO O CICLO DE VIDA DO OBJETO E A ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

4.1. A solução técnica adotada para esta contratação contempla a execução dos seguintes serviços principais:

- **Pavimentação com CBUQ**, garantindo alta durabilidade e resistência ao tráfego intenso;
- **Revestimento com Tratamento Superficial Duplo (TSD)**, adequado para vias de menor tráfego, proporcionando maior resistência às intempéries;



- **Execução de drenagem profunda e superficial**, incluindo a instalação de tubos de concreto PA-1 e meio-fio para direcionamento do escoamento pluvial;
- **Sinalização viária horizontal e vertical**, conforme normas do DNIT e ABNT, garantindo a segurança no trânsito.

4.2. Considerando o ciclo de vida da infraestrutura viária, foram adotados critérios para aumentar a durabilidade da solução, como:

- **Uso de insumos de alta performance** (asfalto modificado, emulsões e misturas betuminosas de qualidade superior);
- **Execução de sub-base e base estabilizada** para garantir a resistência do pavimento a cargas elevadas;
- **Correção de patologias em vias existentes**, evitando falhas prematuras e aumentando a longevidade da estrutura.

4.3. A solução foi concebida para assegurar viabilidade técnica, econômica e ambiental, alinhando-se às diretrizes do Estudo Técnico Preliminar e às normas do setor de infraestrutura viária.

5. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

5.1. Os requisitos mínimos para a execução dos serviços incluem:

- **Qualificação técnico-operacional**: apresentação de atestados que comprovem experiência prévia nos serviços descritos;
- **Recursos mínimos exigidos**: disponibilização de maquinário adequado (fresadoras, vibroacabadoras compactadores e caminhões basculantes);
- **Mão de obra especializada**: equipe composta por engenheiros civis e técnicos capacitados, com registro no CREA;
- **Prazos de execução flexíveis**, conforme Ordens de Serviço emitidas dentro da vigência da Ata de Registro de Preços;
- **Garantia mínima dos serviços**: a empresa contratada deverá oferecer **garantia técnica** para os serviços executados, conforme o Código Civil e normas do setor de engenharia.

6. DA EXECUÇÃO E DO MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO

6.1. Prazos e vigência

6.1.1. O prazo de execução dos serviços será definido em cada contrato específico derivado da Ata de Registro de Preços, conforme a complexidade e o volume dos serviços contratados. O prazo será suficiente para contemplar a execução dos serviços, medições, liquidações financeiras e encerramento contratual, respeitando os limites da vigência da Ata de Registro de Preços.

6.1.2. A vigência da Ata de Registro de Preços será de 12 (doze) meses, conforme o previsto no Art. 82, §3º da Lei nº 14.133/2021. Esse período abrange o prazo para que o município



de Porto Franco/MA realize contratações conforme a necessidade e disponibilidade orçamentária.

6.1.3. As Ordens de Serviço determinarão o prazo de execução para cada serviço contratado dentro da Ata de Registro de Preços, garantindo flexibilidade e adequação às demandas municipais.

6.1.4. Em caso de impedimento, paralisação ou suspensão do contrato por motivo justificado, o prazo de execução poderá ser prorrogado automaticamente pelo tempo correspondente, mediante apostila registrada no processo administrativo.

6.2. Regras gerais para execução contratual

6.2.1. O contrato deverá ser executado de forma fiel pelas partes, obedecendo rigorosamente às cláusulas contratuais, ao Projeto Básico, ao Termo de Referência e às normas da Lei nº 14.133/2021, respondendo cada parte pelas consequências de sua eventual inexecução total ou parcial.

6.2.2. As comunicações formais entre a Administração e o contratado deverão ser realizadas por escrito, admitindo-se o uso de meio eletrônico para registros, notificações e solicitação de providências.

6.2.3. O órgão contratante poderá convocar representantes do contratado para discutir providências que devam ser adotadas de imediato.

6.2.4. Serão vedadas modificações no escopo do contrato sem a prévia autorização formal da fiscalização e do gestor do contrato.

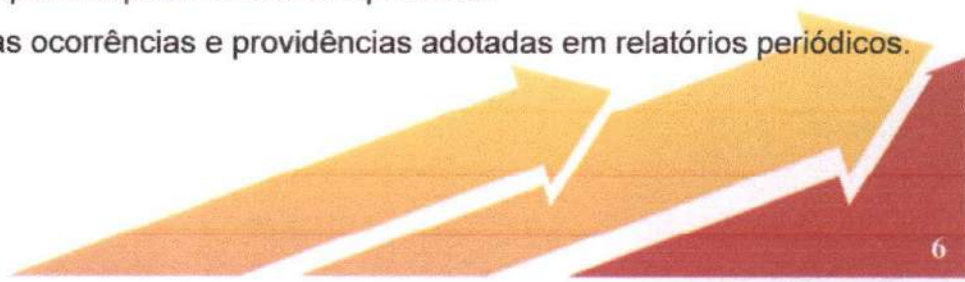
6.3. Acompanhamento, fiscalização e gestão contratual

6.3.1. A execução do contrato deverá ser acompanhada e fiscalizada pelos fiscais designados, conforme previsto no art. 117 da Lei nº 14.133/2021, podendo ser nomeados fiscais:

- Técnico: responsável por atestar a qualidade dos serviços executados, verificando sua conformidade com as normas técnicas e o projeto básico;
- Setorial: acompanha o cumprimento dos prazos, cronograma e medições para fins de pagamento;
- Administrativo: monitora a regularidade documental e os aspectos contratuais, garantindo o cumprimento da legislação vigente.

6.3.2. Compete ao fiscal do contrato:

- Monitorar a execução dos serviços para garantir que todas as condições estabelecidas no contrato sejam cumpridas, assegurando os melhores resultados para a Administração.
- Emitir notificações para corrigir eventuais irregularidades ou falhas na execução, determinando prazo para ajuste
- Reportar ao gestor do contrato situações que exijam decisão administrativa ou jurídica, sempre que ultrapassem sua competência.
- Registrar todas as ocorrências e providências adotadas em relatórios periódicos.



- Encaminhar relatório final ao término da execução, detalhando o desempenho da contratada e a conformidade dos serviços entregues.

6.3.3. Compete ao gestor do contrato:

- Supervisionar a execução geral do contrato, incluindo prazos, medições, pagamentos e cumprimento das condições de habilitação da contratada.
- Garantir a adequada liquidação da despesa, verificando que todos os serviços contratados tenham sido efetivamente prestados.
- Coordenar a fiscalização e centralizar todas as informações documentais relativas à execução contratual.
- Adotar providências em caso de descumprimento, tomando as medidas administrativas cabíveis, incluindo aplicação de penalidades.
- Emitir documentos comprobatórios da avaliação do desempenho da contratada, conforme indicadores objetivos, podendo influenciar futuras contratações públicas.
- Comunicar à autoridade superior eventuais falhas na execução contratual e sugerir soluções para ajustes ou rescisão, se necessário.

6.4. Penalidades e medidas administrativas

6.4.1. O não cumprimento das obrigações contratuais poderá sujeitar a contratada às penalidades previstas no contrato e na Lei nº 14.133/2021, incluindo:

- Advertência formal por descumprimento parcial;
- Multa pecuniária, proporcional ao impacto do descumprimento;
- Suspensão temporária de participação em licitações e impedimento de contratar com a Administração Pública, conforme a gravidade da infração;
- Declaração de inidoneidade, impossibilitando a empresa de participar de certames públicos pelo prazo legalmente estipulado.

6.4.2. As penalidades serão aplicadas mediante processo administrativo, garantida a ampla defesa e o contraditório.

6.5. Encerramento e avaliação contratual

6.5.1. O gestor do contrato verificará o término do contrato e adotará as providências para a regularização da prestação de contas e eventuais aditivos ou renovações.

6.5.2. Será elaborado um relatório final, abordando:

- a) O cumprimento dos objetivos e metas estabelecidas;
- b) A análise do desempenho da empresa contratada;
- c) Recomendações para futuras contratações e melhorias na gestão do contrato.

6.5.3. A contratada deverá apresentar garantia técnica quanto aos serviços executados, conforme exigido pela legislação e normativas aplicáveis ao objeto contratado.



7. CONDIÇÕES DE RECEBIMENTO E DE PAGAMENTO

7.1. Recebimento dos serviços

7.1.1. Recebimento provisório

7.1.1.1. Os serviços serão recebidos provisoriamente pela fiscalização no prazo de 30 (trinta) dias, mediante a emissão de Termo de Recebimento Provisório, nos termos do art. 140, I, "a", da Lei nº 14.133/2021.

7.1.1.2. O prazo será contado a partir do recebimento da comunicação formal do contratado, acompanhada da documentação comprobatória da conclusão dos serviços referentes à parcela a ser paga.

7.1.1.3. A fiscalização deverá verificar o cumprimento das exigências de caráter técnico e administrativo, podendo:

- Rejeitar os serviços, total ou parcialmente, quando estiverem em desacordo com o Projeto Básico, a especificação técnica ou a proposta da contratada, sem prejuízo da aplicação de penalidades.
- Determinar ajustes ou correções no prazo estabelecido, antes de emitir o Termo de Recebimento Definitivo.

7.1.1.4. A contratada fica obrigada a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, qualquer item em que forem verificadas falhas, vícios ou defeitos durante a fase de recebimento provisório.

7.1.1.5. O recebimento provisório não implicará em aceitação definitiva, nem exclui a responsabilidade civil da contratada pela solidez e segurança da obra e dos serviços prestados.

7.1.2. Recebimento definitivo

7.1.2.1. Os serviços serão recebidos definitivamente no prazo de 60 (sessenta) dias, contados da emissão do Termo de Recebimento Provisório, após:

- a) Verificação da conformidade técnica, quantitativa e qualitativa dos serviços executados;
- b) Avaliação detalhada da documentação apresentada pela fiscalização;
- c) Emissão de Termo Circunstanciado de Recebimento Definitivo, nos termos do art. 140, II, da Lei nº 14.133/2021.

7.1.2.2. Se constatadas pendências ou irregularidades, o prazo para o recebimento definitivo será suspenso até que a contratada sane os problemas identificados.

7.1.2.3. Será realizada avaliação do desempenho da contratada, considerando:

- Cumprimento das obrigações contratuais;
- Indicadores de qualidade e conformidade técnica;
- Histórico de notificações e penalidades aplicadas.

7.1.2.4. O relatório final da fiscalização será encaminhado ao setor competente para formalização do processo de liquidação e pagamento.

7.1.2.5. Nos casos de dúvidas sobre a execução do objeto, em relação a quantidade, qualidade ou dimensão, a Administração observará o art. 143 da Lei nº 14.133/2021, autorizando o pagamento da parcela incontroversa, até que as questões pendentes sejam resolvidas.

7.2. Liquidação da despesa

7.2.1. Recebida a Nota Fiscal ou documento de cobrança equivalente, correrá o prazo de 10 (dez) dias úteis para fins de liquidação, prorrogáveis por igual período, conforme art. 63 da Lei nº 4.320/1964.

7.2.2. A liquidação da despesa consiste na verificação do direito adquirido pelo credor, com base nos documentos comprobatórios da execução dos serviços.

7.2.3. Se houver erro na nota fiscal ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, o prazo será suspenso até que a contratada providencie a correção.

7.2.4. A contratada deverá apresentar comprovação da regularidade fiscal e trabalhista, conforme o art. 68 da Lei nº 14.133/2021, podendo ser consultada no SICAF ou em portais oficiais.

- a) 7.2.5. Para cada medição, a contratada deverá apresentar os seguintes documentos obrigatórios:
- b) Comprovante de recolhimento das contribuições previdenciárias (INSS);
- c) Recolhimento do FGTS dos empregados envolvidos na obra;
- d) Comprovantes de quitação de tributos municipais e federais (ISS, PIS, COFINS, etc.);
- e) Relação de empregados utilizados na execução do contrato assinada pela fiscalização;
- f) Folha de pagamento do mês anterior dos empregados vinculados ao contrato;
- g) Cópia da ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) da obra;
- h) Cópia do CEI (Cadastro Específico do INSS), quando aplicável.

7.3. Prazo e forma de pagamento

7.3.1. Prazo de pagamento

7.3.1.1. O pagamento será efetuado no prazo de até 30 (trinta) dias, contados da finalização da liquidação da despesa.

7.3.1.2. Em caso de serviços prestados com valores dentro dos limites do art. 75, inciso II, da Lei nº 14.133/2021, o prazo será reduzido à metade (15 dias), mantendo-se a possibilidade de prorrogação.

7.3.2. Forma de pagamento

7.3.2.1. O pagamento será realizado mediante crédito em conta bancária da contratada, conforme dados fornecidos.

7.3.2.2. Será considerada data do pagamento o dia em que constar a emissão da ordem bancária de pagamento pela Administração.





7.3.2.3. O pagamento será realizado apenas se a nota fiscal/fatura estiver devidamente atestada pela fiscalização, considerando os serviços efetivamente prestados e medidos.

7.3.2.4. Serão efetuadas retenções tributárias, conforme a legislação vigente, salvo para empresas optantes pelo Simples Nacional, mediante comprovação documental da isenção.

7.4. Vedação à antecipação de pagamento

7.4.1. É vedado o pagamento antecipado de qualquer parcela antes da execução do objeto contratado, salvo nos casos expressamente previstos na Lei nº 14.133/2021.

8. UNIDADE REQUISITANTE

8.1 A Unidade Requisitante do objeto pretendido é a Secretaria Municipal de Infraestrutura e Mobilidade Urbana.

9. REQUISITOS DO FORNECEDOR/CONTRATADA

9.1. Modalidade e critério de julgamento

9.1.1. O fornecedor será selecionado por meio de licitação na modalidade Concorrência Pública Eletrônica, com adoção do critério de julgamento pelo Menor Preço Global, conforme previsto no art. 33 da Lei nº 14.133/2021.

9.1.2. O processo licitatório utilizará o Sistema de Registro de Preços (SRP), nos termos do art. 82 da Lei nº 14.133/2021, permitindo contratações escalonadas durante a vigência da Ata.

9.1.3. Será exigida a Pré-Qualificação Técnica, conforme disposto no art. 67 da Lei nº 14.133/2021, garantindo que apenas fornecedores comprovadamente capacitados possam participar do certame.

Exigências de habilitação

9.1.4. Para fins de habilitação, deverá o interessado comprovar os seguintes requisitos:

Habilitação jurídica

9.1.5. Empresário individual: inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede;

9.1.6. Microempreendedor Individual - MEI: Certificado da Condição de Microempreendedor Individual - CCMEI, cuja aceitação ficará condicionada à verificação da autenticidade no sítio <https://www.gov.br/empresas-e-negocios/pt-br/empreendedor>;

9.1.7. Sociedade empresária, Sociedade Limitada Unipessoal – SLU ou Sociedade Identificada como Empresa Individual de Responsabilidade Limitada - EIRELI: inscrição do ato constitutivo, estatuto ou contrato social no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores;

9.1.8. Sociedade empresária estrangeira: portaria de autorização de funcionamento no Brasil, publicada no Diário Oficial da União e arquivada na Junta Comercial da unidade federativa onde se localizar a filial, agência, sucursal ou estabelecimento, a qual será



considerada como sua sede, conforme Instrução Normativa DREI/ME n.º 77, de 18 de março de 2020.

9.1.9. Sociedade simples: inscrição do ato constitutivo no Registro Civil de Pessoas Jurídicas do local de sua sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores;

9.1.10. Filial, sucursal ou agência de sociedade simples ou empresária: inscrição do ato constitutivo da filial, sucursal ou agência da sociedade simples ou empresária, respectivamente, no Registro Civil das Pessoas Jurídicas ou no Registro Público de Empresas Mercantis onde opera, com averbação no Registro onde tem sede a matriz;

9.1.11. Sociedade cooperativa: ata de fundação e estatuto social, com a ata da assembleia que o aprovou, devidamente arquivado na Junta Comercial ou inscrito no Registro Civil das Pessoas Jurídicas da respectiva sede, além do registro de que trata o art. 107 da Lei nº 5.764, de 16 de dezembro 1971.

9.1.12. Os documentos apresentados deverão estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação respectiva.

Habilitação fiscal, social e trabalhista

9.1.13. Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas ou no Cadastro de Pessoas Físicas, conforme o caso;

9.1.14. Prova de regularidade fiscal perante a Fazenda Nacional, mediante apresentação de certidão expedida conjuntamente pela Secretaria da Receita Federal do Brasil (RFB) e pela Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional (PGFN), referente a todos os créditos tributários federais e à Dívida Ativa da União (DAU) por elas administrados, inclusive aqueles relativos à Seguridade Social, nos termos da Portaria Conjunta nº 1.751, de 02 de outubro de 2014, do Secretário da Receita Federal do Brasil e da Procuradora-Geral da Fazenda Nacional.

9.1.15. Prova de regularidade com o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS);

9.1.16. Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de certidão negativa ou positiva com efeito de negativa, nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943;

9.1.17. Prova de inscrição no cadastro de contribuintes Distrital ou Municipal relativo ao domicílio ou sede do fornecedor, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual;

9.1.18. Prova de regularidade com a Fazenda Estadual do domicílio ou sede do fornecedor, relativa à atividade em cujo exercício contrata ou concorre;

9.1.19. Prova de regularidade com a Fazenda Distrital ou Municipal do domicílio ou sede do fornecedor, relativa à atividade em cujo exercício contrata ou concorre;

9.1.20. Caso o fornecedor seja considerado isento dos tributos relacionados ao objeto contratual, deverá comprovar tal condição mediante a apresentação de declaração da Fazenda respectiva do seu domicílio ou sede, ou outra equivalente, na forma da lei.

9.1.21. O fornecedor enquadrado como microempreendedor individual que pretenda auferir os benefícios do tratamento diferenciado previstos na Lei Complementar n. 123, de 2006, estará dispensado da prova de inscrição nos cadastros de contribuintes estadual e municipal.



Qualificação Econômico-Financeira

9.1.22. Certidão Negativa de Insolvência Civil expedida pelo distribuidor do domicílio ou sede do interessado, caso se trate de pessoa física, desde que admitida a sua participação na licitação/contratação, ou de sociedade simples;

9.1.23. Certidão Negativa de Falência expedida pelo distribuidor da sede do fornecedor;

9.1.24. Balanço Patrimonial, demonstração de resultado de exercício e demais demonstrações contábeis dos 02 (dois) últimos exercícios sociais, comprovando, para cada exercício, índices de Liquidez Geral (LG), Liquidez Corrente (LC), e Solvência Geral (SG) superiores a 1 (um).

9.1.25. Caso a empresa apresente resultado inferior ou igual a 1 (um) em qualquer dos índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), será exigido, para fins de habilitação, **patrimônio líquido mínimo de 10% do valor total estimado da contratação.**

9.1.26. Os documentos referidos acima limitar-se-ão ao último exercício no caso de a pessoa jurídica ter sido constituída há menos de 2 (dois) anos;

9.1.27 Os documentos referidos acima deverão ser exigidos com base no limite definido pela Receita Federal do Brasil para transmissão da Escrituração Contábil Digital - ECD ao Sped.

9.1.28. O atendimento dos índices econômicos previstos neste termo de referência deverá ser atestado mediante declaração assinada por profissional habilitado da área contábil, apresentada pelo fornecedor.

9.1.29. As empresas criadas no exercício financeiro da licitação/contratação deverão atender a todas as exigências da habilitação e poderão substituir os demonstrativos contábeis pelo balanço de abertura.

Qualificação Técnica

9.1.30. Declaração de que o fornecedor tomou conhecimento de todas as informações e das condições locais para o cumprimento das obrigações objeto da contratação.

9.1.31. Essa declaração poderá ser substituída por declaração formal assinada pelo responsável técnico do interessado acerca do conhecimento pleno das condições e peculiaridades da contratação.

9.1.32. Registro ou inscrição da empresa contratada no conselho profissional competente (Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Tocantins - CREA e/ou Conselho de Arquitetura e Urbanismo - CAU), em plena validade.;

9.1.33. Sociedades empresárias estrangeiras atenderão à exigência por meio da apresentação, no momento da assinatura do contrato ou do aceite de instrumento equivalente, da solicitação de registro perante a entidade profissional competente no Brasil.

Qualificação Técnico-Operacional

9.1.34. Comprovação de aptidão para execução de serviço similar, de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior à do objeto desta contratação, ou do item pertinente, por meio da apresentação de certidões ou atestados emitidos por pessoas



jurídicas de direito público ou privado, ou pelo conselho profissional competente, quando for o caso.

9.1.35. Para fins da comprovação de que trata este subitem, os atestados deverão dizer respeito a contrato(s) executado(s) com as seguintes características mínimas:

9.1.36. Contrato(s) que comprove(m) a execução, pelo fornecedor, de serviços envolvendo o mínimo de 50% (cinquenta por cento) da quantidade de execução estimada para cada lote dos seguintes serviços:

9.1.36.1. Execução de Pavimentação com aplicação de concreto asfáltico;

Item	Código	Banco	Descrição	Unid.	Quant. do Edital	Quant. Exigida (50%)
3.2	95995	SINAPI	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	m³	1.154,92	577,46

9.1.37. Os itens relacionados acima deverão ser comprovados através de certidões e/ou atestados fornecido(s) por pessoa(s) jurídica(s) de direito público ou privado, devidamente acompanhado pelo respectivo CAO (Certidão de Acervo Operacional). Quando a certidão e/ou atestado não for emitida pelo contratante principal da obra (órgão ou ente público), deverá ser juntado à documentação pelo menos um dos seguintes documentos:

- Declaração formal do contratante principal confirmando que o Licitante tenha participado da execução do serviço objeto do contrato;
- Autorização da subcontratação pelo contratante principal, em que conste o nome do Licitante subcontratado para o qual se está emitindo o atestado;
- Contrato firmado entre contratado principal e licitante subcontratado, devidamente registrado no CREA.

9.1.38. Serão admitidos, para fins de comprovação de quantitativo mínimo de serviço, a apresentação e o somatório de diferentes atestados de serviços executados de forma concomitante, pois essa situação equivale, para fins de comprovação de capacidade técnico-operacional, a uma única contratação.

9.1.39. Os atestados de capacidade técnica poderão ser apresentados em nome da matriz ou da filial do fornecedor.

9.1.40. O fornecedor disponibilizará todas as informações necessárias à comprovação da legitimidade dos atestados, apresentando, quando solicitado pela Administração, cópia do contrato que deu suporte à contratação, endereço atual do Contratante e local em que foram prestados os serviços, entre outros documentos.

9.1.41. Os atestados deverão referir-se a serviços prestados no âmbito de sua atividade econômica principal ou secundária especificadas no contrato social vigente.





9.2. Serão aceitos atestados ou outros documentos hábeis emitidos por entidades estrangeiras quando acompanhados de tradução para o português, salvo se comprovada a inidoneidade da entidade emissora.

9.3. A apresentação, pelo fornecedor, de certidões ou atestados de desempenho anterior emitido em favor de consórcio do qual tenha feito parte será admitida, desde que atendidos os requisitos do art. 67, §§ 10 e 11, da Lei nº 14.133/2021 e regulamentos sobre o tema.

Disposições gerais sobre habilitação

9.4. Quando permitida a participação na licitação/contratação de empresas estrangeiras que não funcionem no País, as exigências de habilitação serão atendidas mediante documentos equivalentes, inicialmente apresentados em tradução livre.

9.5. Na hipótese de o fornecedor ser empresa estrangeira que não funcione no País, para assinatura do contrato ou da ata de registro de preços ou do aceite do instrumento equivalente, os documentos exigidos para a habilitação serão traduzidos por tradutor juramentado no País e apostilados nos termos do disposto no Decreto nº 8.660, de 29 de janeiro de 2016, ou de outro que venha a substituí-lo, ou consularizados pelos respectivos consulados ou embaixadas.

9.6. Não serão aceitos documentos de habilitação com indicação de CNPJ/CPF diferentes, salvo aqueles legalmente permitidos.

9.7. Se o fornecedor for a matriz, todos os documentos deverão estar em nome da matriz, e se o fornecedor for a filial, todos os documentos deverão estar em nome da filial, exceto para atestados de capacidade técnica, e no caso daqueles documentos que, pela própria natureza, comprovadamente, forem emitidos somente em nome da matriz.

9.8. Serão aceitos registros de CNPJ de fornecedor matriz e filial com diferenças de números de documentos pertinentes ao CND e ao CRF/FGTS, quando for comprovada a centralização do recolhimento dessas contribuições.

Documentação complementar para cooperativas

9.9. Caso admitida a participação de cooperativas, será exigida a seguinte documentação complementar:

9.9.1. A relação dos cooperados que atendem aos requisitos técnicos exigidos para a contratação e que executarão o contrato, com as respectivas atas de inscrição e a comprovação de que estão domiciliados na localidade da sede da cooperativa, respeitado o disposto nos arts. 4º, inciso XI, 21, inciso I e 42, §§2º a 6º da Lei n. 5.764, de 1971;

9.9.2. A declaração de regularidade de situação do contribuinte individual – DRSCI, para cada um dos cooperados indicados;

9.9.3. A comprovação do capital social proporcional ao número de cooperados necessários à prestação do serviço;

9.9.4. O registro previsto na Lei n. 5.764, de 1971, art. 107;

9.9.5. A comprovação de integração das respectivas quotas-partes por parte dos cooperados que executarão o contrato;





9.9.6. Os seguintes documentos para a comprovação da regularidade cooperativa:

9.9.6.1. ata de fundação;

9.9.6.2. estatuto social com a ata da assembleia que o aprovou;

9.9.6.3. regimento dos fundos instituídos pelos cooperados, com a ata da assembleia;

9.9.6.4. editais de convocação das três últimas assembleias gerais extraordinárias;

9.9.6.5. três registros de presença dos cooperados que executarão o contrato em assembleias gerais ou nas reuniões seccionais;

9.9.6.6. ata da sessão que os cooperados autorizaram a cooperativa a contratar o objeto da contratação; e

9.9.6.7. última auditoria contábil-financeira da cooperativa, conforme dispõe o art. 112 da Lei n. 5.764, de 1971, ou uma declaração, sob as penas da lei, de que tal auditoria não foi exigida pelo órgão fiscalizador.

9.9.7. Visita técnica (opcional)

- A visita ao local da obra não será obrigatória, podendo a empresa apresentar declaração de pleno conhecimento das condições da execução dos serviços.
- Caso opte pela vistoria, a empresa deverá agendar por meio do e-mail da Secretaria Municipal de Infraestrutura.

11. PROPOSTA

A Proposta de Preços deve ser elaborada pelo licitante, contendo a descrição detalhada dos serviços ofertados, com preços unitários e totais compatíveis com as especificações técnicas e condições previstas neste Projeto Básico e seus anexos.

11.1. Requisitos gerais da proposta

a) **Descrição dos serviços ofertados**, observando rigorosamente as especificações constantes deste documento, de forma clara, objetiva e detalhada, incluindo:

- Quantitativos previstos;
- Características técnicas dos serviços propostos;
- Composições de preços unitários (CPU);
- Planilha orçamentária detalhada com preços unitários e totais.

b) os preços apresentados não poderão ser superiores aos valores estabelecidos na Planilha de Referência, seja no valor unitário ou total, sendo vedadas:

- Alterações nos quantitativos previstos no orçamento referencial;
- Exclusão de itens da planilha orçamentária ou de suas composições de custos unitários.



c) O licitante deverá apresentar todas as composições de custos unitários e auxiliares, detalhando quantitativos de insumos, produtividades e coeficientes técnicos utilizados na formação dos preços.

d) os preços deverão estar expressos em reais (R\$), com duas casas decimais, considerando todos os custos diretos e indiretos necessários à execução do objeto, incluindo:

- Encargos trabalhistas e previdenciários;
- BDI (Benefícios e Despesas Indiretas);
- Impostos, tributos e encargos legais;
- Custos administrativos e operacionais, deslocamentos e logística.

11.2. Validade da proposta

a) A proposta deverá ter validade mínima de 60 (sessenta) dias, contados a partir da data de sua assinatura.

b) O licitante deverá manter todas as condições ofertadas na proposta durante esse período, sem possibilidade de reajuste ou atualização de valores, salvo as hipóteses previstas na legislação vigente.

11.3. Regras específicas para o registro de preços

a) O licitante vencedor será registrado na Ata de Registro de Preços pelo valor proposto, observado o menor preço ofertado durante a fase competitiva.

b) durante a vigência da Ata, as contratações serão realizadas de forma escalonada e conforme a necessidade do órgão contratante, sem garantia de demanda mínima ou contratação integral dos quantitativos previstos.

c) O licitante registrado deverá garantir o fornecimento dos serviços pelos preços unitários estabelecidos na proposta, sem possibilidade de majoração durante a vigência da Ata, salvo se houver previsão legal para reajuste contratual.

11.4. Critérios para Julgamento da Proposta

a) Critério de Julgamento: Maior Desconto sobre os preços unitários da Planilha de Referência.

b) Critérios de Desempate: Nos casos de empate entre propostas, será adotado o disposto no art. 60 da Lei nº 14.133/2021, com prioridade para microempresas e empresas de pequeno porte nos termos da Lei Complementar nº 123/2006.

c) Desclassificação da Proposta: Será desclassificada a proposta que:

- Contenha preços unitários ou totais superiores aos da Planilha de Referência;
- Apresente preços manifestamente inexequíveis conforme parâmetros do art. 59 da Lei nº 14.133/2021;
- Não apresente composição detalhada dos custos unitários, conforme exigido.

12. PRAZO DE GARANTIA NOS CONTRATOS DE EMPREITADA



12.1. Responsabilidade da contratada

12.1.1. Obrigação geral

A CONTRATADA assumirá integral responsabilidade pela boa execução, eficiência e segurança dos serviços prestados, incluindo a qualidade dos materiais utilizados, o cumprimento dos prazos e a observância das normas técnicas aplicáveis.

A CONTRATADA responderá por qualquer dano decorrente da realização dos trabalhos, incluindo falhas de execução, vícios aparentes ou ocultos e defeitos estruturais que comprometam a solidez e segurança da obra.

12.1.2. Continuidade da execução dos serviços

Durante a execução dos serviços, não serão admitidas paralisações injustificadas, salvo em casos de força maior ou caso fortuito, devidamente justificados e aceitos pela Administração.

Caso a paralisação exceda 60 (sessenta) dias consecutivos, a CONTRATADA poderá ser notificada para justificar o atraso e, se necessário, aplicar-se-ão penalidades conforme previstas no contrato e na legislação vigente.

12.2. Prazo de garantia da obra e responsabilidade técnica

12.2.1. Garantia da solidez e segurança

Nos termos do art. 618 do Código Civil (Lei nº 10.406/2002), a CONTRATADA responderá pela solidez e segurança da obra pelo prazo irredutível de 05 (cinco) anos, abrangendo:

- a) Vícios construtivos que comprometam a estrutura da obra;
- b) Falhas decorrentes da execução inadequada dos serviços contratados;
- c) Problemas relacionados à qualidade dos materiais empregados.

12.2.2. Vícios ocultos e responsabilidade pós-entrega

Mesmo após o recebimento definitivo da obra, a CONTRATADA continuará responsável por eventuais vícios ocultos que venham a ser identificados dentro do prazo de 05 (cinco) anos.

Caso sejam constatadas anomalias na execução dos serviços ou materiais empregados, a Administração poderá:

- Notificar a CONTRATADA para corrigir os defeitos identificados às suas expensas;
- Aplicar penalidades contratuais se houver recusa no atendimento à notificação;
- Solicitar a substituição de materiais inadequados e reparação de falhas que comprometam a integridade da obra.

12.2.3. Extensão da garantia para itens específicos

Além da garantia geral da obra, alguns elementos específicos poderão ter prazos diferenciados de garantia, conforme estabelecido em normas técnicas, como:

- Pavimentação Asfáltica (CBUQ e TSD) – conforme especificações da ABNT NBR 15515-1 e DNIT;
- Drenagem Urbana e Tubulações – conforme normas técnicas de dimensionamento e resistência mecânica;



- Sinalização Viária – garantindo retrorrefletância mínima conforme exigido pelo Código de Trânsito Brasileiro (CTB) e DNIT.

12.3. Garantia e assistência técnica

A CONTRATADA deverá prestar assistência técnica sempre que solicitada pela Administração, dentro do prazo de garantia estabelecido, e executar eventuais correções e reparos necessários sem custo adicional para o contratante.

Se a CONTRATADA não cumprir suas obrigações de garantia, a Administração poderá:

- Executar os serviços por terceiros e cobrar os custos da CONTRATADA;
- Aplicar penalidades previstas no contrato, incluindo multas e sanções administrativas.

13. CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

13.1. Estrutura e finalidade do cronograma: O Cronograma Físico-Financeiro é um instrumento essencial para o planejamento e controle da execução dos serviços, garantindo que as atividades contratadas sejam executadas dentro dos prazos e limites financeiros estabelecidos. No contexto do Registro de Preços, o cronograma geral servirá como referência para a definição dos cronogramas específicos de cada contrato derivado da ata, respeitando as necessidades e disponibilidade orçamentária do Município.

13.2. Compatibilidade com a ata de registro de preços: Dado que a licitação será realizada na modalidade Registro de Preços, a Administração não pode prever, de antemão, o momento exato da contratação de cada serviço e sua efetiva execução. No entanto, o Projeto Básico estabelece uma planilha orçamentária detalhada com os quantitativos estimados e os serviços que poderão ser demandados durante a vigência da ata.

Assim, cada contratação derivada da ata deverá contar com um Cronograma Físico-Financeiro específico, elaborado no momento da formalização do respectivo contrato e ajustado conforme a programação física e financeira vigente.

13.3. Ajustes do cronograma na execução: Cada contrato celebrado com base no Registro de Preços deverá considerar:

- a) A programação física e financeira disponível no momento da contratação;
- b) A necessidade de adequação do cronograma inicial proposto pela licitante às demandas reais da Administração;
- c) O atendimento aos prazos de execução estabelecidos na Ordem de Serviço de cada contrato derivado.

O Cronograma Físico-Financeiro de referência apresentado na fase de licitação servirá como base para a elaboração dos cronogramas específicos, a serem ajustados caso a caso, conforme a necessidade do Município.

13.4. Medições e pagamentos: Os pagamentos serão realizados conforme as medições dos serviços efetivamente executados, respeitando os itens do cronograma aprovado para cada contratação derivada da ata. Dessa forma:

- Os serviços executados serão medidos periodicamente pela fiscalização;

- Os pagamentos serão processados com base nos percentuais de avanço físico da obra, conforme estabelecido no contrato específico;
- A Administração poderá solicitar ajustes no cronograma caso seja necessário realocar recursos ou reprogramar a execução dos serviços.

13.5. Conclusão: O Cronograma Físico-Financeiro, embora definido inicialmente no Projeto Básico como referência para a licitação, será ajustado individualmente para cada contrato derivado da ata, respeitando a demanda e a capacidade orçamentária do Município. A execução e o pagamento dos serviços seguirão as medições estabelecidas na fiscalização, garantindo transparência e eficiência na gestão dos contratos.

14. GARANTIA CONTRATUAL

14.1. Exigência da garantia contratual: de acordo com o art. 96 da Lei nº 14.133/2021, a licitante vencedora deverá apresentar garantia contratual no percentual de 5% (cinco por cento) do valor inicial do contrato, como condição para assinatura do instrumento contratual.

14.2. Reforço da garantia durante a execução: A garantia deverá ser mantida e ajustada ao longo da execução do contrato, sendo reforçada sempre que houver acréscimos contratuais, de modo que o percentual permaneça proporcional ao valor atualizado do contrato, considerando aditivos e reajustes, se houver.

14.3. Validade da garantia: A garantia contratual deverá ter validade mínima de 30 (trinta) dias após o término contratual previsto, visando assegurar a cobertura de eventuais obrigações pendentes da contratada.

14.4. Modalidades de garantia: A garantia contratual poderá ser apresentada em uma das seguintes modalidades, a critério da contratada:

a) Caução em dinheiro ou em títulos da dívida pública federal

- No caso de caução em dinheiro, a contratada deverá realizar o depósito junto à Tesouraria da Prefeitura Municipal de Porto Franco/MA, conforme instruções a serem fornecidas pela Administração.
- A caução será restituída ou liberada 60 (sessenta) dias após o Recebimento Definitivo dos serviços, desde que não haja pendências contratuais.
- No caso de Títulos da Dívida Pública, deverão ser acompanhados de laudo de avaliação da Secretaria do Tesouro Nacional, que ateste sua exequibilidade, valor, prazo de resgate e condições de atualização monetária.

b) Seguro garantia

- A garantia poderá ser prestada por seguro garantia, mediante apresentação de apólice emitida por seguradora devidamente autorizada a operar no Brasil, devendo cobrir eventual inadimplência da contratada no cumprimento de suas obrigações contratuais.
- O seguro deverá ser mantido vigente por todo o período do contrato, sendo que a contratada deverá providenciar sua renovação automática, sob pena de rescisão contratual.



c) Carta de fiança bancária

- A contratada poderá optar por fiança bancária emitida por instituição financeira autorizada a operar no Brasil.
- A carta de fiança deverá cobrir integralmente o prazo do contrato, devendo a contratada providenciar sua renovação até a finalização dos serviços.
- Durante períodos de suspensão oficial do contrato, não poderá ser exigida a prorrogação da fiança bancária.

d) Título de capitalização

- A garantia poderá ser prestada mediante Título de Capitalização custeado por pagamento único, com resgate pelo valor total da garantia exigida, e com a Administração como beneficiária em caso de inadimplência da contratada.

14.5. Responsabilidade da contratada

- A contratada será integralmente responsável por eventuais danos causados à Administração ou a terceiros, oriundos da execução do contrato.
- A contratada é responsável pelos encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais resultantes da execução do contrato, inclusive os de suas subcontratadas, devendo garantir o cumprimento de todas as obrigações legais pertinentes.

14.6. Disposições finais

- A Administração poderá reter a garantia contratual caso haja pendências relacionadas ao contrato, incluindo descumprimento de cláusulas contratuais ou inadimplência da contratada.
- A liberação da garantia ocorrerá somente após o Recebimento Definitivo dos serviços e a quitação integral das obrigações contratuais, conforme atestado pela fiscalização e gestão do contrato.

15. REAJUSTE DE PREÇOS

15.1. Aplicação do Reajuste de Preços: Os preços registrados na Ata de Registro de Preços estarão fixos e irrevogáveis pelo período de 12 (doze) meses contados da data da apresentação da proposta, conforme determina o art. 92, § 3º, da Lei nº 14.133/2021.

Após esse prazo, poderá ser aplicado o reajuste com base em índice previamente definido no edital, garantindo a manutenção do equilíbrio econômico-financeiro da contratação.

15.2. Critério de reajuste

O reajuste será aplicado conforme as seguintes diretrizes:

- Índice de Reajuste: O reajuste dos preços será realizado com base na variação do Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo – IPCA, ou outro índice oficial setorial definido no edital e no contrato.
- Data-Base: A data-base para o reajuste será a data da apresentação da proposta, conforme prevê o art. 92, § 1º da Lei nº 14.133/2021.





- Periodicidade: O reajuste poderá ser concedido após 12 (doze) meses da apresentação da proposta, atendendo ao prazo mínimo exigido pelo art. 92, § 3º da Lei nº 14.133/2021.
- Forma de Cálculo: O valor reajustado será obtido aplicando-se a variação acumulada do índice pactuado no período correspondente ao intervalo entre a data-base da proposta e a data do reajuste.

15.3. Revisão do equilíbrio econômico-financeiro: Caso ocorra desequilíbrio econômico-financeiro do contrato por fatores imprevisíveis ou previsíveis, porém de consequências incalculáveis à época da licitação, será admitida a revisão de preços nos termos do art. 124 da Lei nº 14.133/2021.

O pedido de revisão deverá ser formalmente fundamentado pela contratada e comprovado por meio de documentos contábeis, econômicos ou técnicos que demonstrem o desequilíbrio. A Administração analisará e decidirá sobre a pertinência da solicitação, podendo ajustar os preços para recompor o equilíbrio econômico-financeiro.

15.4. Reajuste nos contratos derivados da ata de registro de preços

Para os contratos celebrados com base na Ata de Registro de Preços:

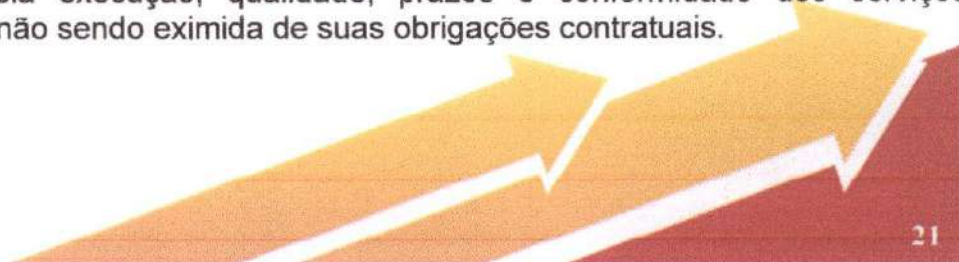
- O valor contratado permanecerá fixo pelo prazo de 12 meses, contados da data da apresentação da proposta.
- Após esse período, a contratada poderá solicitar o reajuste, observando-se a data-base da proposta original e a variação do índice pactuado.
- Os reajustes não se aplicam retroativamente e devem ser solicitados antes da assinatura de contratos derivados da ata, caso a vigência da ata tenha ultrapassado 12 meses.

16. SUBCONTRATAÇÃO

16.1. Permissão para Subcontratação: Será permitida a subcontratação exclusivamente para atividades que não constituam o escopo principal do objeto licitado, desde que respeitado o limite máximo de 30% (trinta por cento) do valor total do contrato, conforme definido no edital e no contrato.

16.2. Requisitos para Subcontratação: A subcontratação deverá atender aos seguintes critérios:

- a) Autorização Prévia: As atividades passíveis de subcontratação devem ser indicadas na proposta do licitante e autorizadas expressamente pela contratante antes da execução dos serviços.
- b) Capacidade Técnica da Subcontratada: A empresa subcontratada deverá comprovar qualificação técnica compatível com os serviços a serem executados, conforme exigências do edital.
- c) Responsabilidade Integral da Contratada: A empresa contratada responderá integralmente pela execução, qualidade, prazos e conformidade dos serviços subcontratados, não sendo eximida de suas obrigações contratuais.





- d) Proibição de Subcontratação Total: Não será permitida a subcontratação total do objeto nem de atividades consideradas essenciais para a execução do contrato.

16.3. Fiscalização e Controle: A administração fiscalizará diretamente os serviços subcontratados para garantir o cumprimento das exigências contratuais, podendo rejeitar a subcontratação caso as condições estabelecidas não sejam cumpridas. Caso a subcontratada não cumpra adequadamente suas obrigações, a contratada deverá providenciar imediata substituição ou assumir a execução dos serviços, sem impacto nos prazos ou na qualidade da obra.

17. DIREITOS E OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

17.1. Direitos da contratante: A CONTRATANTE tem os seguintes direitos:

- a) Convocar a CONTRATADA e emitir as ordens formais de execução, incluindo a assinatura do Termo de Contrato, Ordens de Serviço e demais documentos necessários para o início da execução dos serviços.
- b) Fiscalizar e acompanhar a execução dos serviços, exigindo o cumprimento integral das obrigações assumidas e das especificações técnicas constantes no edital e seus anexos.
- c) Rejeitar total ou parcialmente a execução dos serviços que estejam em desacordo com os padrões exigidos, determinando a sua correção, substituição ou complementação, sem custos adicionais para a Administração.
- d) Prestar esclarecimentos e fornecer informações à CONTRATADA sempre que solicitado, desde que relacionados ao objeto do contrato.
- e) Efetuar os pagamentos nos prazos e condições pactuados, conforme as medições realizadas e atestadas pela fiscalização.
- f) Aplicar sanções administrativas à CONTRATADA em caso de inexecução total ou parcial do contrato, de acordo com a legislação vigente.
- g) Substituir, quando necessário, o fiscal do contrato, garantindo a continuidade da fiscalização.
- h) Exercer a mais ampla e rigorosa fiscalização, diretamente ou por prepostos designados, sem que isso exima a CONTRATADA de suas responsabilidades contratuais.

17.2. Obrigações da contratante: A CONTRATANTE deve:

- a) Fornecer todas as informações e elementos técnicos necessários à correta execução dos serviços.
- b) Acompanhar e fiscalizar a execução contratual, verificando a conformidade dos serviços prestados com os requisitos técnicos exigidos.
- c) Emitir notificações formais em caso de descumprimento contratual, concedendo prazo para correção das irregularidades.





- d) Manter atualizados os registros administrativos e financeiros do contrato, incluindo medições, pagamentos e eventuais sanções aplicadas.
- e) Providenciar o pagamento dos serviços executados, dentro dos prazos estabelecidos e mediante atesto da fiscalização.
- f) Adotar as providências cabíveis em caso de descumprimento contratual, incluindo a rescisão contratual, se necessário.
- g) Garantir que o contrato esteja alinhado às normas legais e regulamentares vigentes, assegurando a transparência e legalidade dos procedimentos administrativos.

18. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

18.1. Responsabilidades gerais: A CONTRATADA deverá:

- a) Executar os serviços contratados com qualidade e dentro dos prazos estabelecidos, cumprindo rigorosamente as especificações técnicas do Projeto Básico e seus anexos.
- b) Manter durante toda a execução do contrato todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação, sob pena de rescisão contratual.
- c) Observar e seguir as normas e regulamentos aplicáveis, incluindo normas da ABNT, normas ambientais e de segurança do trabalho, legislações trabalhistas e previdenciárias.

18.2. Recursos materiais e humanos: A CONTRATADA se compromete a:

- a) Fornecer e utilizar materiais, equipamentos e insumos compatíveis com as normas técnicas exigidas, garantindo a qualidade e durabilidade dos serviços.
- b) Providenciar e manter a equipe técnica qualificada, com profissionais devidamente treinados e habilitados para a execução dos serviços contratados.
- c) Garantir a disponibilidade e manutenção dos equipamentos e maquinários necessários, evitando paralisações injustificadas na execução dos serviços.

18.3. Responsabilidade civil e administrativa: A CONTRATADA assume total responsabilidade por:

- a) Todos os danos materiais, patrimoniais ou físicos causados à CONTRATANTE ou a terceiros, por culpa, dolo ou negligência de seus empregados, prepostos ou subcontratados.
- b) Todos os custos decorrentes de ações judiciais e administrativas movidas contra a CONTRATANTE, desde que sejam decorrentes da atuação da CONTRATADA na execução do contrato.
- c) Sanar imediatamente qualquer irregularidade apontada pela fiscalização da CONTRATANTE, dentro do prazo estabelecido, sob pena de aplicação de sanções.
- d) Observar rigorosamente as normas de segurança do trabalho, fornecendo Equipamentos de Proteção Individual (EPI) e garantindo condições seguras para seus funcionários.

18.4. Gestão de pessoal e obrigações trabalhistas: A CONTRATADA deverá:

- a) Responder integralmente por todas as obrigações trabalhistas, previdenciárias e fiscais de seus empregados e subcontratados.
- b) Garantir que todos os funcionários estejam regularmente contratados, com vínculo formal, recolhimento de INSS e FGTS.
- c) Assegurar que todos os trabalhadores tenham condições adequadas de trabalho, incluindo jornadas compatíveis e ambientes seguros.
- d) Disponibilizar uma equipe técnica responsável pela comunicação com a fiscalização da CONTRATANTE, garantindo respostas ágeis e soluções para eventuais problemas.

18.5. Atendimento à fiscalização e transparência: A CONTRATADA deverá:

- a) Atender prontamente todas as solicitações da fiscalização da CONTRATANTE, prestando os esclarecimentos necessários sempre que solicitado.
- b) Fornecer relatórios periódicos de andamento dos serviços, conforme exigido no contrato.
- c) Comunicar imediatamente qualquer intercorrência que possa comprometer o prazo ou a qualidade da execução dos serviços, propondo soluções para minimizar impactos negativos.
- d) Disponibilizar todos os registros administrativos e técnicos necessários para auditorias e verificações da CONTRATANTE

19. VALOR ESTIMADO

19.1. Definição do Valor Estimado: O valor estimado para a presente contratação é de R\$ 7.155.639,98 (sete milhões cento e cinquenta e cinco mil seiscentos e trinta e nove reais e noventa e oito centavos), conforme detalhado na Planilha Orçamentária de Referência (Anexo I).

19.2. Critérios utilizados na estimativa de custos: O valor estimado foi calculado com base em referências oficiais e boas práticas de planejamento orçamentário, considerando os seguintes parâmetros:

- a) Sistemas oficiais de custos, incluindo: SINAPI (Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil) – versão 10/2024 para o Estado do Maranhão; SICRO (Sistema de Custos Referenciais de Obras Rodoviárias do DNIT) – versão 07/2024; SBC (Sistema de Custos Referenciais da Construção Civil da CBIC) – versão 11/2024.
- b) Compatibilidade com as condições de mercado, baseada em valores praticados em contratações semelhantes e pesquisas de preços no setor.
- c) Composição de Preços Unitários (CPU), considerando custos diretos (materiais, equipamentos e mão de obra), encargos sociais e Benefícios e Despesas Indiretas (BDI).





d) Incidência de tributos e encargos trabalhistas aplicáveis à contratação.

19.3. Aplicação no Registro de Preços: A presente licitação será realizada na modalidade de Registro de Preços, e o valor estimado servirá como teto referencial, garantindo que:

- O montante estimado não representa uma obrigação de contratação integral, sendo os serviços demandados conforme a necessidade e disponibilidade orçamentária do município;
- As contratações específicas derivadas da Ata de Registro de Preços deverão respeitar os preços homologados, sem exceder os valores estimados na planilha orçamentária;
- As quantidades de serviços poderão variar conforme a necessidade, sempre respeitando os limites estabelecidos no edital e no contrato.

19.4. Compatibilidade com o orçamento público: O valor estimado está em conformidade com a disponibilidade orçamentária da Administração e previsto na Lei Orçamentária Anual (LOA), Plano Plurianual (PPA) e Lei de Diretrizes Orçamentárias (LDO).

19.5. Atualização e revisão do valor: Caso haja necessidade de revisão ou reajuste dos preços durante a vigência da Ata de Registro de Preços, serão aplicadas as regras previstas no 15 – Reajuste de Preços, assegurando que as contratações futuras reflitam as condições de mercado e estejam em conformidade com as normas legais vigentes.

20. DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

20.1. Condição de dotação orçamentária: Tendo em vista que a presente licitação será realizada na modalidade Registro de Preços, não há necessidade de prévia indicação de dotação orçamentária no momento da licitação, conforme previsto no art. 82, §3º da Lei nº 14.133/2021.

20.2. Formalização no momento da contratação: A dotação orçamentária será definida no momento da emissão de cada contrato específico derivado da Ata de Registro de Preços, garantindo que a despesa esteja devidamente prevista no orçamento vigente e dentro dos limites autorizados pela Lei Orçamentária Anual (LOA), Lei de Diretrizes Orçamentárias (LDO) e Plano Plurianual (PPA).

20.3. Conformidade legal e financeira: Nenhuma contratação poderá ser formalizada sem a devida disponibilidade orçamentária e financeira, assegurando o cumprimento dos princípios da responsabilidade fiscal e do equilíbrio orçamentário, conforme determina a Lei Complementar nº 101/2000 (Lei de Responsabilidade Fiscal – LRF).

21. ASSINATURAS

21.1. Declaração de Responsabilidade: Declaro, para os devidos fins, que sou responsável pela elaboração deste Projeto Básico, que tem como objeto a seleção de empresa especializada para a execução dos serviços de pavimentação em Tratamento Superficial Duplo (T.S.D.), drenagem profunda e recapeamento asfáltico em Concreto Betuminoso Usinado a Quente (C.B.U.Q.) em vias urbanas do município de Porto Franco-MA, conforme especificado neste documento e seus anexos. Declaro, ainda, que as especificações técnicas, os critérios de qualificação, as condições de execução, os prazos e demais



aspectos do presente Projeto Básico foram elaborados com base nas diretrizes normativas, padrões de qualidade e boas práticas da engenharia, garantindo plena aderência às exigências da Lei nº 14.133/2021.

21.2. Declaração de Conformidade Orçamentária: Declaro que sou responsável pela elaboração das planilhas orçamentárias, assegurando que os valores estimados são compatíveis com o presente Projeto Básico e seguem as referências oficiais de custos do SINAPI, SBC e SICRO.

Além disso, atesto que os quantitativos e custos adotados são atualizados, tecnicamente fundamentados e adequados à realidade da execução dos serviços, considerando a necessidade de garantir eficiência, economicidade e vantajosidade para a Administração Pública. Ademais, ressalta-se que o presente Projeto Básico se encontra em conformidade com as exigências de planejamento e execução das contratações públicas, considerando:

- A previsibilidade dos serviços e suas especificações técnicas;
- A adoção de critérios objetivos e técnicos na formulação dos quantitativos;
- O planejamento financeiro compatível com a viabilidade orçamentária do município;
- O cumprimento dos princípios administrativos da legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade, eficiência e economicidade.

Por fim, atesto que todas as informações contidas neste documento foram redigidas de forma clara, objetiva e em observância às melhores práticas do setor público e privado, garantindo o cumprimento das finalidades do processo licitatório.

Porto Franco - MA, 05 de fevereiro de 2025.

LUCAS ABREU AGUIAR
Coordenador de Obras Cíveis e Viárias
Engenheiro Civil - CREA-MA 1118372689
Matrícula nº 949193

DEIVID SOBREIRO DE AMORIM
Coordenador de Transporte e Trânsito
Matrícula nº 949973





**PAVIMENTAÇÃO EM TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO (T.S.D.),
DRENAGEM PROFUNDA E RECAPEAMENTO ASFÁLTICO EM CONCRETO
ASFÁLTICO USINADO A QUENTE (C.A.U.Q.) DE VIAS URBANAS NO
MUNICÍPIO DE PORTO FRANCO-MA**

05 DE DEZEMBRO DE 2024


Lucas Abreu Aguiar
Engenheiro Civil
CREA-MA nº 1118372689


Divina



MEMORIAL DESCRITIVO

1. INTRODUÇÃO

O presente Memorial Descritivo constitui elemento fundamental para o cumprimento das metas estabelecidas para a execução dos serviços de pavimentação asfáltica em TSD, Recapeamento asfáltico e drenagem superficial e profunda.

Tem este Projeto Básico por finalidade orientar e especificar a execução dos serviços de Terraplanagem, Pavimentação em Tratamento superficial Duplo (T.S.D.) e Recapeamento Asfáltico em Concreto Asfáltico Usinado a Quente (C.A.U.Q.) sobre asfalto existente com fornecimento de materiais, a ser executado nas vias urbanas do Município de Porto Franco/MA.

2. RESPONSABILIDADE TÉCNICA

As obras deverão ser executadas por empresa com comprovada qualificação para execução de tais serviços, sob a responsabilidade técnica de profissional habilitado, acompanhadas da respectiva Anotação de responsabilidade Técnica do CREA.

A fiscalização será efetuada pelo Responsável Técnico da Prefeitura Municipal de Porto Franco/MA.

3. PLACA DA OBRA

Deverá ser instalada a placa metálica, de identificação da obra, nas dimensões e padrões a serem fornecidos pela contratante.

4. OBRA A SER EXECUTADA

Os serviços de terraplanagem em vias urbanas, deverão ser executados com a regularização e compactação de subleito e lançamento de base com espessura de 20 cm e execução de pavimentação em TSD. O recapeamento asfáltico sobre vias pavimentadas com revestimento asfáltico, deverão ser executadas com o asfalto do tipo Concreto Asfáltico Usinado à Quente (C.A.U.Q.) de espessura mínima de 4 (quatro) cm, (compactado). Este projeto seguirá as vias especificadas nas tabelas abaixo:

Tabela 1 – Ruas a serem pavimentadas em TSD (Tratamento Superficial Duplo).

Nome da Rua/Avenida	Extensão (m)	Largura (m)	Terraplenagem (m³)	Pav. Asfáltica (m²)	Tipo de Serviço	Tipo de Pavimentação	Coordenadas UTM (23M) - Início		Coordenadas UTM (23M) - Final	
							E	N	E	N
BAIRRO NOVO PARAÍSO I										
RUA 03	102,00	5,00	601,80	510,00	IMPLANTACAO	TSD	237289	9259443	237325	9259532
RUA 04	216,00	5,00	1274,40	1080,00	IMPLANTACAO	TSD	237173	9259598	237257	9259684
BAIRRO ENTONCAMENTO										
RUA DA LUZ	368,00	6,00	2130,20	2208,00	IMPLANTACAO	TSD	236875	9259151	236928	9259244
RUA F	272,00	6,00	1596,30	1764,00	IMPLANTACAO	TSD	236739	9259747	236746	9259758
RUA 15 DE OUTUBRO	90,00	6,00	540,40	596,00	IMPLANTACAO	TSD	236706	9259789	236738	9259791
RUA COIAS	92,00	6,00	552,30	592,00	IMPLANTACAO	TSD	236535	9259717	236539	9259722
RUA VIBATO CORREIA	117,00	6,00	702,30	792,00	IMPLANTACAO	TSD	236545	9259739	236544	9259748
RUA PEQUENA	30,00	6,00	181,20	208,00	IMPLANTACAO	TSD	236751	9259741	236751	9259750
RUA SANTA CLARA	114,00	6,00	706,60	684,00	IMPLANTACAO	TSD	236498	9259714	236541	9259796
BAIRRO CENTRO										
RUA ALATO MENEZES	212,00	6,00	1272,00	1272,00	IMPLANTACAO	TSD	236932	9259913	236932	9259920
RUA CPT SO MAGALHAES	84,00	6,00	504,00	496,00	IMPLANTACAO	TSD	236149	9259454	236157	9259454
RUA DR LUIZ DOMINGUES	946,00	6,00	5676,00	5244,00	IMPLANTACAO	TSD	236012	9259559	236111	9259614
RUA MARECHAL HERMES (TRC-02)	112,00	6,00	672,00	708,00	IMPLANTACAO	TSD	236113	9259210	236110	9259227
BAIRRO VILA LOBO										
RUA LAGO DO PEDRO	80,00	5,00	472,00	400,00	IMPLANTACAO	TSD				
BAIRRO JARDIM SÃO MANOEL										
TRAVESSA JOGATINS	120,00	6,00	720,00	774,00	IMPLANTACAO	TSD	235126	9259264	235152	9259307
RUA F	81,00	6,00	486,00	498,00	IMPLANTACAO	TSD				
BAIRRO JARDIM EUROPA										
RUA 02 - CONTINENTAL RUA MAJ BENTO	38,00	6,00	228,00	348,00	IMPLANTACAO	TSD	235162	9259119	235158	9259123
RUA 04	280,00	6,00	1680,00	1800,00	IMPLANTACAO	TSD	235081	9259117	235044	9259129
RUA 07	211,00	6,00	1266,00	1386,00	IMPLANTACAO	TSD	235102	9259207	235099	9259211
RUA 11	240,00	6,00	1440,00	1560,00	IMPLANTACAO	TSD	235106	9259202	235106	9259204
TRAVESSA SANTO ANTONIO	70,00	6,00	420,00	456,00	IMPLANTACAO	TSD	235048	9259210	235040	9259217
BAIRRO MARANHÃO DO SUL										
RUA 01	90,00	6,00	540,00	600,00	IMPLANTACAO	TSD	237185	9259328	237185	9259340
RUA 04	540,00	6,00	3240,00	3600,00	IMPLANTACAO	TSD	237182	9259339	237182	9259348
RUA 06	172,00	6,00	1032,00	1152,00	IMPLANTACAO	TSD	237291	9259293	237281	9259309
RUA 08	278,00	6,00	1668,00	1836,00	IMPLANTACAO	TSD	237281	9259274	237282	9259280
RUA DA CADA D'ÁGUA	81,00	6,00	487,80	546,00	IMPLANTACAO	TSD	237009	9259180	237002	9259188
BAIRRO VILA SÃO FRANCISCO										
RUA RICO SANTO ANTONIO	162,00	6,00	1188,60	900,00	IMPLANTACAO	TSD	236065	9259510	236100	9259531

Tabela 2 – Ruas a serem recapeadas com CAUQ.

Nome da Rua/Avenida	Extensão (m)	Largura (m)	Terraplenagem (m³)	Pav. Asfáltica (m²)	Tipo de Serviço	Tipo de Pavimentação	Coordenadas UTM (23M) - Início		Coordenadas UTM (23M) - Final	
							E	N	E	N
BAIRRO NOVO PARAÍSO I										
RUA 02	218,00	5,00		1590,00	RECAPAMENTO	CAUQ	237276	9259683	237264	9259698
BAIRRO CENTRO										
RUA TV JOGATINS	101,00	6,00		821,00	RECAPAMENTO	CAUQ	236879	9259701	236865	9259700
RUA TV SOJE GIMARÃES	236,00	6,00		2750,00	RECAPAMENTO	CAUQ	236875	9259740	236867	9259740
RUA MARIJUAL HERMES (FRENTE HOSPITAL TER)	120,00	10,00		1190,00	RECAPAMENTO	CAUQ	236741	9259738	236734	9259734
RUA TRAVESSA SÃO LUIZ	140,00	6,00		890,00	RECAPAMENTO	CAUQ	236741	9259809	236746	9259816
RUA DEZEMBRO DE 1988	170,00	6,00		2930,00	RECAPAMENTO	CAUQ	236676	9259895	236672	9259893
RUA 04 DE OUTUBRO	360,00	6,00		2160,00	RECAPAMENTO	CAUQ	236599	9259821	236519	9259864
BAIRRO PARAÍSO										
RUA JOSE SAMUEL	250,00	6,00		1534,00	RECAPAMENTO	CAUQ	237280	9259814	237277	9259816
RUA ELIZABETH MACHADO	98,00	6,00		388,00	RECAPAMENTO	CAUQ	237180	9259786	237145	9259784
BAIRRO VILA LOBO										
RUA PARAÍSO	102,00	6,00		630,00	RECAPAMENTO	CAUQ	236426	9259755	236390	9259759
BAIRRO VILA CARAMELINA										
RUA SÃO JOAQUIM PAZOS	234,00	6,00		1404,00	RECAPAMENTO	CAUQ	235407	9259709	235401	9259710
RUA VIANA	100,00	6,00		513,00	RECAPAMENTO	CAUQ	235449	9259716	235402	9259716
RUA AL CANTARELA	141,00	6,00		846,00	RECAPAMENTO	CAUQ	235447	9259694	235410	9259694
RUA 15 DE OUTUBRO	101,00	6,00		621,00	RECAPAMENTO	CAUQ	235432	9259708	235426	9259711
RUA DALIAN	236,00	6,00		1230,00	RECAPAMENTO	CAUQ	235426	9259693	235394	9259693
RUA SANTO ANTONIO	243,00	6,00		1438,00	RECAPAMENTO	CAUQ	235409	9259681	235376	9259681
BAIRRO VILA NOVA										
RUA 31 DE MARÇO	240,00	6,00		2040,00	RECAPAMENTO	CAUQ	235952	9259773	235932	9259773
RUA TRAVESSA 7 DE SETEMBRO	222,00	6,00		1332,00	RECAPAMENTO	CAUQ	235957	9259796	235924	9259796
RUA TRAVESSA 9 DE JANEIRO	234,00	6,00		1404,00	RECAPAMENTO	CAUQ	235925	9259791	235879	9259791
BAIRRO VILA SÃO FRANCISCO										
RUA SÃO PEDRO	215,00	6,00		1314,00	RECAPAMENTO	CAUQ	235938	9259805	235904	9259807

Tabela 3 – Ruas que receberão drenagem profunda.

Nome da Rua/Avenida	Extensão (m)	Largura (m)	Terraplenagem (m³)	Pav. Asfáltico (m²)	Tipo de Serviço	Tipo de Pavimentação	Coordenadas UTM (23M) - Início		Coordenadas UTM (23M) - Final	
							E	N	E	N
BAIRRO NOVO PARAÍSO I										
RUA 03	318,00	5,00		1500,00	RECAPAMENTO	CAUQ	237276	9259685	237264	9259698
RUA 04	102,00	5,00	601,80	539,00	IMPLANTACAO	TSD	237280	9259845	237270	9259853
BAIRRO VILA SÃO FRANCISCO										
RUA RICO SANTO ANTONIO	162,00	6,00	1138,50	990,00	IMPLANTACAO	TSD	236065	9259528	235940	9259513

5. DRENAGEM URBANA

5.1 Meio-fio

Serão de concreto preparados mecanicamente, moldados in-loco, construídos com cimento, areia e pedra britada, devendo ter resistência de ruptura simples aos 28 dias maior ou igual que 150 kg/cm² (15 MPA's).

5.2 Sarjetas

As sarjetas serão executadas em concreto, moldadas in-loco e deverá apresentar uma resistência a compressão simples de 150 kg/cm² aos 28 dias.

O concreto deve ser plástico para que seja convenientemente lançado na forma e facilmente adensado e desempenado.

As sarjetas deverão ter declividade de 3% do pavimento para o meio-fio. As formas terão um alinhamento perfeito para que não haja ondulações.

5.3 Galeria de Águas Pluviais

5.3.1 Sinalização de segurança

Ficará a cargo e responsabilidade da empresa contratada, devido ao tráfego de veículos e pedestres, no local da obra, a colocação de placas de sinalizações, inclusive noturnas, com lâmpadas espaçadas em até 3,00 metros, bem como garantir o acesso às residências através de passadiços metálicos (se necessário).

5.4 Caixas coletoras

As caixas coletoras do tipo Boca de lobo, deverão ser executadas em alvenaria de bloco de concreto maciço 10x15x30, assentado em argamassa de cimento e areia no traço 1:4. O fundo das mesmas deverá ser compactado, com uma inclinação mínima de 1% e máxima de 3%, utilizando-se soquete manual ou mecânico, receberá um lastro de brita nº. 01, com espessura mínima de 0,05 m, um lastro laje de concreto magro na espessura 5,0 cm, e posterior uma camada de concreto Fck > 18Mpa, com espessura mínima de 0,05 m. A tampa de fechamento será em laje de concreto armado, com espessura mínima de 0,06 m, ou de grelha metálica, conforme seja necessário. O revestimento interno das paredes das caixas deverá possuir uma espessura mínima de 2,0 cm, com traço mínimo de 1:3 (cimento, areia média e impermeabilizante de argamassa).

Obs: As formas e dimensões das caixas coletoras estão contidas no projeto construtivo.

5.5 Abertura das valas

As valas deverão ser abertas com equipamento mecânico (escavadeira hidráulica), obedecendo rigorosamente o projeto construtivo, deverão possuir sempre o diâmetro externo do tubo acrescido de 0,20 m de cada lado. Caso a profundidade exceder a 1,80 m; a vala deverá ter as paredes rampadas com angulo interno de 120° (graus), ou deverão ser escoradas de forma contínua ou não, dependendo do tipo de material escavado.

O fundo das valas deverá ser preparado de forma a manter uma declividade constante em conformidade com a indicada no projeto, proporcionando apoio uniforme e contínuo ao longo da tubulação. O terreno do fundo das valas deverá estar seco, sendo feita se necessário, uma drenagem prévia. O fundo das valas deverá ser apiloado, regularizados e possuir lastro de brita nº 02 com espessura mínima de 0,05



m.

Sempre que houver necessidade, deverá ser previsto o escoramento descontinuo das valas, caso a empreiteira julgue necessário em função das rampas existentes (taludes instáveis) NBR 9061.

5.6 Tubulação

A tubulação será de seção circular constituída por tubos concreto armado, do tipo CA, com diâmetro (mínimo) de 0,60 m, 0,80 m, obedecendo na sua fabricação, às prescrições da ABNT.

Os tubos deverão ser rejuntados externa e internamente com argamassa aditivada, no traço 1:3, de cimento, areia média e impermeabilizante. A declividade do tubo deverá ser de no mínimo de 1%. No assentamento de tubos de concreto, deverá-se evitar cortá-los.

Os tubos deverão ser descidos na vala por processo mecânico (utilizando-se maquinário hidráulico), sendo perfeitamente alinhados e nivelados, em conformidade com as cotas do projeto. Antes da execução de qualquer junta, será verificado se a ponta do tubo está perfeitamente centrada em relação à bolsa.

5.7 Reaterro das valas

O reaterro compreende lançamento, espalhamento, homogeneização do material e controle do teor de umidade, compactação, com controle de Grau de Compactação (GC) maior ou igual a 95% do Próctor Normal, nivelamento e acabamento.

O reenchimento das valas, no local compreendido entre o fundo da vala e 0,30 m acima da geratriz superior do tubo, deverá merecer cuidado especial, compactando-se manualmente as camadas de no máximo 0,15 m, com soquete apropriado. O complemento do reaterro deverá ser procedido por compactação mecânica com camadas de no máximo 0,20 m, e o recobrimento mínimo deverá ser de 0,50 m. As valas poderão ser preenchidas com material proveniente da própria escavação, desde que o mesmo seja de boa qualidade, isento de material orgânico, de impurezas e de umidade excessiva.

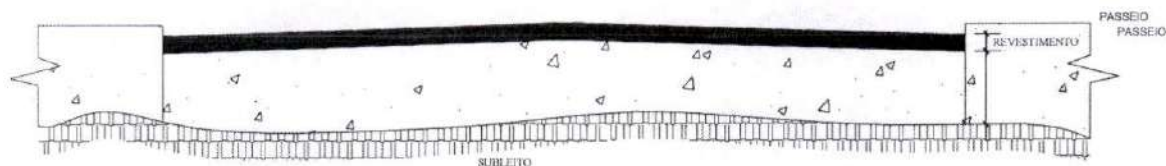
Após o reaterro das valas e a compactação total da rua, deverá ser executada a pavimentação asfáltica no trecho, inclusive executando-se as guias e sarjetas em concreto.

Sobre as marcas previamente locadas será aplicado, em uma só demão, material suficiente para produzir uma película de 0,4 mm de espessura, com bordas claras e nítidas e com largura e cor uniforme. Sobre as marcas pintadas, com tinta ainda úmida, serão aplicadas por aspersão microesferas de vidro do tipo II-A, conforme a NBR 6831 (drop-on) na razão mínima de 200g/m².

6. EXECUÇÃO DO PAVIMENTO ASFÁLTICO EM TSD



Pavimento - Sistema de camadas de espessuras finitas, assentes sobre um semi-espaco infinito, que é o sub-leito



Este projeto basear-se-á no Método de Dimensionamento de Pavimento Flexível do DNER/DNIT-1966/79, que tem como base o trabalho "Design of Flexible Pavements Considering Mixed Loads and Traffic Volume", da autoria de W. J. Turnbull, C. R. Foster e R.G. Ahlvin, do Corpo de Engenheiros do Exército dos E.E.U.U. e conclusões obtidas na Pista Experimental da AASHTO, com as considerações pertinentes às finalidades do Programa Asfalto Novo.

6.1 *Locação da Obra*

A locação das vias, níveis, desníveis, cortes e aterros, bem como o alinhamento será responsabilidade da executora da obra.

6.2 *Movimento de Terra*

Após a remoção do material orgânico, do logradouro público, serão procedidos as regularização do sub-leito para compatibilizar com o greide projetado. Fica a critério do departamento técnico da Prefeitura Municipal, em proceder qualquer alteração no greide projetado (corte/aterro), adequando com a pavimentação da rua.

6.3 *Escarificação*

Escarificação de 15 cm do sub-leito com respectiva gradeação, promovendo a homogeneização do material, umidificação e/ou aeração até a umidade ótima de compactação, e posteriormente incorporação de 20 cm de material novo, que posteriormente será o processo de regularização da base.

6.4 *Base Estabilizada Granulometricamente*

O pavimento será executado com uma camada de **20,00** cm de espessura, de material novo, composta de material granular devidamente analisado.

Os equipamentos a serem utilizados nas operações de estabilização da base são os seguintes: moto niveladora, grade de disco, caminhões "pipa" e rolos compactadores.

A execução da estabilização da base envolve as seguintes operações: espalhamento dos materiais, homogeneização dos materiais secos, umedecimento ou

aeração e homogeneização da umidade, compactação e acabamento.

Ao executar a estabilização granulométrica da base ter o cuidado de não atingir as tubulações de água, esgoto, telefone e fossas, bem como os tipos de moradias para não causar danos às mesmas.

A espessura da camada de base compactada não deve ser inferior a 20 cm, verificando eixos e bordos.

O controle tecnológico da base deve atender os seguintes critérios:

a) Para cada "pano" de até 100m de comprimento fazer um ensaio padrão de compactação com material retirado da pista, já homogeneizado. Aproximadamente no mesmo local realizar a determinação da densidade "in situ", calculando-se, então o Grau de Compactação-GC.

b) O serviço será considerado aprovado desde que apresente um GC $\geq$ 100% do Proctor Intermediário e umidade "in situ" variando $\pm$ 2% da umidade ótima de laboratório.

6.5 Imprimação

Imprimação é a operação que consiste na impregnação com asfalto da parte superior de uma camada de base de solo granular já compactada, através da penetração de asfalto diluído aplicado em sua superfície, objetivando conferir: Uma certa coesão na parte superior da camada de solo granular, possibilitando sua aderência com o revestimento asfáltico.

Um certo grau de impermeabilidade que, aliado com a coesão propiciada, possibilita a circulação dos veículos da obra ou mesmo do tráfego existente, sob as ações de intempéries, sem causar danos à camada imprimada. Garantir a necessária aderência da base granular com o revestimento tipo asfáltico, tratamento ou mistura.

O ligante asfáltico indicado, de um modo geral, para a imprimação é a emulsão de imprimação.

A taxa de asfalto diluído a ser utilizada é de 1,2 kg/m², devendo ser determinada experimentalmente no canteiro da obra a taxa ideal, observando durante 24 horas aquela taxa que é absorvida pela camada sem deixar excesso na superfície.

Os equipamentos utilizados para a execução da imprimação são os seguintes: vassoura mecânica rotativa, podendo ser manual esta operação; caminhão espargidor, espargidor manual, para distribuição homogênea do ligante; A execução da imprimação deve atender os seguintes procedimentos:

Após a perfeita conformação geométrica da camada granular, procede-se a varredura da superfície, de modo a eliminar o pó e o material solto existente; Proceder ao banho com o asfalto diluído, na taxa e temperatura compatíveis com seu tipo, de maneira mais uniforme possível.

A fim de evitar a superposição, ou excesso, nos pontos inicial e final das aplicações, deve-se colocar faixas de papel transversalmente, na pista, de modo que

o início e o término da aplicação do material asfáltico situem-se sobre essas faixas, as quais serão, a seguir retiradas. Qualquer falha na aplicação do ligante asfáltico deve ser imediatamente corrigida.

O controle tecnológico da taxa de ligante aplicada na camada de base deverá ser verificada a cada "pano" de 100 m de comprimento, correspondente ao eixo longitudinal do caminhão.

6.6 Revestimento – Tratamento Superficial Duplo

6.6.1 Agregado

Será constituído de pedra britada, cascalho ou seixo rolado, britados, ou agregados artificiais indicados no projeto, como escória britada, argila expandida, etc.

O agregado, somente de um tipo, deve possuir partículas limpas, duras, isentas de cobertura e torrões de argila, qualidades essas avaliadas por inspeção visual;

O desgaste por abrasão Los Angeles (determinado pelo Método DNER- ME-35/64) não deve ser superior a 40%. Quando não houver, na região, materiais com esta qualidade, admite-se o emprego de agregados com até 50% de desgaste.

A forma deve ser tal que o índice de forma (DNER-ME-86/64) não deve ser inferior a 0,5.

A granulometria do agregado deve obedecer a inequação $d \leq 0,5D$, onde D é a malha da peneira que passa 100% do material e d é a da peneira que passa 0%, ou seja, retém todo material.

Para o estabelecimento da classe granulométrica do agregado das camadas de tratamento superficial, além da inequação acima, deve-se ter: $D \leq 1 \frac{1}{4}"$ (31,8 mm) e $d \leq 3/16"$ (4,8 mm).

Para a relação entre diâmetros de agregado das duas camadas tem-se usualmente a regra $d_1 = D_2$, conhecida às vezes como composição de classes granulométricas contínuas, por exemplo:

Classes Granulométricas Contínuas		
	1ª Camada	2ª Camada
I	1" - 1/2" (25 - 12,5 mm)	1/2" - 1/4" (12,5 - 6,3 mm)
II	3/4" - 3/8" (19 - 10 mm)	3/8" - 3/16" (10 - 4,8 mm)
III	1 1/4" - 5/8" (31,8 - 16 mm)	5/8" - 5/16" (16 - 8 mm)

Uma pequena porosidade é benéfica, pois favorece a adesividade passiva. Entretanto, caso se desconfie de uma alta porosidade (maior que 1,0% de absorção, calculada com os dados do DNER-ME-81/64: $a = 100(Ph - Ps)/Ps$ e se essa for confirmada, deve-se impedir o uso do agregado.

A adesividade é uma propriedade do par agregado/ligante e deve ser determinada com o ligante que se vai realmente usar. Deve-se determinar a adesividade com o CAP-7 (DNER-ME-79/63; se ela for insatisfatória deve-se usar um

"dope", na proporção mínima de 0,5% e máxima de 1,0%, em relação ao peso do CAP, repetindo-se o ensaio até se encontrar um "dope" que no intervalo de % acima apresente satisfatório.

6.6.2 Ligante Betuminoso

A emulsão asfáltica catiônica RR – 2C, a base de CAP – 50/60, é o ligante ideal para os tratamentos superficiais, apresentando ótima adesividade ativa e passiva com qualquer tipo de agregado. A RR-2C para se situar na faixa de 20 – 60 Saybolt-Furol (viscosidade) necessita apenas de um ligeiro aquecimento, da ordem de 60°C, sendo que o CAP-50/60 emulsificado em temperaturas bem acima de 177°C, podendo após o espargimento esperar muito mais tempo pelo espalhamento do agregado (a ruptura da emulsão – separação da água do asfalto, se dá devida à reação com o agregado). Após a ruptura rápida no contato com o agregado, a água remanescente garante uma ótima trabalhabilidade na fase da compressão do agregado ("rolagem"). Só é conveniente à abertura ao tráfego após cerca de 48 horas, quando toda a água evaporou e o CAP-50/60 atinge sua consistência definitiva.

Os ligantes betuminosos devem atender às especificações do Instituto Brasileiro do Petróleo – IBP, quanto à viscosidade, peneiramento, teor de resíduo, ponto de fulgor, etc.

6.6.3 Dosagem do Agregado e do Ligante Asfáltico

A "teoria" da dosagem dos Tratamentos Superficiais foi estabelecida originalmente em 1934 pelo Engenheiro neozelandês HANSON, que estabeleceu os seguintes princípios:

O agregado a ser usado em cada camada deve ser do tipo "uma só dimensão".

Após seu espalhamento na pista o agregado possui uma porcentagem de vazios de 50%.

Na compressão, os agregados orientam-se se apoiando em sua "maior dimensão" ficando com a "menor dimensão" na posição vertical, reduzindo-se a porcentagem de vazios para 20% (a espessura da camada após a compressão é igual à média das "menores dimensões" das partículas do agregado).

Para fixar o agregado, os vazios finais (20%) devem ser preenchidos, de 50 a 70% com o ligante asfáltico, devendo o agregado ficar acima do ligante de 2,8 a 4,8 mm (3,8 mm em média) para se garantir uma superfície rugosa.

Com base na teoria de Hanson pode-se estabelecer fórmulas que, com pequenos ajustamentos práticos, dão valores bem aproximados para as taxas de agregado e de ligante betuminoso, para as condições médias usuais. Essas taxas devem ser sempre testadas com experiências em verdadeira grandeza.

Sendo assim, tem-se as seguintes fórmulas práticas para as taxas de agregado "a espalhar" Tag, de CAP-7 (CAP-150/200) T_{CAP} e de Emulsão Asfáltica RR-2C T_{EA} , em litro/m², considerando-se um melhor aproveitamento da EA em relação ao CAP.

6.6.4 Execução



A execução do Tratamento Superficial Duplo – TSD envolvem as seguintes operações:

Limpeza da superfície adjacente (imprimada ou com pintura de ligação); 1º espargimento do ligante asfáltico (1º banho); 1ª distribuição dos agregados (1ª camada); Compressão da 1ª camada; 2º espargimento do ligante asfáltico (2º banho); 2ª distribuição dos agregados (2ª camada); Compressão da 2ª camada; Eliminação dos rejeitos; Aplicação da Capa Selante; Liberação ao tráfego.

6.6.5 Limpeza da superfície

A superfície da camada subjacente deve se apresentar completamente limpa, isenta de pó, poeira ou outros elementos. A operação de limpeza pode-se processar por equipamentos mecânicos (vassouras rotativas ou jatos de ar comprimido) ou, em circunstâncias especiais, mesmo por varredura manual.

6.6.6 Distribuição de agregados

A distribuição de agregados deve seguir de perto a operação de espargimento do ligante betuminoso. Um espaçamento da ordem de 50m é razoável, devendo-se ter em conta as seguintes regras práticas:

A uma mesma temperatura, quanto maior a viscosidade do ligante a empregar, tanto menor deverá ser o espargimento.

A uma mesma viscosidade do ligante a empregar, quanto menor a temperatura ambiente, tanto *menor deverá ser o espaçamento*.

A operação de espalhamento deverá ser realizada pelo equipamento especificado e, quando necessário, para garantir uma cobertura uniforme, complementada com processo manual adequado.

Excessos de agregado devem ser removidos antes da compressão.

6.6.7 Compressão dos agregados

Os agregados, após espalhamento, deverão ser comprimidos o mais rápido possível. Nos trechos em tangente, a compressão deve-se iniciar pelos bordos e progredir para o eixo e, nas curvas, deverá progredir sempre do bordo mais baixo para o bordo mais alto.

O número de passadas do rolo compressor deve ser no mínimo três, sendo que cada passagem deverá ser recoberta, na vez subsequente, em pelo menos a metade da largura do rolo; acredita-se que a compressão total se processa ao cabo de um número máximo de cinco coberturas (número de passadas no mesmo ponto).

A primeira camada deverá receber individualmente apenas uma fraca compressão, procedimento este que faculta corrigir eventuais faltas e/ou excessos. A seguir, executa-se a camada subsequente, analogamente à primeira, procedendo-se contudo a compressão nos moldes exigidos.

É fundamental que a primeira rolagem se processe imediatamente após a

Lucas



distribuição dos agregados, compondo a integração do comboio de execução (espargidor de ligante – distribuidor de agregados – rolos de compressão) a ser disposto seqüencialmente e de forma igualmente espaçada. As passadas subseqüentes poderão ser efetuadas com maior intervalo de tempo.

6.6.8 Liberação ao tráfego

Emulsão Asfáltica: o tráfego só deverá ser liberado após se assegurar o desenvolvimento completo da adesividade passiva (resistência ao arrancamento), propriedade que nesta alternativa requer tempos maiores; esta avaliação deve ser feita no começo da obra, estabelecendo-se, para orientação inicial, um repouso da ordem de 48 horas, o qual poderá ser alargado ou reduzido conforme as constatações.

7 DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS DE RECAPEAMENTO ASFÁLTICO A EXECUTAR (ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS) – CAUQ

7.1 Correção de Deformações:

a) Inicialmente deverão ser corrigidas todas as deformações sobre o pavimento existente. Nos locais onde forem constatados trincas, panelas, afundamentos em trilha de roda, buracos e outras imperfeições, deverão ser regularizados com material agregado.

7.2 Limpeza

a) Deverão ser removidos os materiais argilosos e vegetais em toda a superfície a serem revestidas com capa asfáltica. A superfície deverá ser varrida de forma que todos os detritos sejam retirados, possibilitando que a superfície fique limpa e isenta de pó. A varredura deverá ser procedida através de vassoura mecânica ou equipamento similar.

7.3 Pintura de ligação sobre o pavimento existente

a) A pintura de ligação consistirá na distribuição de uma película, de material betuminoso diretamente sobre a superfície do pavimento existente, previamente limpo.

b) Para a execução da pintura da ligação, será empregada emulsão asfáltica catiônica do tipo RR-2C. A taxa de aplicação, para a emulsão asfáltica, será de 0,45 l/m². A distribuição do ligante deverá ser feita por veículo apropriado ao tipo caminhão espargidor, equipado com bomba reguladora da pressão e sistema completo de aquecimento; as barras de distribuição devem permitir ajustes verticais e larguras variáveis de espalhamento devendo também estar aferido este equipamento. A mistura não deve ser distribuída quando a temperatura ambiente for inferior a 10°C ou em dias de chuva.

Lucas



c) O controle da quantidade de emulsão espargida na pista será feito através da colocação de uma bandeja na pista, com peso e área conhecidos da mesma, sendo que após a passagem do carro distribuidor, através de uma simples pesagem obtém-se a quantidade de ligante usado. O serviço será aceito, uma vez que seja atendida a taxa de aplicação mínima de 4,8 litro/m² de ligante.

7.4 Camada de Rolamento em CAUQ

O Concreto Asfáltico Usinado à Quente (C.A.U.Q.) será produzido na usina de asfalto à quente, atendendo aos requisitos especificados. Ao sair do misturador, a massa deve ser descarregada diretamente nos caminhões basculantes e transportada para o local de aplicação. Os caminhões utilizados no transporte deverão possuir lona para proteger e manter a temperatura da mistura asfáltica a ser aplicada na obra. A descarga da mistura será efetuada na caçamba de uma vibro-acabadora de asfalto, a qual irá proceder ao espalhamento na pista que deverá ter como objetivo a pré-conformação da seção de projeto e deverá permitir que a espessura mínima seja de 4(quatro) centímetros (compactado).

A camada de rolamento consiste na aplicação de Concreto Asfáltico Usinado a Quente (CAUQ), com uma espessura constante mínima compactada de 4,0(quatro) cm, por meio de vibro-acabadora, sobre o pavimento existente regular em toda a pista de rolamento dos veículos.

Para este serviço são previstos os seguintes equipamentos: rolo compactador liso autopropelido, rolo de pneus e vibro acabadora.

A massa asfáltica deverá ser aplicada na pista somente quando a mesma se encontrar seca e o tempo não se apresentar chuvoso ou com neblina.

A compactação da massa asfáltica deverá ser constituída de duas etapas: a rolagem inicial e a rolagem final. A rolagem inicial será executada com rolo de pneus tão logo seja distribuída à massa asfáltica com vibro acabadora. A rolagem final será executada com rolo tandem ou rolo autopropelido liso, com a finalidade de dar acabamento e corrigir irregularidades. Após o término da operação, pode-se liberar para o trânsito, desde que a massa asfáltica já tenha resfriado.

a) Medição: (O Concreto Asfáltico Usinado a Quente (C.A.U.Q.) para capa será medido através da quantidade de mistura, em toneladas aplicadas no local da obra, através do ticket de balança).

7.5 Especificações para Usinagem de CAUQ - CAP 50/70

O concreto asfáltico é definido como sendo uma mistura flexível, resultante do processamento a quente, em uma usina apropriada de agregado mineral graduado e cimento asfáltico de petróleo, espalhada e comprimida a quente.

7.6 Materiais Asfálticos

Os materiais asfálticos utilizados para a execução do concreto asfáltico deverão satisfazer as exigências do Instituto Brasileiro de Petróleo. O material a ser utilizado é o cimento asfáltico de petróleo - CAP-50/70.

Lucas Abreu Aguiar
Engenheiro Civil
CREA-MA n 1118372689

Divisão

7.7 Materiais Pétreos

Os materiais pétreos ou agregados deverão ser constituídos de uma composição de diversos tipos (tamanho das partículas), divididos basicamente em agregados graúdos e miúdos. Estes deverão ser de pedra britada e isentos de materiais decompostos e matéria orgânica, e ser constituídos de fragmentos sãos e duráveis.

7.8 Mistura

A mistura asfáltica consistirá em uma mistura uniforme de agregados e cimento asfáltico do tipo CAP-50/70, de maneira a satisfazer os requisitos a seguir especificados:

As misturas para o concreto asfáltico, projetadas pelo método Marshal, não devem apresentar variações na granulometria maiores que as especificadas por norma. A uniformidade de distribuição do ligante asfáltico na massa será determinada pelo ensaio de extração de betume, devendo a variação do teor de asfalto ficar dentro da tolerância de + ou - 0,3, do especificado no projeto da massa asfáltica; O concreto asfáltico deve ser misturado em uma usina fixa ou móvel, gravimétrica ou volumétrica, convencional ou tipo "drum mixer".

Nota: Serão de responsabilidade da empresa vencedora da licitação os ensaios que comprovem a composição requerida do CAUQ.

7.9 Plano de execução do recapeamento

a) Mobilização

A mobilização da empresa contratada compreende a instalação inicial e a colocação, no canteiro da obra, dos meios necessários ao início da execução dos serviços.

Todo o serviço de sinalização necessário à segurança das obras e dos pedestres e veículos é imprescindível e de responsabilidade da CONTRATADA.

Deve ser dada prioridade, no canteiro, a colocação de caminhão pipa, caminhão espargidor, vibro-acabadora, rolo de pneus e rolo tipo tandem.

b) Sequência da Execução

Os trabalhos devem ser atacados na seguinte sequência:

Correção das deformações plásticas existentes;

Limpeza geral do pavimento existente;

Pintura de ligação sobre o pavimento;

Execução da camada de rolamento em CAUQ, espessura de 4,0cm

Limpeza do canteiro de trabalho;

Desmobilização do canteiro de trabalho.



c) Desmobilização

A desmobilização compreenderá a completa limpeza dos locais da obra e a retirada das máquinas e dos equipamentos.

8 DISPOSIÇÕES GERAIS

8.1 Sinalização provisória da obra, inclusive desvio de tráfego

Com o objetivo de proporcionar segurança para a execução da obra será realizada a sinalização provisória, inclusive desvio de tráfego, sendo que a Contratada deverá apresentar o plano de sinalização, de acordo com as etapas de execução da obra por trechos. Para garantir a correta aplicação das normas de segurança da obra deverão ser adotadas todas as diretrizes a serem definidas pela Prefeitura Municipal. Nenhum serviço deverá ser iniciado sem a implantação prévia da sinalização de segurança, devendo ser rigorosamente observada a sua manutenção enquanto perdurarem as condições de obra que o justifiquem. Recomenda-se especial atenção na manutenção da sinalização horizontal e vertical nos locais de desvio de tráfego.

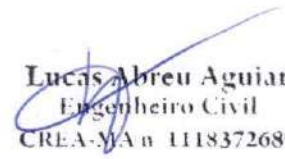
Após o término da obra, a contratada deverá ser obrigatoriamente providenciar o Laudo Técnico de Controle Tecnológico com os resultados dos ensaios obtidos durante a execução da obra.

Porto Franco/MA, 05 de dezembro de 2024.



NAARA PEREIRA DUARTE

Engenheira Civil – Crea-SP: 5069690403/Visto-MA



Lucas Abreu Aguiar
Engenheiro Civil
CREA-MA n 1118372689



CADERNETA DE CAMPO

OBJETO: IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS RUAS E AVENIDAS.

LOCAL: SEDE DE PORTO FRANCO - MA

SECRETARIA
DE INFRAESTRUTURA
E MOBILIDADE URBANA



Nome da Rua/Avenida	Extensão (m)	Largura (m)	Terraplenagem (m²)	Pav. Asfáltica (m²)	Tipo de Serviço	Tipo de Pavimentação	Coordenadas UTM (23M) - Início		Coordenadas UTM (23M) - Final	
							E	N	E	N
BAIRRO NOVO PARAÍSO I										
RUA 02	318.00	5.00		1590.00	RECAPEAMENTO	CAUQ	237276	9296685	237264	9296698
RUA 03	102.00	5.00	601.80	510.00	IMPLANTAÇÃO	TSD	237289	9296641	237320	9296632
RUA 04	216.00	5.00	1274.40	1080.00	IMPLANTAÇÃO	TSD	237175	9296598	237257	9296574
BAIRRO ENTRONCAMENTO										
RUA DA LUZ	368.00	6.00	2539.20	2208.00	IMPLANTAÇÃO	TSD	236675	9297651	236828	9297561
RUA E	227.00	6.00	1566.30	1362.00	IMPLANTAÇÃO	TSD	236730	9297542	236746	9297638
RUA 15 DE OUTUBRO	96.00	6.00	662.40	576.00	IMPLANTAÇÃO	TSD	236766	9297607	236792	9297583
RUA GOIÁS	97.00	6.00	669.30	582.00	IMPLANTAÇÃO	TSD	236515	9297177	236539	9297215
RUA VIRIATO CORRÊA	117.00	6.00	807.30	702.00	IMPLANTAÇÃO	TSD	236545	9297230	236522	9297268
RUA PEQUENA	93.00	6.00	641.70	558.00	IMPLANTAÇÃO	TSD	236251	9297441	236321	9297376
RUA SANTA CLARA	114.00	6.00	786.60	684.00	IMPLANTAÇÃO	TSD	236499	9297124	236541	9297096
BAIRRO CENTRO										
RUA ADALTO MOREIRA	213.00	6.00	1469.70	1278.00	IMPLANTAÇÃO	TSD	234932	9299033	235031	9299019
RUA TV. TOCANTINS	104.00	6.00		624.00	RECAPEAMENTO	CAUQ	234879	9298701	234965	9298840
RUA TV. SOJÉ GUIMARÃES	250.00	11.00		2750.00	RECAPEAMENTO	CAUQ	234475	9298740	234467	9298825
RUA MARECHAL HERMES (FRENTE HOSPITAL) (TRC-01)	110.00	10.00		1100.00	RECAPEAMENTO	CAUQ	234743	9297938	234651	9297994
RUA TRAVESSA SÃO LUIZ	140.00	6.00		840.00	RECAPEAMENTO	CAUQ	234343	9298605	234336	9298738
RUA BELIZÁRIO FRANCO	470.00	6.00		2820.00	RECAPEAMENTO	CAUQ	234626	9298865	235027	9298615
RUA 8 DE OUTUBRO	360.00	6.00		2160.00	RECAPEAMENTO	CAUQ	234939	9298821	234619	9298984
RUA CELSO MAGALHÃES	81.00	6.00	558.90	486.00	IMPLANTAÇÃO	TSD	234149	9298458	234017	9298554
RUA DR LUIZ DOMINGUES	542.00	6.00	3739.80	3252.00	IMPLANTAÇÃO	TSD	234012	9298559	233611	9298674
RUA MARECHAL HERMES (TRC-02)	133.00	6.00	917.70	798.00	IMPLANTAÇÃO	TSD	234313	9298216	234210	9298297
BAIRRO PARAISINHO										
RUA JOSÉ SARNEY	259.00	6.00		1554.00	RECAPEAMENTO	CAUQ	235285	9298114	235297	9298066
RUA ELPÍDIO MILHOMEM	98.00	6.00		588.00	RECAPEAMENTO	CAUQ	235160	9297886	235145	9297884
BAIRRO VILA LOBÃO										
RUA LAGO DO PEDRO	80.00	5.00	472.00	400.00	IMPLANTAÇÃO	TSD				
RUA PARAÍSO	105.00	6.00		630.00	RECAPEAMENTO	CAUQ	235426	9297355	235399	9297309

Lucas

Lucas Abreu Aguiar
Engenheiro Civil
CREA/MA nº 11183-2689



BAIRRO VILA CARMELINA										
RUA SÃO JOÃO DOS PATOS	234.00	6.00		1404.00	RECAPEAMENTO	CAUQ	235407	9297308	235493	9297250
RUA VIANA	103.00	5.00		515.00	RECAPEAMENTO	CAUQ	235449	9297163	235407	9297185
RUA ALCANTARA	141.00	6.00		846.00	RECAPEAMENTO	CAUQ	235427	9296894	235316	9296964
RUA PINHEIRO	104.00	6.00		624.00	RECAPEAMENTO	CAUQ	235332	9297013	235250	9297071
RUA BALSAS	256.00	5.00		1280.00	RECAPEAMENTO	CAUQ	235176	9296935	235392	9296799
RUA SANTA INÊS	243.00	6.00		1458.00	RECAPEAMENTO	CAUQ	235469	9296981	235276	9297112
BAIRRO VILA NOVA										
RUA 31 DE MARÇO	340.00	6.00		2040.00	RECAPEAMENTO	CAUQ	233952	9297739	234137	9298036
RUA TRAVESSA 7 DE SETEMBRO	222.00	6.00		1332.00	RECAPEAMENTO	CAUQ	234567	9297896	234423	9297726
RUA TRAVESSA 9 DE JANEIRO	234.00	6.00		1404.00	RECAPEAMENTO	CAUQ	234325	9297791	234479	9297972
BAIRRO JARDIM SÃO MANOEL										
TRAVESSA TOCANTINS	129.00	6.00	890.10	774.00	IMPLANTAÇÃO	TSD	235126	9299064	235152	9299107
RUA F	81.00	6.00	558.90	486.00	IMPLANTAÇÃO	TSD				
BAIRRO JARDIM EUROPA										
RUA 05 - CONTORNO C/ RUA SÃO BENTO	58.00	6.00	400.20	348.00	IMPLANTAÇÃO	TSD	236162	9298328	236158	9298275
RUA 06	220.00	6.00	1518.00	1320.00	IMPLANTAÇÃO	TSD	236681	9298137	236464	9298239
RUA 07	231.00	6.00	1593.90	1386.00	IMPLANTAÇÃO	TSD	236702	9298207	236469	9298231
RUA 11	246.00	6.00	1697.40	1476.00	IMPLANTAÇÃO	TSD	236408	9298262	236508	9298494
TRAVESSA SANTO ANTONIO	59.00	6.00	407.10	354.00	IMPLANTAÇÃO	TSD	236468	9298230	236490	9298282
BAIRRO MARANHÃO DO SUL										
RUA 03	50.00	6.00	345.00	300.00	IMPLANTAÇÃO	TSD	237385	9298328	237335	9298340
RUA 04	530.00	6.00	3657.00	3180.00	IMPLANTAÇÃO	TSD	237322	9298063	236809	9298180
RUA 06	117.00	6.00	807.30	702.00	IMPLANTAÇÃO	TSD	236792	9298093	236681	9298139
RUA 08	278.00	6.00	1918.20	1668.00	IMPLANTAÇÃO	TSD	237281	9298074	237337	9298340
RUA DA CAIXA D'ÁGUA	91.00	6.00	627.90	546.00	IMPLANTAÇÃO	TSD	236809	9298180	236792	9298093
BAIRRO VILA SÃO FRANCISCO										
RUA BECO SANTO ANTONIO	165.00	6.00	1138.50	990.00	IMPLANTAÇÃO	TSD	236065	9298528	235930	9297611
RUA SÃO JORGE	219.00	6.00		1314.00	RECAPEAMENTO	CAUQ	235938	928065	236084	9298070

EXTENSÃO TOTAL DAS VIAS (m)	9.044.00
ÁREA TOTAL DE TERRAPLENAGEM (m²)	32.266.60
ÁREA TOTAL DE PAVIMENTAÇÃO TSD (m²)	28.006.00
EXTENSÃO TOTAL DE PAVIMENTAÇÃO TSD (m)	4734.00
ÁREA TOTAL DE PAVIMENTAÇÃO CAUQ (m²)	26.873.00
EXTENSÃO TOTAL DE PAVIMENTAÇÃO CAUQ (m)	4.310.00
TOTAL DE PAVIMENTAÇÃO CAUQ + TSD (m²)	54.879.00

Lucas Abreu Aguiar
Engenheiro Civil
CREA-MG nº 111837-2689



2. Livro

OBJETO: Execução dos serviços de PAVIMENTAÇÃO em tratamento superficial duplo (T.S.D.), drenagem profunda e recapeamento asfáltico em concreto asfáltico usinado a quente (C.B.U.Q.) de vias urbanas no município de Porto Franco/MA.

LOCAL: SEDE DE PORTO FRANCO - MA



MEMORIAL DE CÁLCULO DOS INSUMOS

CAMADA	LIGANTE L/M ²	QUANTIDADE (M ²)	LIGANTE (L)
1ª CAMADA EMULSÃO RR2C	2,50	28.006,00	70.015,00
2ª CAMADA EMULSÃO RR2C	2,50	28.006,00	70.015,00
CAPA SELANTE EMULSÃO RR2C	0,50	28.006,00	14.003,00
TOTAL DE LIGANTE (L)			154.033,00

IMPRIMAÇÃO	1,00	28.006,00	28.006,00
------------	------	-----------	-----------

CAMADA	AGREGADO KG/M ²	QUANTIDADE (M ²)	AGREGADO (TON)
1ª CAMADA BRITA 19mm	25	28.006,00	700,15
2ª CAMADA BRITA 12mm	12	28.006,00	336,07
CAPA SELANTE PÓ DE BRITA	5	28.006,00	140,03
TOTAL DE AGREGADO (TON)			1.176,25

TRANSPORTE DE AGREGADOS

DISTÂNCIA MÉDIA DE TRANSPORTE DE AGREGADOS

PEDREIRA SÃO FRANCISCO	KM	31,00
PEDREIRA EDECONSIL	KM	19,00
PEDREIRA PERSEVERANÇA	KM	49,00

DISTÂNCIA MÉDIA DE TRANSPORTE DOS AGREGADOS	KM	33,00
--	-----------	--------------

	QUANTIDADE	DMT	TOTAL
--	------------	-----	-------

Shino

Lucas Abreu Aguiar
Engenheiro Civil
REA-MA n 11183-2689



QUANTITATIVO A SER TRASPORTADO DE AGREGADOS	TON X KM	1.176,25	33	38.816,32
TRANSPORTE DE INSUMOS DO CANTEIRO PARA AS RUAS A SEREM PAVIMENTADAS DMT 10 KM				
INSUMOS	UND	QUANTIDADE (TON)	DMT (KM)	TOTAL
EMULSÃO DE IMPRIMAÇÃO	TON X KM	28,01	10	280,06
EMULSÃO RR2C	TON X KM	154,03	10	1.540,33
AGREGADOS	TON X KM	1.176,25	10	11.762,52

Lucas

Lucas Abreu Aguiar
Engenheiro Civil
CREA-MG nº 111837-2689



OBJETO: Execução dos serviços de PAVIMENTAÇÃO em tratamento superficial duplo (T.S.D.), drenagem profunda e recapeamento asfáltico em concreto asfáltico usinado a quente (C.B.U.Q.) de vias urbanas no município de Porto Franco/MA.

LOCAL: SEDE DE PORTO FRANCO - MA



CONSUMO DE INSUMOS ASFÁLTICOS

ITEM	RUA	LARGURA (M)	COMPRIMENTO (M)	ÁREA (M²)	ESPESSURA (M)	VOLUME DE MASSA (M³)	DENSIDADE DA MASSA (TON/M³)	TOTAL DE MASSA (TON)	TOTAL DE EMULSÃO DE IMPRIMAÇÃO TAXA (1,0 L/M²)	TOTAL DE EMULSÃO RR1C PARA PINTURA DE LIGAÇÃO TAXA (0,5 L/M²)
1	DIVERSAS RUAS E AVENIDAS	6,00	4.310,00	28.873,00	0,04	1.154,92	2,45	2.829,55	28.873,00	14.436,50

TRANSPORTE DE MASSA ASFÁLTICA

USINA DE ASFALTO EM ESTREITO-MA		KM	29
USINA DE ASFALTO EM IMPERATRIZ-MA		KM	102
USINA DE ASFALTO EM AÇAILANDIA-MA		KM	168
DISTÂNCIA MÉDIA DE TRANSPORTE DA MASSA ASFÁLTICA		KM	99,67

TRANSPORTE DE MASSA ASFÁLTICA

DESCRIÇÃO	UNID.	QUANTIDADE	DMT	TOTAL
QUANTITATIVO A SER TRASPORTADO DE MASSA ASFÁLTICA	M³ X KM	1.154,92	99,67	115.107,03

TRANSPORTE DE INSUMOS DA USINA PARA AS RUAS A SEREM PAVIMENTADAS DMT 30 KM

MATERIAL	UND	QUANTIDADE (TON)	DMT (KM)	TOTAL
EMULSÃO DE IMPRIMAÇÃO	TON X KM	28,873	30	866,19
EMULSÃO RR2C	TON X KM	14,4365	30	433,10

Lucas

Lucas Abreu Aguiar
Engenheiro Civil
CREA MA n.º 111837-2689



OBJETO: Execução dos serviços de PAVIMENTAÇÃO em tratamento superficial duplo (T.S.D.), drenagem profunda e recapeamento asfáltico em concreto asfáltico usinado a quente (C.B.U.Q.) de vias urbanas no município de Porto Franco/MA.

LOCAL: SEDE DE PORTO FRANCO - MA



CONSUMO DE CASCALHO

ITEM	RUA	LARGURA (M)	COMPRIMENTO (M)	ÁREA (M²)	ESPESSURA (M)	VOLUME DE CASCALHO (M³)
1	DIVERSAS RUAS	6,82	4.734,00	32.266,60	0,20	8.066,65

TRANSPORTE DE CASCALHO

CASCALHEIRA 01	5,00	KM	
DISTÂNCIA MÉDIA DE TRANSPORTE DE CASCALHO	5,00	KM	

DESCRIÇÃO	UNID.	QUANTIDADE (M³)	DMT (KM)	TOTAL
QUANTITATIVO A SER TRASPORTADO DE CASCALHO	M³ X KM	8.066,65	5,00	40.333,25

Lucas Abreu Aguiar
Engenheiro Civil
CREA-MA n. 11183-2689



Lucas



Prefeitura Municipal de Porto Franco
Praça Demétrio Milhomem - N° 10 - Centro
Maranhão - CEP: 65.970-000 - CNPJ: 06.208.946/0001-24
Fone: 99 3571-2251

Obra

Execução dos serviços de PAVIMENTAÇÃO em tratamento superficial duplo (T.S.D.), drenagem profunda e recapeamento asfáltico em concreto asfáltico usinado a quente (C.B.U.Q.) de vias urbanas no município de Porto Franco/MA.

Bancos

SINAPI - 10/2024 - Maranhão
SBC - 11/2024 - Maranhão
SICRO3 - 07/2024 - Maranhão

B.D.I.

24,0%

Encargos Sociais

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

Planilha Orçamentária Resumida

Item	Descrição		Total	Peso (%)
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	1	453.105,90	6,33 %
2	TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO	1	1.940.408,57	27,12 %
3	RECAPEAMENTO COM CONCRETO ASFÁLTICO	1	2.412.032,14	33,71 %
4	DRENAGEM	1	1.832.013,71	25,60 %
5	LIMPEZA DA OBRA	1	164.559,66	2,30 %
6	SINALIZAÇÃO VERTICAL E HORIZONTAL	1	353.520,00	4,94 %

Total	5.772.681,99
Total	1.382.957,99
Total	7.155.639,98

Lucas Abreu Aguiar
Engenheiro Civil
CREA-MA n° 111837-2689



divino

Obra

Execução dos serviços de PAVIMENTAÇÃO em tratamento superficial duplo (T.S.D.), drenagem profunda e recapeamento asfáltico em concreto asfáltico usinado a quente (C.B.U.Q.) de vias urbanas no município de Porto Franco/MA.

Bancos

SINAPI - 10/2024 -
Maranhão
SBC - 11/2024 -
Maranhão
SICRO3 - 07/2024 -
Maranhão

B.D.I.

24,0%

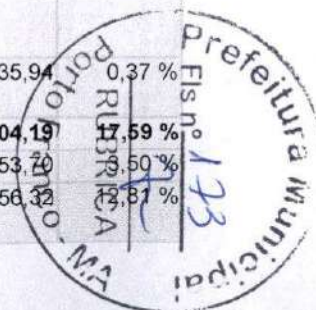
Encargos

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

Orçamento Sintético

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
1			SERVIÇOS PRELIMINARES		1		453.105,90	453.105,90	6,33 %
1.1	103689	SINAPI	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	m²	24	468,90	581,43	13.954,32	0,20 %
1.2	93572	SINAPI	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	12	5.519,54	6.844,22	82.130,64	1,15 %
1.3	93565	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	12	21.043,45	26.093,87	313.126,44	4,38 %
1.4	CPU1001	Próprio	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	UND	6	5.899,80	7.315,75	43.894,50	0,61 %
2			TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO		1		1.940.408,57	1.940.408,57	27,12 %
2.1			TOPOGRAFIA		1		98.343,60	98.343,60	1,37 %
2.1.1	94296	SINAPI	TOPOGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	12	4.407,05	5.464,74	65.576,88	0,92 %
2.1.2	101389	SINAPI	AUXILIAR DE TOPOGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	12	2.202,07	2.730,56	32.766,72	0,46 %
2.2			TERRAPLANAGEM		1		583.460,78	583.460,78	8,15 %
2.2.1			SUBLEITO		1		50.658,56	50.658,56	0,71 %
2.2.1.1	100577	SINAPI	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO. AF_11/2019	m²	32266,6	1,27	1,57	50.658,56	0,71 %
2.2.2			BASE		1		532.802,22	532.802,22	7,45 %
2.2.2.1	101276	SINAPI	ESCAVAÇÃO VERTICAL PARA INFRAESTRUTURA, COM CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE DE SOLO DE 1ª CATEGORIA, COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 1,2 M³ / 155HP), FROTA DE 9 CAMINHÕES BASCULANTES DE 10 M³, DMT DE 4 KM E VELOCIDADE MÉDIA 22 KM/H. AF_05/2020	m³	8066,65	25,55	31,68	255.551,47	3,57 %
2.2.2.2	101768	SINAPI	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE SOLO ESTABILIZADO GRANULOMETRICAMENTE SEM MISTURA DE SOLOS - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2023	m³	8066,65	25,11	31,13	251.114,81	3,51 %
2.2.2.3	95875	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	8066,65	2,62	3,24	26.135,94	0,37 %
2.3			EXECUÇÃO DO TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO		1		1.258.604,19	1.258.604,19	17,59 %
2.3.1	96401	SINAPI	EXECUÇÃO DE IMPRIMAÇÃO COM ASFALTO DILUÍDO CM-30. AF_11/2019	m²	28006	7,22	8,95	250.653,70	3,10 %
2.3.2	97807	SINAPI	PAVIMENTO COM TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO, COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C, COM CAPA SELANTE. AF_01/2020	m²	28006	26,39	32,72	916.356,32	11,31 %

Lucas Abreu Aguiar
Engenheiro Civil
CREA-MA nº 111837-265



Lucas

2.3.3			TRANSPORTE DE INSUMOS PARA EXECUÇÃO DO TSD		1		91.594,17	91.594,17	1,28 %
2.3.3.1	93590	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 (TRANSPORTE DE AGREGADOS DA PEDREIRA PARA O CANTEIRO DE OBRAS)	M3XKM	38816,32	1,03	1,27	49.296,72	0,69 %
2.3.3.2	102332	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 20000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020 (TRANSPORTE DE INSUMOS ASFÁLTICOS DO CANTEIRO PARA FRENTE DE SERVIÇO)	TXKM	1820,39	1,86	2,30	4.186,89	0,06 %
2.3.3.3	95875	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 (TRANSPORTE DE AGREGADOS DO CANTEIRO PARA FRENTE DE SERVIÇO)	M3XKM	11762,52	2,62	3,24	38.110,56	0,53 %
3			RECAPEAMENTO COM CONCRETO ASFÁLTICO		1		2.412.032,14	2.412.032,14	33,71 %
3.1	96402	SINAPI	EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C. AF_11/2019	m²	28873	2,95	3,65	105.386,45	1,47 %
3.2	95995	SINAPI	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	m³	1154,92	1.443,82	1.790,33	2.067.687,92	28,90 %
3.3	102332	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 20000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020 (TRANSPORTE DE INSUMOS ASFÁLTICOS DO CANTEIRO PARA FRENTE DE SERVIÇO)	TXKM	1299,29	1,86	2,30	2.988,36	0,04 %
3.4	95303	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3 DE MASSA ASFALTICA PARA PAVIMENTAÇÃO URBANA	M3XKM	115107,03	1,66	2,05	235.969,41	3,30 %
4			DRENAGEM		1		1.832.013,71	1.832.013,71	25,60 %
4.1			DRENAGEM SUPERFICIAL		1		966.141,52	966.141,52	13,36 %
4.1.1	94263	SINAPI	GUIA (MEIO-FIO) CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 13 CM BASE X 22 CM ALTURA. AF_01/2024	M	10104	37,63	46,66	471.452,64	6,59 %
4.1.2	94287	SINAPI	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 10 CM ALTURA. AF_01/2024	M	10104	36,94	45,80	462.763,20	6,47 %
4.1.3	102498	SINAPI	PINTURA DE MEIO-FIO COM TINTA BRANCA A BASE DE CAL (CAIAÇÃO). AF_05/2021	M	10104	1,75	2,17	21.925,68	0,31 %
4.2			DRENAGEM PROFUNDA		1		875.872,19	875.872,19	12,24 %
4.2.1	92214	SINAPI	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 800 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_03/2024	M	759	550,41	682,50	518.017,50	7,24 %
4.2.2	102739	SINAPI	BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR D = 80 CM EM CONCRETO, ALAS COM ESCONSIDADE DE 0°, INCLUINDO FÔRMAS E MATERIAIS. AF_07/2021	UN	3	4.119,08	5.107,65	15.322,95	0,21 %

Lucas

Lucas Abreu Aguiar
Engenheiro Civil
CREA-MA nº 111837-2018



4.2.3	92212	SINAPI	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 600 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_03/2024	M	72	339,50	420,98	30.310,56	0,42 %
4.2.4	97973	SINAPI	CAIXA PARA BOCA DE LOBO DUPLA COMBINADA COM GRELHA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 1,3X2,2X1,2 M. AF_12/2020	UN	18	4.927,36	6.109,92	109.978,56	1,54 %
4.2.5	99290	SINAPI	BASE PARA POÇO DE VISITA RETANGULAR PARA DRENAGEM, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 1,5X1,5 M, PROFUNDIDADE = 1,40 M, EXCLUINDO TAMPÃO. AF_12/2020_PA	UN	12	4.234,07	5.250,24	63.002,88	0,88 %
4.2.6	99318	SINAPI	CHAMINÉ CIRCULAR PARA POÇO DE VISITA PARA DRENAGEM, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,6 M. AF_12/2020	M	12	340,23	421,88	5.062,56	0,07 %
4.2.7	98114	SINAPI	TAMPA CIRCULAR PARA ESGOTO E DRENAGEM, EM FERRO FUNDIDO, DIÂMETRO INTERNO = 0,6 M. AF_12/2020	UN	12	663,35	822,55	9.870,60	0,14 %
4.2.8			ESCAVAÇÃO E COMPACTAÇÃO DA DRENAGEM PROFUNDA		1		88.004,08	88.004,08	1,23 %
4.2.8.1	102281	SINAPI	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 1,5 M ATÉ 3,0 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM ESCAVADEIRA (1,2 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	m³	2141,74	5,46	6,77	14.499,57	0,20 %
4.2.8.2	93382	SINAPI	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	m³	2141,74	27,68	34,32	73.504,51	1,03 %
4.2.9			BOTA-FORA		1		36.302,50	36.302,50	0,51 %
4.2.9.1	100974	SINAPI	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	m³	3250	9,01	11,17	36.302,50	0,51 %
5			LIMPEZA DA OBRA		1		164.559,66	164.559,66	2,30 %
5.1	9537	SINAPI	LIMPEZA FINAL DA OBRA	m²	32266,6	4,12	5,10	164.559,66	2,30 %
6			SINALIZAÇÃO VERTICAL E HORIZONTAL		1		353.520,00	353.520,00	4,94 %
6.1	102509	SINAPI	PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, E = 30 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021	m²	2400	33,35	41,35	99.240,00	1,39 %
6.2	5213401	SICRO3	Pintura de faixa com tinta acrílica - espessura de 0,6 mm	m²	6000	34,18	42,38	254.280,00	3,55 %

Total sem BDI

Total do BDI

Total Geral

5.772.581,99

1.382.957,99

7.155.539,98

Lucas Abreu Aguiar
Engenheiro Civil
CREA-MA 1118372689



livro

Obra

Execução dos serviços de PAVIMENTAÇÃO em tratamento superficial duplo (T.S.D.), drenagem profunda e recapeamento asfáltico em concreto asfáltico usinado a quente (C.B.U.Q.) de vias urbanas no município de Porto Franco/MA.

Bancos

SINAPI - 10/2024 - Maranhão
SBC - 11/2024 - Maranhão
SICRO3 - 07/2024 - Maranhão

B.D.I.

24,0%

Encargos Sociais

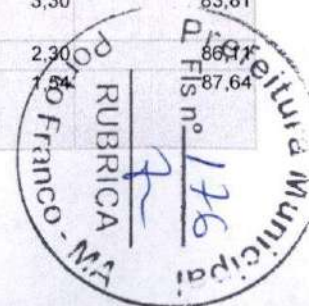
Não Desonerado: embutido nos preços unitário dos insumos de mão de obra, de acordo com as bases.

Curva ABC de Serviços

Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	Peso (%)	Peso Acumulado (%)
95995 SINAPI	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	m³	1.154,92	1.790,33	2.067.687,92	28,90	28,90
97807 SINAPI	PAVIMENTO COM TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO, COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C, COM CAPA SELANTE. AF_01/2020	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	m²	28.006,0	32,72	916.356,32	12,81	41,70
92214 SINAPI	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 800 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_03/2024	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	M	759,0	682,50	518.017,50	7,24	48,94
94263 SINAPI	GUIA (MEIO-FIO) CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 13 CM BASE X 22 CM ALTURA. AF_01/2024	DROP - DRENAGEM/OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE VISITA E CAIXAS	M	10.104,0	46,66	471.452,64	6,59	55,53
94287 SINAPI	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 10 CM ALTURA. AF_01/2024	DROP - DRENAGEM/OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE VISITA E CAIXAS	M	10.104,0	45,80	462.763,20	6,47	62,00
93565 SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	MES	12,0	26.093,87	313.126,44	4,38	66,37
101276 SINAPI	ESCAVAÇÃO VERTICAL PARA INFRAESTRUTURA, COM CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE DE SOLO DE 1ª CATEGORIA, COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 1,2 M³ / 155HP), FROTA DE 9 CAMINHÕES BASCULANTES DE 10 M³, DMT DE 4 KM E VELOCIDADE MÉDIA 22 KM/H. AF_05/2020	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	m³	8.066,65	31,68	255.551,47	3,57	69,94
5213401 SICRO3	Pintura de faixa com tinta acrílica - espessura de 0,6 mm		m²	6.000,0	42,38	254.280,00	3,55	73,50
101768 SINAPI	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE SOLO ESTABILIZADO GRANULOMETRICAMENTE SEM MISTURA DE SOLOS - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2023	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	m³	8.066,65	31,13	251.114,81	3,51	77,01
96401 SINAPI	EXECUÇÃO DE IMPRIMAÇÃO COM ASFALTO DILUÍDO CM-30. AF_11/2019	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	m²	28.006,0	8,95	250.653,70	3,50	80,51
95303 SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3 DE MASSA ASFÁLTICA PARA PAVIMENTAÇÃO URBANA	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	M3XKM	115.107,03	2,05	235.969,41	3,30	83,81
9537 SINAPI	LIMPEZA FINAL DA OBRA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m²	32.266,6	5,10	164.559,66	2,30	86,11
97973 SINAPI	CAIXA PARA BOCA DE LOBO DUPLA COMBINADA COM GRELHA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 1,3X2,2X1,2 M. AF_12/2020	DROP - DRENAGEM/OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE VISITA E CAIXAS	UN	18,0	6.109,92	109.978,56	1,56	87,64

Divisão

Lucas Abreu Aguiar
Engenheiro Civil
CREA-MA nº 11183-268



96402	SINAPI	EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C. AF_11/2019	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	m²	28.873,0	3,65	105.386,45	1,47	89,12
102509	SINAPI	PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, E = 30 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021	PINT - PINTURAS	m²	2.400,0	41,35	99.240,00	1,39	90,50
93572	SINAPI	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	MES	12,0	6.844,22	82.130,64	1,15	91,65
93382	SINAPI	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	m³	2.141,74	34,32	73.504,51	1,03	92,68
94296	SINAPI	TOPOGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	MES	12,0	5.464,74	65.576,88	0,92	93,60
99290	SINAPI	BASE PARA POÇO DE VISITA RETANGULAR PARA DRENAGEM, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 1,5X1,5 M, PROFUNDIDADE = 1,40 M, EXCLUINDO TAMPÃO. AF_12/2020_PA	DROP - DRENAGEM/OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE VISITA E CAIXAS	UN	12,0	5.250,24	63.002,88	0,88	94,48
100577	SINAPI	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO. AF_11/2019	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	m²	32.266,6	1,57	50.658,56	0,71	95,18
93590	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 (TRANSPORTE DE AGREGADOS DA PEDREIRA PARA O CANTEIRO DE OBRAS)	TRAN - TRANSPORTES, CARGAS E DESCARGAS	M3XKM	38.816,32	1,27	49.296,72	0,69	95,87
CPU1001	Próprio	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	TRAN - TRANSPORTES, CARGAS E DESCARGAS	UND	6,0	7.315,75	43.894,50	0,61	96,49
95875	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 (TRANSPORTE DE AGREGADOS DO CANTEIRO PARA FRENTE DE SERVIÇO)	TRAN - TRANSPORTES, CARGAS E DESCARGAS	M3XKM	11.762,52	3,24	38.110,56	0,53	97,02
100974	SINAPI	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	TRAN - TRANSPORTES, CARGAS E DESCARGAS	m³	3.250,0	11,17	36.302,50	0,51	97,53
101389	SINAPI	AUXILIAR DE TOPÓGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	MES	12,0	2.730,56	32.766,72	0,46	97,98
92212	SINAPI	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 600 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_03/2024	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	M	72,0	420,98	30.310,56	0,42	98,41
95875	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	TRAN - TRANSPORTES, CARGAS E DESCARGAS	M3XKM	8.066,65	3,24	26.135,94	0,37	98,77
102498	SINAPI	PINTURA DE MEIO-FIO COM TINTA BRANCA A BASE DE CAL (CAIAÇÃO). AF_05/2021	PINT - PINTURAS	M	10.104,0	2,17	21.925,68	0,31	99,08
102739	SINAPI	BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR D = 80 CM EM CONCRETO, ALAS COM ESCONSIDADE DE 0°, INCLUINDO FÔRMAS E MATERIAIS. AF_07/2021	DROP - DRENAGEM/OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE VISITA E CAIXAS	UN	3,0	5.107,65	15.322,95	0,21	99,29

Lucas Abreu Aguiar
Engenheiro Civil
CREA-MA nº 111837-2689



Lucas

102281 SINAPI	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 1,5 M ATÉ 3,0 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM ESCAVADEIRA (1,2 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	m³	2.141,74	6,77	14.499,57	0,20	99,50
103689 SINAPI	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	m²	24,0	581,43	13.954,32	0,20	99,69
98114 SINAPI	TAMPA CIRCULAR PARA ESGOTO E DRENAGEM, EM FERRO FUNDIDO, DIÂMETRO INTERNO = 0,6 M. AF_12/2020	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	12,0	822,55	9.870,60	0,14	99,83
102332 SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 20000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020 (TRANSPORTE DE INSUMOS ASFÁLTICOS DO CANTEIRO PARA FRENTE DE SERVIÇO)	TRAN - TRANSPORTES, CARGAS E DESCARGAS	TXKM	3.119,68	2,30	7.175,26	0,10	99,93
99318 SINAPI	CHAMINÉ CIRCULAR PARA POÇO DE VISITA PARA DRENAGEM, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,6 M. AF_12/2020	DROP - DRENAGEM/OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE VISITA E CAIXAS	M	12,0	421,88	5.062,56	0,07	100,00

Total sem BDI 5.772.681,99
Total do BDI 1.382.957,99
Total Geral 7.155.639,98

shirley

Lucas Abreu Aguiar
Engenheiro Civil
CREA-MA nº 1118372689



Obra

Execução dos serviços de PAVIMENTAÇÃO em tratamento superficial duplo (T.S.D.), drenagem profunda e recapeamento asfáltico em concreto asfáltico usinado a quente (C.B.U.Q.) de vias urbanas no município de Porto Franco/MA.

Bancos

SINAPI - 10/2024 - Maranhão
SBC - 11/2024 - Maranhão
SICRO3 - 07/2024 - Maranhão

Encargos Sociais

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

Curva ABC de Insumos

Código Banco	Grupo	Descrição	Tipo	Und	Quantidade	Valor Unitário		Total		Peso	Valor Acumulado	Peso Acumulado
						Improdutiva	Operativa	Improdutiva	Operativa			
00001518 SINAPI		CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ) PARA PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA, PADRAO DNIT, FAIXA C, COM CAP 50/70 - AQUISIÇÃO POSTO USINA	Material	T	2.950,5896160		638,60		1.884.246,53	1.884.246,53	26,33%	26,33%
00041903 SINAPI		EMULSAO ASFALTICA CATIONICA RR-2C PARA USO EM PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA (COLETADO CAIXA NA ANP ACRESCIDO DE ICMS)	Material	KG	147.421,6500000		5,28		778.386,31	778.386,31	10,88%	37,21%
00034492 SINAPI		CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C20, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, EXCLUI SERVIÇO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)	Material	m³	697,1760000		700,60		488.441,51	488.441,51	6,83%	44,04%
00004221 SINAPI		OLEO DIESEL COMBUSTIVEL COMUM METROPOLITANO S-10 OU S-500	Material	L	65.709,8341599		7,26		477.053,40	477.053,40	6,67%	50,70%
00007750 SINAPI		TUBO DE CONCRETO ARMADO PARA AGUAS PLUVIAIS, CLASSE PA-1, COM ENCAIXE PONTA E BOLSA, DIAMETRO NOMINAL DE 600 MM	Material	M	781,7700000		573,56		448.392,00	448.392,00	6,27%	56,97%
00006111 SINAPI		SERVEENTE DE OBRAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	17.211,1691541		18,11		311.694,27	311.694,27	4,36%	61,33%
00040811 SINAPI		ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR (MENSALISTA)	Mão de Obra	MES	12,1525200		25.283,21		307.254,72	307.254,72	4,29%	65,62%
00037758 SINAPI		CAMINHÃO TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 15285 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTENCIA 326 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NÃO INCLUI CARROCERIA)	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0,2541236		973.916,07		247.495,06	247.495,06	3,46%	69,08%
00041901 SINAPI		ASFALTO DILUIDO DE PETROLEO CM-30 (COLETADO CAIXA NA ANP ACRESCIDO DE ICMS)	Material	KG	33.607,2000000		6,20		208.364,64	208.364,64	2,91%	71,99%
00037370 SINAPI		ALIMENTAÇÃO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	33.446,0680759		5,75		192.314,89	192.314,89	2,69%	74,68%
M2027 SICRO3		Tinta à base de resina acrílica estirenada para demarcação viária	Material	I	3.600,0000000		52,79		190.055,52	190.055,52	2,66%	77,33%
00004750 SINAPI		PEDREIRO (HORISTA)	Mão de Obra	H	5.396,2123675		24,83		133.987,95	133.987,95	1,87%	79,21%
00020020 SINAPI		MOTORISTA DE CAMINHÃO-BASCULANTE (HORISTA)	Mão de Obra	H	2.288,4844792		34,57		79.112,91	79.112,91	1,11%	80,31%
00040818 SINAPI		ENCARREGADO GERAL DE OBRAS (MENSALISTA)	Mão de Obra	MES	12,2191200		6.104,12		74.586,97	74.586,97	1,04%	81,35%
00014511 SINAPI		ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTATICO, PRESSÃO VARIÁVEL, POTENCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0,0521793		1.237.303,50		64.561,61	64.561,61	0,90%	82,26%
00040820 SINAPI		TOPOGRAFO (MENSALISTA)	Mão de Obra	MES	12,0859200		4.936,13		59.657,67	59.657,67	0,83%	83,09%
00037372 SINAPI		EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	33.446,0680759		1,66		55.520,47	55.520,47	0,78%	83,87%
00004721 SINAPI		PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 A 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	Material	m³	438,6465171		115,15		50.510,15	50.510,15	0,71%	84,57%
00000370 SINAPI		AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	418,2008591		111,60		46.671,22	46.671,22	0,65%	85,22%
00004090 SINAPI		MOTONIVELADORA POTENCIA BASICA LIQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13843 KG, LARGURA DA LAMINA DE 3,7 M	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0,0300408		1.450.800,00		43.583,27	43.583,27	0,61%	85,83%
00001379 SINAPI		CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	39.138,0309364		1,06		41.486,31	41.486,31	0,58%	86,41%
00007343 SINAPI		TINTA ACRILICA A BASE DE SOLVENTE, PARA SINALIZACAO HORIZONTAL VIARIA (NBR 11862)	Material	L	1.024,8000000		38,15		39.096,12	39.096,12	0,55%	86,96%

Lucas Abreu Aguiar
Engenheiro Civil
CREA-MA nº 11183-269



Iluminio

00004230 SINAPI	OPERADOR DE MAQUINAS E TRATORES DIVERSOS - TERRAPLANAGEM (HORISTA)	Mão de Obra	H	1.447,0288832	26,87	38.881,67	38.881,67	0,54%	6.261.355,17	87,50%	
00004783 SINAPI	PINTOR (HORISTA)	Mão de Obra	H	1.274,1692788	26,31	33.523,39	33.523,39	0,47%	6.294.878,56	87,97%	
00000003 SINAPI	ACIDO CLORIDRICO / ACIDO MURIATICO, DILUICAO 10% A 12% PARA USO EM LIMPEZA	Material	L	1.613,3300000	20,69	33.379,80	33.379,80	0,47%	6.328.258,36	88,44%	
00010488 SINAPI	VIBROACABADORA DE ASFALTO SOBRE ESTEIRAS, LARG. PAVIMENT. 1,90 A 5,3 M, POT. 78 KW/105 HP, CAP. 450 T/H	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0,0122743	2.698.488,00	33.122,10	33.122,10	0,46%	6.361.380,46	88,90%	
00004759 SINAPI	CALCETEIRO / RASTELEIRO (HORISTA)	Mão de Obra	H	1.312,8234180	24,83	32.597,41	32.597,41	0,46%	6.393.977,86	89,36%	
00004093 SINAPI	MOTORISTA DE CAMINHÃO (HORISTA)	Mão de Obra	H	952,9822516	33,28	31.715,25	31.715,25	0,44%	6.425.693,11	89,80%	
00037734 SINAPI	CACAMBA METALICA BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 10 M3 (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHÃO)	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0,3122004	100.199,56	31.282,35	31.282,35	0,44%	6.456.975,46	90,24%	
00004238 SINAPI	OPERADOR DE ROLO COMPACTADOR (HORISTA)	Mão de Obra	H	1.352,4991243	22,17	29.984,91	29.984,91	0,42%	6.486.960,36	90,66%	
00004720 SINAPI	PEDRA BRITADA N. 0, OU PEDRISCO (4,8 A 9,5 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	Material	m³	220,4528873	132,95	29.309,21	29.309,21	0,41%	6.516.269,57	91,06%	
00043491 SINAPI	EPI - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	17.676,9081864	1,64	28.990,13	28.990,13	0,41%	6.545.259,70	91,47%	
M2038 SICRO3	Microesferas refletivas de vidro tipo II-A	Material	kg	2.100,0000000	13,27	27.860,70	27.860,70	0,39%	6.573.120,40	91,86%	
00014513 SINAPI	ROLO COMPACTADOR PE DE CARNEIRO VIBRATORIO, POTENCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL SEM/COM LASTRO 7,4/8,6 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0,0351065	775.423,67	27.222,38	27.222,38	0,38%	6.600.342,79	92,24%	
00007640 SINAPI	TRATOR DE PNEUS COM POTENCIA DE 85 CV, TRACAO 4 X 4, PESO COM LASTRO DE 4675 KG	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0,0798130	341.000,00	27.216,25	27.216,25	0,38%	6.627.559,04	92,62%	
00041093 SINAPI	AUXILIAR DE TOPOGRAFO (MENSALISTA)	Mão de Obra	MES	12,0859200	2.221,39	26.847,54	26.847,54	0,38%	6.654.406,58	93,00%	
00037371 SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	33.446,0680759	0,78	26.087,93	26.087,93	0,36%	6.680.494,51	93,36%	
00007725 SINAPI	TUBO DE CONCRETO ARMADO PARA AGUAS PLUVIAIS, CLASSE PA-1, COM ENCAIXE PONTA E BOLSA, DIAMETRO NOMINAL DE = 600 MM	Material	M	74,1600000	344,72	25.564,44	25.564,44	0,36%	6.706.058,95	93,72%	
00043440 SINAPI	CONJUNTO PRE-MOLDADO COMPOSTO POR GRELHA (0,99 X 0,45 M), QUADRO (1,10 X 0,52 M) E CANTONEIRA (1,10 X 0,35 M), EM CONCRETO ARMADO, COM FCK DE 21 MPA	Material	UN	36,0000000	699,57	25.184,52	25.184,52	0,35%	6.731.243,47	94,07%	
00010685 SINAPI	ESCAVADEIRA HIDRAULICA SOBRE ESTEIRAS, CACAMBA 0,80M3, PESO OPERACIONAL 17T, POTENCIA BRUTA 111HP	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0,0227072	1.026.465,45	23.308,16	23.308,16	0,33%	6.754.551,63	94,39%	
00006212 SINAPI	TABUA *2,5 X 30 CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	841,6632000	25,42	21.395,08	21.395,08	0,30%	6.775.946,71	94,69%	
00014525 SINAPI	ESCAVADEIRA HIDRAULICA SOBRE ESTEIRAS COM CACAMBA DE 1,20 M3, PESO OPERACIONAL 21 T, POTENCIA BRUTA 155 HP	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0,0174149	1.161.477,99	20.227,03	20.227,03	0,28%	6.796.173,73	94,98%	
00037754 SINAPI	CAMINHÃO TOCO, PESO BRUTO TOTAL 14300 KG, CARGA UTIL MAXIMA 9480 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTENCIA 185 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA)	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0,0284677	703.819,99	20.036,15	20.036,15	0,28%	6.816.209,88	95,26%	
00025067 SINAPI	BLOCO DE CONCRETO ESTRUTURAL 19 X 19 X 39 CM, FBK 4,5 MPA (NBR 6136)	Material	UN	2.727,0522000	7,27	19.825,67	19.825,67	0,28%	6.836.035,55	95,53%	
00014626 SINAPI	ROLO COMPACTADOR VIBRATORIO TANDEM, ACO LISO, POTENCIA 125 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,20/11,65 T, LARGURA DE TRABALHO 1,73 M	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0,0172250	1.115.645,75	19.217,02	19.217,02	0,27%	6.855.252,57	95,80%	
E9644 SICRO3	Caminhão demarcador de faixas com sistema de pintura a frio - 28 kW/115 kW	Equipamento	H	40,1606426	0,0000000	459,38	157,98	18.448,83	0,00	18.448,83	0,26%
00004239 SINAPI	OPERADOR DE MOTONIVELADORA (HORISTA)	Mão de Obra	H	507,3617205	36,20	18.366,49	18.366,49	0,26%	6.882.067,90	96,32%	
00000242 SINAPI	AJUDANTE ESPECIALIZADO (HORISTA)	Mão de Obra	H	887,6503031	19,38	17.202,66	17.202,66	0,24%	6.909.270,56	96,56%	

Lucas Abreu Aguiar
Engenheiro Civil
CREA-MA 111837-2689



21/11/2023

00040863 SINAPI	EXAMES - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	MES	48,0000000	312,57	15.003,36	15.003,36	0,21%	6.824.273,92	96,77%
00043467 SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	17.676,9081864	0,75	13.257,68	13.257,68	0,19%	6.937.531,60	96,95%
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	24,0000000	496,00	11.904,00	11.904,00	0,17%	6.949.435,60	97,12%
00004517 SINAPI	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	2.068,6386091	5,35	11.067,22	11.067,22	0,15%	6.960.502,82	97,27%
00010642 SINAPI	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTATICO, PRESSAO VARIÁVEL, POTENCIA 111 HP, PESO SEM/COM LASTRO 9,5/26,0 T, LARGURA DE ROLAGEM 1,90 M	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0,0094408	1.165.600,00	11.004,22	11.004,22	0,15%	6.971.507,04	97,43%
00004234 SINAPI	OPERADOR DE ESCAVADEIRA (HORISTA)	Mão de Obra	H	414,8758507	24,83	10.301,37	10.301,37	0,14%	6.981.808,41	97,57%
00043488 SINAPI	EPI - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	8.982,0558345	1,06	9.520,98	9.520,98	0,13%	6.991.329,39	97,70%
00044477 SINAPI	MICROESFERAS DE VIDRO PARA SINALIZACAO HORIZONTAL VIARIA, TIPO II-A (DROP-ON) - NBR 16184	Material	KG	600,0000000	15,48	9.288,00	9.288,00	0,13%	7.000.617,39	97,83%
00011301 SINAPI	TAMPAO FOFO ARTICULADO, COM BASE / REQUADRO, CLASSE B125 CARGA MAX 12,5 T, REDONDO, TAMPA 600 MM (COM INSCRICAO EM RELEVO DO TIPO DE REDE)	Material	UN	12,0000000	737,76	8.853,12	8.853,12	0,12%	7.009.470,51	97,96%
M2037 Sicro3	Microesferas refletivas de vidro tipo I-B	Material	kg	720,0000000	12,04	8.670,46	8.670,46	0,12%	7.018.140,96	98,08%
00043489 SINAPI	EPI - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	5.451,0612786	1,53	8.340,12	8.340,12	0,12%	7.026.481,09	98,20%
00036484 SINAPI	ESPARGIDOR DE ASFALTO PRESSURIZADO, TANQUE 6 M3 COM ISOLACAO TERMICA, AQUECIDO COM 2 MACARICOS, COM BARRA ESPARGIDORA 3,60 M, A SER MONTADO SOBRE CAMINHAO	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0,0253212	305.346,11	7.731,74	7.731,74	0,11%	7.034.212,83	98,30%
00043059 SINAPI	ACO CA-60, 4,2 MM, OU 5,0 MM, OU 6,0 MM, OU 7,0 MM, VERGALHAO	Material	KG	609,0711125	11,01	6.705,87	6.705,87	0,09%	7.040.918,70	98,40%
00013836 SINAPI	MAQUINA EXTRUSORA DE CONCRETO PARA GUIAS E SARJETAS, COM MOTOR A DIESEL E POTENCIA DE 14 CV	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0,0791353	82.257,96	6.509,51	6.509,51	0,09%	7.047.428,21	98,49%
00004262 SINAPI	PA CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTENCIA LIQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CACAMBA DE 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL MAXIMO DE 11632 KG	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0,0070234	824.600,00	5.791,48	5.791,48	0,08%	7.053.219,69	98,57%
00043465 SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	5.451,0612786	1,01	5.505,57	5.505,57	0,08%	7.058.725,26	98,65%
00000660 SINAPI	CANAleta DE CONCRETO 19 X 19 X 19 CM (CLASSE C - NBR 6136)	Material	UN	1.165,5000000	4,51	5.256,41	5.256,41	0,07%	7.063.981,67	98,72%
00040331 SINAPI	ASSENTADOR DE MANILHAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	370,8139785	14,16	5.250,73	5.250,73	0,07%	7.069.232,39	98,79%
00037736 SINAPI	TANQUE DE ACO CARBONO NAO REVESTIDO, PARA TRANSPORTE DE AGUA COM CAPACIDADE DE 10 M3, COM BOMBA CENTRIFUGA POR TOMADA DE FORCA, VAZAO MAXIMA *75* M3/H (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHAO)	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0,0438605	106.578,00	4.674,56	4.674,56	0,07%	7.073.906,95	98,86%
00012532 SINAPI	ANEL EM CONCRETO ARMADO, LISO, PARA POCOS DE INSPECAO, SEM FUNDO, DIAMETRO INTERNO DE 0,60 M E ALTURA DE 0,50 M	Material	UN	24,0000000	187,63	4.503,12	4.503,12	0,06%	7.078.410,07	98,92%
P9824 Sicro3	Servente	Mão de Obra	h	164,6864892	25,27	4.160,82	4.160,82	0,06%	7.082.570,89	98,98%
00044478 SINAPI	MICROESFERAS DE VIDRO PARA SINALIZACAO HORIZONTAL VIARIA, TIPO I-B (PREMIX) - NBR 16184	Material	KG	264,0000000	15,48	4.086,72	4.086,72	0,06%	7.086.657,61	99,04%

livro

Lucas Abreu Aguiar
Engenheiro Civil
CREA-MA n° 111837-2689



00001524 SINAPI	CONCRETO USINADO BOMBEÁVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C20, BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, COM BOMBEAMENTO (DISPONIBILIZACAO DE BOMBA), SEM O LANÇAMENTO (NBR 8953)	Material	m³	5,3612418	756,36	4.055,03	4.055,03	0,06%	7.090.712,64	99,09%
00043505 SINAPI	EPI - FAMILIA TOPOGRAFO - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	MES	24,0000000	164,84	3.956,16	3.956,16	0,06%	7.094.668,80	99,15%
00044500 SINAPI	OPERADOR DE PAVIMENTADORA / MESA VIBROACABADORA (HORISTA)	Mão de Obra	H	164,7519262	23,94	3.944,16	3.944,16	0,06%	7.098.612,96	99,20%
00000378 SINAPI	ARMADOR (HORISTA)	Mão de Obra	H	155,4333377	24,83	3.859,41	3.859,41	0,05%	7.102.472,37	99,26%
00013726 SINAPI	VASSOURA MECANICA REBOCAVEL COM ESCOVA CILINDRICA LARGURA UTIL DE VARRIMENTO = 2,44M	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0,0454451	82.149,98	3.733,32	3.733,32	0,05%	7.106.205,69	99,31%
M2034 SICRO3	Solvente para tinta à base de resina acrílica	Material	I	180,0000000	20,01	3.602,25	3.602,25	0,05%	7.109.807,94	99,36%
00043499 SINAPI	EPI - FAMILIA ENCARREGADO GERAL - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	MES	12,0000000	292,83	3.513,96	3.513,96	0,05%	7.113.321,90	99,41%
00037666 SINAPI	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONARIA / MISTURADOR (HORISTA)	Mão de Obra	H	168,5351660	19,71	3.321,83	3.321,83	0,05%	7.116.643,73	99,46%
00004222 SINAPI	GASOLINA COMUM	Material	L	433,3122450	7,22	3.128,51	3.128,51	0,04%	7.119.772,24	99,50%
00043466 SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA PINTOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	1.252,8828000	2,44	3.057,03	3.057,03	0,04%	7.122.829,28	99,54%
00000032 SINAPI	ACO CA-50, 6,3 MM, VERGALHAO	Material	KG	245,7890580	12,27	3.015,83	3.015,83	0,04%	7.125.845,11	99,58%
00043490 SINAPI	EPI - FAMILIA PINTOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	1.252,8828000	2,14	2.681,17	2.681,17	0,04%	7.128.626,28	99,62%
00000034 SINAPI	ACO CA-50, 10,0 MM, VERGALHAO	Material	KG	227,3526420	11,63	2.644,11	2.644,11	0,04%	7.131.170,39	99,66%
00011161 SINAPI	CAL HIDRATADA PARA PINTURA	Material	KG	1.071,0240000	2,41	2.581,17	2.581,17	0,04%	7.133.751,56	99,69%
00043386 SINAPI	MEIO-FIO OU GUIA DE CONCRETO PRE-MOLDADO, TIPO CHAPEU PARA BOCA DE LOBO, DIMENSÕES *1,20* X 0,15 X 0,30 M	Material	UN	36,0000000	65,36	2.352,96	2.352,96	0,03%	7.136.104,52	99,73%
00043498 SINAPI	EPI - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	MES	12,0000000	173,88	2.086,56	2.086,56	0,03%	7.138.191,08	99,76%
00001358 SINAPI	CHAPA/PAINEL DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA (MADEIRITE RESINADO ROSA) PARA FORMA DE CONCRETO, DE 2200 X 1100 MM, E = 17 MM	Material	m²	26,3261018	70,75	1.862,57	1.862,57	0,03%	7.140.053,65	99,78%
00003318 SINAPI	GRADE DE DISCOS MECANICA 20X24" COM 20 DISCOS 24" X 6MM COM PNEUS PARA TRANSPORTE	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0,0280981	60.760,00	1.707,24	1.707,24	0,02%	7.141.760,89	99,81%
00037763 SINAPI	CAVALO MECANICO TRACAO 4X2, PESO BRUTO TOTAL 16000 KG, CAPACIDADE MAXIMA DE TRACAO *45000* KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS *3,56* M, POTENCIA *330* CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI SEMIRREBOQUE)	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0,0018551	905.348,22	1.679,56	1.679,56	0,02%	7.143.440,44	99,83%
00014405 SINAPI	TANQUE DE ASFALTO ESTACIONARIO COM SERPENTINA, CAPACIDADE 30.000 L	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0,0090851	182.323,22	1.656,43	1.656,43	0,02%	7.145.096,88	99,85%
00004248 SINAPI	OPERADOR DE PA CARREGADEIRA (HORISTA)	Mão de Obra	H	61,6847270	23,94	1.476,73	1.476,73	0,02%	7.146.573,61	99,87%
00005318 SINAPI	DILUENTE AGUARRAS	Material	L	50,4000000	27,25	1.373,40	1.373,40	0,02%	7.147.947,01	99,89%
00001213 SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS PARA CONCRETO (HORISTA)	Mão de Obra	H	52,9787327	24,83	1.315,46	1.315,46	0,02%	7.149.262,47	99,91%
023691 SBC	ALIMENTACAO - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES SINAPI)	Material	H	216,0000000	5,75	1.242,00	1.242,00	0,02%	7.150.504,47	99,93%
00013458 SINAPI	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCURSAO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS DE 4 HP (4 CV)	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0,0565297	19.564,44	1.105,97	1.105,97	0,02%	7.151.610,44	99,94%
00036531 SINAPI	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRACAO 4 X 4, POTENCIA LIQUIDA 88 HP, PESO OPERACIONAL MINIMO DE 6674 KG, CAPACIDADE DA CARREGADEIRA DE 1,00 M3 E DA RETROESCAVADEIRA MINIMA DE 0,26 M3, PROFUNDIDADE DE ESCAVACAO MAXIMA DE 4,37 M	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0,0019140	565.560,93	1.082,46	1.082,46	0,02%	7.152.692,91	99,96%
P9853 SICRO3	Pré-marcador	Mão de Obra	h	40,1806426	26,17	1.051,05	1.051,05	0,01%	7.153.743,96	99,97%

Ilmu

Lucas Abreu Aguiar
Engenheiro Civil
CREA-MA n° 111837-2689



00006193 SINAPI	TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 20* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	40,2408000	24,44	983,49	983,49	0,01%	7.154.727,44	99,99%			
00004491 SINAPI	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	62,6502866	15,32	959,80	959,80	0,01%	7.155.687,25	100,00%			
00043055 SINAPI	ACO CA-50, 12,5 MM OU 16,0 MM, VERGALHAO	Material	KG	87,6888900	10,08	883,90	883,90	0,01%	7.156.571,15	100,01%			
00004094 SINAPI	MOTORISTA DE CAMINHAO-CARRETA (HORISTA)	Mão de Obra	H	18,8277679	41,36	778,72	778,72	0,01%	7.157.349,87	100,02%			
00000367 SINAPI	AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	6,1039623	113,05	690,05	690,05	0,01%	7.158.039,92	100,03%			
00004509 SINAPI	SARRAFO *2,5 X 10* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	76,9992000	7,77	598,28	598,28	0,01%	7.158.638,20	100,04%			
00039995 SINAPI	POLIESTIRENO EXPANDIDO/EPS (ISOPOR), TIPO 2F, BLOCO	Material	m³	1,1103977	535,04	594,11	594,11	0,01%	7.159.232,31	100,05%			
00001214 SINAPI	CARPINTEIRO DE ESQUADRIAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	24,8733849	23,64	588,01	588,01	0,01%	7.159.820,32	100,06%			
00006114 SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR (HORISTA)	Mão de Obra	H	30,4864873	19,10	582,29	582,29	0,01%	7.160.402,61	100,07%			
00043132 SINAPI	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	Material	KG	23,6267035	21,77	514,35	514,35	0,01%	7.160.916,96	100,07%			
00000033 SINAPI	ACO CA-50, 8,0 MM, VERGALHAO	Material	KG	38,9301429	12,35	480,79	480,79	0,01%	7.161.397,75	100,08%			
00039017 SINAPI	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	Material	UN	1.631,5582507	0,27	440,52	440,52	0,01%	7.161.838,27	100,09%			
00043481 SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA TOPOGRAFO - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	MES	24,0000000	15,83	379,92	379,92	0,01%	7.162.218,19	100,09%			
023689 SBC	EXAMES - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES SINAPI)	Material	H	216,0000000	1,66	358,56	358,56	0,01%	7.162.576,75	100,10%			
00012815 SINAPI	FITA CREPE ROLO DE 25 MM X 50 M	Material	UN	28,8000000	12,06	347,33	347,33	0,00%	7.162.924,08	100,10%			
00037373 SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	33.446,0680759	0,01	334,46	334,46	0,00%	7.163.258,54	100,11%			
00043677 SINAPI	CHAPA/PAINEL DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA (MADEIRITE RESINADO ROSA) PARA FORMA DE CONCRETO, DE 2200 X 1100 MM, E = 20 MM	Material	m²	3,4612313	87,77	303,79	303,79	0,00%	7.163.562,33	100,11%			
023693 SBC	EPI - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES SINAPI)	Material	H	216,0000000	1,32	285,12	285,12	0,00%	7.163.847,45	100,11%			
00043475 SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA ENCARREGADO GERAL - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	MES	12,0000000	23,22	278,64	278,64	0,00%	7.164.126,09	100,12%			
E8592 SICRO3	Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW	Equipamento	H	0,6739865	0,0000000	311,78	72,47	210,13	0,00	210,13	0,00%	7.164.336,23	100,12%
00025014 SINAPI	TANQUE DE ASFALTO ESTACIONARIO COM MACARICO, CAPACIDADE 20.000 L	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0,0014151	148.193,31	209,71	209,71	0,00%	7.164.545,93	100,12%			
023690 SBC	TRANSPORTE - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES SINAPI)	Material	H	216,0000000	0,78	168,48	168,48	0,00%	7.164.714,41	100,13%			
023694 SBC	FERRAMENTAS - MENSALISTA FAMILIA SERVENTE (ENCARGOS COMPLEMENTARES SINAPI)	Material	H	216,0000000	0,75	162,00	162,00	0,00%	7.164.876,41	100,13%			
M2044 SICRO3	Tinta à base de resina acrílica emulsionada em água para pré-marcação viária	Material	I	5,8200000	25,95	151,04	151,04	0,00%	7.165.027,45	100,13%			
00043483 SINAPI	EPI - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	83,1599765	1,77	147,19	147,19	0,00%	7.165.174,64	100,13%			
00001106 SINAPI	CAL HIDRATADA CH-I PARA ARGAMASSAS	Material	KG	92,3300240	1,45	133,88	133,88	0,00%	7.165.308,52	100,14%			
00036397 SINAPI	BETONEIRA, CAPACIDADE NOMINAL 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380V, POTENCIA 4CV, EXCLUSO CARREGADOR	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0,0044025	29.595,71	130,30	130,30	0,00%	7.165.438,81	100,14%			
00002705 SINAPI	ENERGIA ELETRICA ATE 2000 KWH INDUSTRIAL, SEM DEMANDA	Franquia	KWH	109,1842963	1,19	129,93	129,93	0,00%	7.165.598,74	100,14%			
00006117 SINAPI	CARPINTEIRO AUXILIAR (HORISTA)	Mão de Obra	H	6,5267718	19,10	124,66	124,66	0,00%	7.165.698,41	100,14%			

Shiwo

Lucas Abreu Aguiar
Engenheiro Civil
CREA-MA nº 111837-265

Porto Franco - MA
Fis nº 183
165.598,74
165.698,41
100,14%

00007340 SINAPI	IMUNIZANTE PARA MADEIRA, INCOLOR	Material	L	3,9084000	29,01	113,38	113,38	0,00%	7.165.806,79	100,14%
00043464 SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	8.982,0558345	0,01	89,82	89,82	0,00%	7.165.896,61	100,14%
00040275 SINAPI	LOCACAO DE VIGA SANDUICHE METALICA VAZADA PARA TRAVAMENTO DE PILARES, ALTURA DE *8* CM, LARGURA DE *8* CM E EXTENSAO DE 2 M	Equipamento	UNXMES	4,4785961	19,84	88,86	88,86	0,00%	7.165.985,46	100,14%
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	0,0119132	7.275,61	86,68	86,68	0,00%	7.166.072,14	100,15%
023596 SBC	CURSO DE CAPACITACAO PARA AJUDANTE ESPECIALIZADO	Material	H	216,0000000	0,35	75,60	75,60	0,00%	7.166.147,74	100,15%
00040287 SINAPI	LOCACAO DE BARRA DE ANCORAGEM DE 0,80 A 1,20 M DE EXTENSAO, COM ROSCA DE 5/8", INCLUINDO PORCA E FLANGE	Equipamento	MES	9,8996156	7,30	72,27	72,27	0,00%	7.166.220,01	100,15%
00013896 SINAPI	VIBRADOR DE IMERSAO, DIAMETRO DA PONTEIRA DE *45* MM, COM MOTOR ELETRICO TRIFASICO DE 2 HP (2 CV)	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0,0162695	4.204,82	68,41	68,41	0,00%	7.166.288,42	100,15%
00020247 SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 15 X 15 (1 1/4 X 13)	Material	KG	1,8790343	28,13	52,86	52,86	0,00%	7.166.341,28	100,15%
00040271 SINAPI	LOCACAO DE APRUMADOR METALICO DE PILAR, COM ALTURA E ANGULO REGULAVEIS, EXTENSAO DE *1,50* A *2,80* M	Equipamento	UNXMES	2,6410095	18,98	50,13	50,13	0,00%	7.166.391,40	100,15%
00043459 SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	83,1599765	0,60	49,90	49,90	0,00%	7.166.441,30	100,15%
00005069 SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	Material	KG	1,4538000	25,90	37,65	37,65	0,00%	7.166.478,95	100,15%
00043474 SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	MES	12,0000000	2,83	33,96	33,96	0,00%	7.166.512,91	100,15%
00040304 SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	Material	KG	0,8673631	31,37	27,21	27,21	0,00%	7.166.540,12	100,15%
00039016 SINAPI	ESPACADOR / DISTANCIADOR TIPO PINO EM PLASTICO, PARA VERGALHAO ATE 10 MM, PARA APOIO DE ARMADURA	Material	UN	46,1120691	0,45	20,75	20,75	0,00%	7.166.560,87	100,15%
00039014 SINAPI	FIBRA DE ACO PARA REFORCO DO CONCRETO, SOLTA, TIPO A-I, FATOR DE FORMA *50* L / D, COMPRIMENTO DE *30* MM E RESISTENCIA A TRACAO DO ACO MAIOR 1000 MPA	Material	KG	1,5912000	11,35	18,06	18,06	0,00%	7.166.578,93	100,15%
00005065 SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 10 X 10 (7/8 X 17)	Material	KG	0,2712000	48,34	13,11	13,11	0,00%	7.166.592,04	100,15%
00002692 SINAPI	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	Material	L	1,0859392	10,57	11,48	11,48	0,00%	7.166.603,52	100,15%
023692 SBC	SEGURO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES SINAPI)	Material	H	216,0000000	0,04	8,64	8,64	0,00%	7.166.612,16	100,15%
00043682 SINAPI	CHAPA/PAINEL DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA (MADEIRITE RESINADO ROSA) PARA FORMA DE CONCRETO, DE 2200 X 1100 MM, E = 6 MM	Material	m²	0,1610825	26,90	4,33	4,33	0,00%	7.166.616,49	100,15%
00014618 SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELETRICO, POTENCIA DE *1600* W, PARA DISCO DE DIAMETRO DE 10" (250 MM)	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0,0006309	1.830,09	1,15	1,15	0,00%	7.166.617,65	100,15%
00040864 SINAPI	SEGURO - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	MES	48,0000000	0,01	0,48	0,48	0,00%	7.166.618,13	100,15%

Lucas Abreu Aguiar
Engenheiro Civil
CREA-MA nº 111837-26



liquid

Equipamento	R\$ 18.870,21
Equipamento para Aquisição	R\$ 604.444,11
Mão de Obra	R\$ 1.232.169,05
Material	R\$ 5.311.004,82
Serviços	R\$ 0,00
Taxas	R\$ 0,00
Administração	R\$ 0,00
Aluguel	R\$ 0,00
Verba	R\$ 0,00
Transporte	R\$ 0,00
Franquia	R\$ 129,93
Outros	R\$ 0,00
Total sem BDI	5.772.681,99
Total do BDI	1.382.957,99
Total Geral	7.155.639,98

Lucas Abreu Aguiar
Engenheiro Civil
CREA-MAN 111837-268



22/11/20

Obra

Execução dos serviços de PAVIMENTAÇÃO em tratamento superficial duplo (T.S.D.), drenagem profunda e recapeamento asfáltico em concreto asfáltico usinado a quente (C.B.U.Q.) de vias urbanas no município de Porto Franco/MA.

Bancos

SINAPI - 10/2024 - Maranhão
SBC - 11/2024 - Maranhão
SICRO3 - 07/2024 - Maranhão

B.D.I.

24,0%

Encargos Sociais

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

Planilha Orçamentária Analítica

1		SERVIÇOS PRELIMINARES					453.105,90
1.1	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	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	m²	1,0000000	468,90	468,90
Composição Auxiliar	88262 SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3729000	28,83	10,75
Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,1186000	23,52	26,30
Composição Auxiliar	102234 SINAPI	PINTURA IMUNIZANTE PARA MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	PINT - PINTURAS	m²	0,5000000	22,06	11,03
Insumo	00005065 SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 10 X 10 (7/8 X 17)	Material	KG	0,0113000	38,99	0,44
Insumo	00004509 SINAPI	SARRAFO *2,5 X 10* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	3,2083000	6,27	20,11
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	00005069 SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	Material	KG	0,0132000	20,89	0,27
				MO sem LS =>	29,17	LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	112,53	MO com LS =>	29,17
						Valor com BDI =>	581,43
				Quant. =>	24,00	Preço Total =>	13.954,32

1.2	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	93572 SINAPI	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	MES	1,0000000	5.519,54	5.519,54
Composição Auxiliar	95422 SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENCARREGADO GERAL DE OBRAS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - MENSALISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	MES	1,0000000	89,88	89,88
Insumo	00043499 SINAPI	EPI - FAMILIA ENCARREGADO GERAL - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	MES	1,0000000	236,16	236,16
Insumo	00040818 SINAPI	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS (MENSALISTA)	Mão de Obra	MES	1,0000000	4.922,68	4.922,68
Insumo	00043475 SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA ENCARREGADO GERAL - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	MES	1,0000000	18,73	18,73
Insumo	00040864 SINAPI	SEGURO - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	MES	1,0000000	0,01	0,01
Insumo	00040863 SINAPI	EXAMES - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	MES	1,0000000	252,08	252,08

MO sem LS => 5.012,56
Valor do BDI => 1.324,68

LS => 0,00
MO com LS => 5.012,56
Valor com BDI => 6.844,28

Lucas Abreu Aguiar
Engenheiro Civil
CREA-MA 01118372689



Lucas

				Quant. =>	12,00	Preço Total =>	82.130,64
1.3	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	93565 SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	MES	1,0000000	21.043,45	21.043,45
Composição Auxiliar	95415 SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JÚNIOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - MENSALISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	MES	1,0000000	259,15	259,15
Insumo	00040864 SINAPI	SEGURO - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	MES	1,0000000	0,01	0,01
Insumo	00040811 SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR (MENSALISTA)	Mão de Obra	MES	1,0000000	20.389,69	20.389,69
Insumo	00043474 SINAPI	FERRAMENTAS - FAMÍLIA ENGENHEIRO CIVIL - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	MES	1,0000000	2,29	2,29
Insumo	00043498 SINAPI	EPI - FAMÍLIA ENGENHEIRO CIVIL - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	MES	1,0000000	140,23	140,23
Insumo	00040863 SINAPI	EXAMES - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	MES	1,0000000	252,08	252,08
				MO sem LS =>	20.648,84	LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	5.050,42	MO com LS =>	20.648,84
						Valor com BDI =>	26.093,87
				Quant. =>	12,00	Preço Total =>	313.126,44

1.4	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	CPU1001 Próprio	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	TRAN - TRANSPORTES, CARGAS E	UND	1,0000000	5.899,80	5.899,80
Composição Auxiliar	91030 SINAPI	CAMINHÃO TRUCADO (C/ TERCEIRO EIXO) ELETRÔNICO - POTÊNCIA 231CV - PBT = 22000KG - DIST. ENTRE EIXOS 5170 MM - INCLUI CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	30,0000000	143,68	4.310,40
Composição Auxiliar	88281 SINAPI	MOTORISTA DE BASCULANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	36,0000000	35,53	1.279,08
Composição Auxiliar	011643 SBC	ENCARGOS COMPLEMENTARES AJUDANTE ESPECIALIZADO	SERVIÇOS ADMINISTRATIVOS	H	36,0000000	8,62	310,32
				MO sem LS =>	1.009,44	LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	1.415,95	MO com LS =>	1.009,44
						Valor com BDI =>	7.315,75
				Quant. =>	6,00	Preço Total =>	43.894,50

2		TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO					1.940.408,57
2.1		TOPOGRAFIA					98.343,80
2.1.1	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	94296 SINAPI	TOPOGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	MES	1,0000000	4.407,05	4.407,05
Composição Auxiliar	95424 SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA TOPOGRAFO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - MENSALISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	MES	1,0000000	28,50	28,50

Divisão

Lucas Abreu Aguiar
Engenheiro Civil
CREA-MA 111137-2089



Insumo	00043505	SINAPI	EPI - FAMILIA TOPOGRAFO - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	MES	1,0000000	132,94	132,94		
Insumo	00040820	SINAPI	TOPOGRAFO (MENSALISTA)	Mão de Obra	MES	1,0000000	3.980,75	3.980,75		
Insumo	00040863	SINAPI	EXAMES - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	MES	1,0000000	252,08	252,08		
Insumo	00043481	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA TOPOGRAFO - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	MES	1,0000000	12,77	12,77		
Insumo	00040864	SINAPI	SEGURO - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	MES	1,0000000	0,01	0,01		
					MO sem LS =>	4.009,25	LS =>	0,00	MO com LS =>	4.009,25
					Valor do BDI =>	1.057,69			Valor com BDI =>	5.464,74
							Quant. =>	12,00	Preço Total =>	65.576,88

2.1.2	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	101389 SINAPI	AUXILIAR DE TOPÓGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	MES	1,0000000	2.202,07	2.202,07		
Composição Auxiliar	101301 SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AUXILIAR DE TOPÓGRAFO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - MENSALISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	MES	1,0000000	12,82	12,82		
Insumo	00040863 SINAPI	EXAMES - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	MES	1,0000000	252,08	252,08		
Insumo	00041093 SINAPI	AUXILIAR DE TOPOGRAFO (MENSALISTA)	Mão de Obra	MES	1,0000000	1.791,45	1.791,45		
Insumo	00040864 SINAPI	SEGURO - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	MES	1,0000000	0,01	0,01		
Insumo	00043481 SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA TOPOGRAFO - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	MES	1,0000000	12,77	12,77		
Insumo	00043505 SINAPI	EPI - FAMILIA TOPOGRAFO - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	MES	1,0000000	132,94	132,94		
				MO sem LS =>	1.804,27	LS =>	0,00	MO com LS =>	1.804,27
				Valor do BDI =>	528,49			Valor com BDI =>	2.730,56
					Quant. =>	12,00	Preço Total =>	32.766,72	

2.2		TERRAPLANAGEM					583.460,78
2.2.1		SUBLEITO					50.658,56
2.2.1.1	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	100577 SINAPI	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO. AF_11/2019	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	m²	1,0000000	1,27	1,27
Composição Auxiliar	5901 SINAPI	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0010000	328,27	0,32

livro

Lucas Abreu Aguiar
Engenheiro Civil
CREA-MA n° 1118372689



Composição Auxiliar	96464 SINAPI	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTATICO, PRESSAO VARIAVEL, POTENCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - CHI DIURNO. AF_06/2017	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0020000	92,98	0,18		
Composição Auxiliar	5934 SINAPI	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0030000	100,25	0,30		
Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0030000	23,52	0,07		
Composição Auxiliar	5903 SINAPI	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0020000	83,40	0,16		
Composição Auxiliar	5932 SINAPI	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0001000	257,46	0,02		
Composição Auxiliar	96463 SINAPI	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTATICO, PRESSAO VARIAVEL, POTENCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - CHP DIURNO. AF_06/2017	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0010000	222,05	0,22		
				MO sem LS =>	0,23	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,23
				Valor do BDI =>	0,30			Valor com BDI =>	1,57
				Quant. =>	32.266,60	Preço Total =>	50.658,56		

2.2.2	BASE							532.802,22
2.2.2.1	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	101276 SINAPI	ESCAVAÇÃO VERTICAL PARA INFRAESTRUTURA, COM CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE DE SOLO DE 1ª CATEGORIA, COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 1,2 M³ / 155HP), FROTA DE 9 CAMINHÕES BASCULANTES DE 10 M³, DMT DE 4 KM E VELOCIDADE MÉDIA 22 KM/H. AF_05/2020	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	m³	1,0000000	25,55	25,55	
Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0107000	23,52	0,25	
Composição Auxiliar	88907 SINAPI	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 1,20 M3, PESO OPERACIONAL 21 T, POTÊNCIA BRUTA 155 HP - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0086000	247,72	2,13	
Composição Auxiliar	88908 SINAPI	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 1,20 M3, PESO OPERACIONAL 21 T, POTÊNCIA BRUTA 155 HP - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0022000	94,09	0,20	
Composição Auxiliar	91387 SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0212000	84,44	1,79	

Lucas Abreu Aguiar
Engenheiro Civil
CREA-MA n° 111837-2689



2.2.2.1

Composição Auxiliar	91386 SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS		CHP	0,0755000	280,60	21,18	
			MO sem LS =>		3,07	LS =>	0,00	MO com LS =>	3,07
			Valor do BDI =>		6,13	Valor com BDI =>		31,68	
			Quant. =>		8.066,65	Preço Total =>		255.551,47	

2.2.2.2	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	101768 SINAPI	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE SOLO ESTABILIZADO GRANULOMETRICAMENTE SEM MISTURA DE SOLOS - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2023	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	m³	1,0000000	25,11	25,11
Composição Auxiliar	93244 SINAPI	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO PÉ DE CARNEIRO PARA SOLOS, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL SEM/COM LASTRO 7,4 / 8,8 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - CHI DIURNO. AF_02/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0353000	67,87	2,39
Composição Auxiliar	96463 SINAPI	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTATICO, PRESSAO VARIÁVEL, POTENCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - CHP DIURNO. AF_06/2017	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0038000	222,05	0,84
Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0498000	23,52	1,17
Composição Auxiliar	5923 SINAPI	GRADE DE DISCO REBOCÁVEL COM 20 DISCOS 24" X 6 MM COM PNEUS PARA TRANSPORTE - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0436000	3,20	0,13
Composição Auxiliar	5921 SINAPI	GRADE DE DISCO REBOCÁVEL COM 20 DISCOS 24" X 6 MM COM PNEUS PARA TRANSPORTE - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0062000	4,94	0,03
Composição Auxiliar	89036 SINAPI	TRATOR DE PNEUS, POTÊNCIA 85 CV, TRAÇÃO 4X4, PESO COM LASTRO DE 4.675 KG - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0436000	48,02	2,09
Composição Auxiliar	5934 SINAPI	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0448000	100,25	4,49
Composição Auxiliar	5901 SINAPI	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0042000	328,27	1,37
Composição Auxiliar	5932 SINAPI	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0051000	257,46	1,31
Composição Auxiliar	89035 SINAPI	TRATOR DE PNEUS, POTÊNCIA 85 CV, TRAÇÃO 4X4, PESO COM LASTRO DE 4.675 KG - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0062000	130,03	0,80

Lucas Abreu Aguiar
Engenheiro Civil
CREA-MA n° 11183-2689



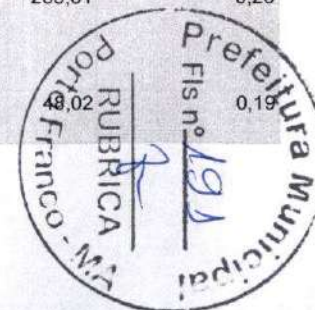
Composição Auxiliar	5903 SINAPI	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0456000	83,40	3,80	
Composição Auxiliar	73436 SINAPI	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO PÉ DE CARNEIRO PARA SOLOS, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL SEM/COM LASTRO 7,4 / 8,8 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - CHP DIURNO. AF_02/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0146000	165,54	2,41	
Composição Auxiliar	96464 SINAPI	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTATICO, PRESSAO VARIÁVEL, POTENCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - CHI DIURNO. AF_06/2017	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0461000	92,98	4,28	
			MO sem LS =>	6,41	LS =>	0,00	MO com LS =>	6,41
			Valor do BDI =>	6,02	Valor com BDI =>			31,13
				Quant. =>	8.066,65	Preço Total =>	251.114,81	

2.2.2.3	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	95875 SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	TRAN - TRANSPORTES, CARGAS E DESCARGAS	M3XKM	1,0000000	2,62	2,62	
Composição Auxiliar	91386 SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0083000	280,60	2,32	
Composição Auxiliar	91387 SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0036000	84,44	0,30	
			MO sem LS =>	0,33	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,33
			Valor do BDI =>	0,62			Valor com BDI =>	3,24
				Quant. =>	8.066,65	Preço Total =>	26.135,94	

2.3	EXECUÇÃO DO TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO						1.258.604,19
2.3.1	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	96401 SINAPI	EXECUÇÃO DE IMPRIMAÇÃO COM ASFALTO DILUÍDO CM-30. AF_11/2019	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	m²	1,0000000	7,22	7,22
Composição Auxiliar	5839 SINAPI	VASSOURA MECÂNICA REBOCÁVEL COM ESCOVA CILÍNDRICA, LARGURA ÚTIL DE VARRIMENTO DE 2,44 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0020000	9,31	0,01
Composição Auxiliar	83362 SINAPI	ESPARGIDOR DE ASFALTO PRESSURIZADO, TANQUE 6 M3 COM ISOLAÇÃO TÉRMICA, AQUECIDO COM 2 MAÇARICOS, COM BARRA ESPARGIDORA 3,60 M, MONTADO SOBRE CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, POTÊNCIA 185 CV - CHP DIURNO. AF_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0010000	283,81	0,28
Composição Auxiliar	89036 SINAPI	TRATOR DE PNEUS, POTÊNCIA 85 CV, TRAÇÃO 4X4, PESO COM LASTRO DE 4.675 KG - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0041000	8,02	0,19

Ilirio

Lucas Abreu Aguiar
Engenheiro Civil
CREA-MA 1118372689



Composição Auxiliar	91486 SINAPI	ESPARGIDOR DE ASFALTO PRESSURIZADO, TANQUE 6 M3 COM ISOLAÇÃO TÉRMICA, AQUECIDO COM 2 MAÇARICOS, COM BARRA ESPARGIDORA 3,60 M, MONTADO SOBRE CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, POTÊNCIA 185 CV - CHI DIURNO. AF_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0049000	77,74	0,38
Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0058000	23,52	0,13
Composição Auxiliar	89035 SINAPI	TRATOR DE PNEUS, POTÊNCIA 85 CV, TRACÇÃO 4X4, PESO COM LASTRO DE 4.675 KG - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0017000	130,03	0,22
Composição Auxiliar	5841 SINAPI	VASSOURA MECÂNICA REBOCÁVEL COM ESCOVA CILÍNDRICA, LARGURA ÚTIL DE VARRIMENTO DE 2,44 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0040000	4,68	0,01
Insumo	00041901 SINAPI	ASFALTO DILUIDO DE PETROLEO CM-30 (COLETADO CAIXA NA ANP ACRESCIDO DE ICMS)	Material	KG	1,2000000	5,00	6,00
			MO sem LS =>	0,34	LS =>	0,00	MO com LS => 0,34
			Valor do BDI =>	1,73	Valor com BDI => 8,95		
			Quant. =>	28.006,00	Preço Total =>	250.653,70	

2.3.2	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	97807 SINAPI	PAVIMENTO COM TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO, COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C, COM CAPA SELANTE. AF_01/2020	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	m²	1,0000000	26,39	26,39
Composição Auxiliar	7030 SINAPI	TANQUE DE ASFALTO ESTACIONÁRIO COM SERPENTINA, CAPACIDADE 30.000 L - CHP DIURNO. AF_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0040000	263,09	1,05
Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0322000	23,52	0,75
Composição Auxiliar	6880 SINAPI	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS ESTATICO, PRESSÃO VARIÁVEL, POTÊNCIA 111 HP, PESO SEM/COM LASTRO 9,5 / 26 T, LARGURA DE TRABALHO 1,90 M - CHI DIURNO. AF_07/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0030000	89,08	0,26
Composição Auxiliar	89036 SINAPI	TRATOR DE PNEUS, POTÊNCIA 85 CV, TRACÇÃO 4X4, PESO COM LASTRO DE 4.675 KG - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0033000	48,02	0,15
Composição Auxiliar	89035 SINAPI	TRATOR DE PNEUS, POTÊNCIA 85 CV, TRACÇÃO 4X4, PESO COM LASTRO DE 4.675 KG - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0008000	130,03	0,10
Composição Auxiliar	83362 SINAPI	ESPARGIDOR DE ASFALTO PRESSURIZADO, TANQUE 6 M3 COM ISOLAÇÃO TÉRMICA, AQUECIDO COM 2 MAÇARICOS, COM BARRA ESPARGIDORA 3,60 M, MONTADO SOBRE CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, POTÊNCIA 185 CV - CHP DIURNO. AF_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0013000	283,81	0,36
Composição Auxiliar	91486 SINAPI	ESPARGIDOR DE ASFALTO PRESSURIZADO, TANQUE 6 M3 COM ISOLAÇÃO TÉRMICA, AQUECIDO COM 2 MAÇARICOS, COM BARRA ESPARGIDORA 3,60 M, MONTADO SOBRE CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, POTÊNCIA 185 CV - CHI DIURNO. AF_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0027000	77,74	0,20
Composição Auxiliar	91386 SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0006000	280,60	0,16

Lucas Abreu Aguiar
Engenheiro Civil
CREA-MA nº 111837-2689



Divisão

Composição Auxiliar	6879 SINAPI	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS ESTATICO, PRESSÃO VARIÁVEL, POTÊNCIA 111 HP, PESO SEM/COM LASTRO 9,5 / 26 T, LARGURA DE TRABALHO 1,90 M - CHP DIURNO. AF_07/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0010000	214,88	0,21
Insumo	00004720 SINAPI	PEDRA BRITADA N. 0, OU PEDRISCO (4,8 A 9,5 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	Material	m³	0,0073000	107,22	0,78
Insumo	00004721 SINAPI	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 A 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	Material	m³	0,0150000	92,87	1,39
Insumo	00041903 SINAPI	EMULSAO ASFALTICA CATIONICA RR-2C PARA USO EM PAVIMENTACAO ASFALTICA (COLETADO CAIXA NA ANP ACRESCIDO DE ICMS)	Material	KG	4,8000000	4,26	20,44
Insumo	00000370 SINAPI	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	0,0060000	90,00	0,54
				MO sem LS =>	0,73	LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	6,33	Valor com BDI =>	32,72
				Quant. =>	28.006,00	Preço Total =>	916.356,32

2.3.3		TRANSPORTE DE INSUMOS PARA EXECUÇÃO DO TSD					91.594,17
2.3.3.1	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	93590 SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 (TRANSPORTE DE AGREGADOS DA PEDREIRA PARA O CANTEIRO DE OBRAS)	TRAN - TRANSPORTES, CARGAS E DESCARGAS	M3XKM	1,0000000	1,03	1,03
Composição Auxiliar	91387 SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0014000	84,44	0,11
Composição Auxiliar	91386 SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0033000	280,60	0,92
				MO sem LS =>	0,12	LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	0,24	Valor com BDI =>	1,27
				Quant. =>	38.816,32	Preço Total =>	49.296,72

2.3.3.2	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	102332 SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 20000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020 (TRANSPORTE DE INSUMOS ASFÁLTICOS DO CANTEIRO PARA FRENTE DE SERVIÇO)	TRAN - TRANSPORTES, CARGAS E DESCARGAS	TXKM	1,0000000	1,86	1,86

assinado

Lucas Abreu Aguiar
Engenheiro Civil
CREA-MA nº 111837-2689



Composição Auxiliar	92243 SINAPI	CAMINHÃO DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO 20.000 L, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 45.000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE TANQUE DE ASFALTO COM MAÇARICO - CHI DIURNO. AF_12/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0018000	86,20	0,15		
Composição Auxiliar	92242 SINAPI	CAMINHÃO DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO 20.000 L, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 45.000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE TANQUE DE ASFALTO COM MAÇARICO - CHP DIURNO. AF_12/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0042000	408,35	1,71		
			MO sem LS =>	0,20	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,20	
			Valor do BDI =>	0,44				Valor com BDI =>	2,30
				Quant. =>	1.820,39	Preço Total =>	4.186,89		

2.3.3.3	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	95875 SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 (TRANSPORTE DE AGREGADOS DO CANTEIRO PARA FRENTE DE SERVIÇO)	TRAN - TRANSPORTES, CARGAS E DESCARGAS	M3XKM	1,0000000	2,62	2,62	
Composição Auxiliar	91386 SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0083000	280,60	2,32	
Composição Auxiliar	91387 SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0036000	84,44	0,30	
			MO sem LS =>	0,33	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,33
			Valor do BDI =>	0,62			Valor com BDI =>	3,24
				Quant. =>	11.762,52	Preço Total =>	38.110,56	

3		RECAPEAMENTO COM CONCRETO ASFÁLTICO					2.412.032,14
3.1	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	96402 SINAPI	EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C. AF_11/2019	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	m²	1,0000000	2,95	2,95
Composição Auxiliar	5839 SINAPI	VASSOURA MECÂNICA REBOCÁVEL COM ESCOVA CILÍNDRICA, LARGURA ÚTIL DE VARRIMENTO DE 2,44 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0020000	9,31	0,01
Composição Auxiliar	89035 SINAPI	TRATOR DE PNEUS, POTÊNCIA 85 CV, TRAÇÃO 4X4, PESO COM LASTRO DE 4.675 KG - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0017000	130,03	0,22
Composição Auxiliar	91486 SINAPI	ESPARGIDOR DE ASFALTO PRESSURIZADO, TANQUE 6 M3 COM ISOLAÇÃO TÉRMICA, AQUECIDO COM 2 MAÇARICOS, COM BARRA ESPARGIDORA 3,60 M, MONTADO SOBRE CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, POTÊNCIA 185 CV - CHI DIURNO. AF_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0051000	77,78	0,39

Lucas

Lucas Abreu Aguiar
Engenheiro Civil
CREA-MA 0111837-2680



Composição Auxiliar	89036 SINAPI	TRATOR DE PNEUS, POTÊNCIA 85 CV, TRAÇÃO 4X4, PESO COM LASTRO DE 4.675 KG - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0038000	48,02	0,18
Composição Auxiliar	83362 SINAPI	ESPARGIDOR DE ASFALTO PRESSURIZADO, TANQUE 6 M3 COM ISOLAÇÃO TÉRMICA, AQUECIDO COM 2 MAÇARICOS, COM BARRA ESPARGIDORA 3,60 M, MONTADO SOBRE CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, POTÊNCIA 185 CV - CHP DIURNO. AF_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0004000	283,81	0,11
Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0055000	23,52	0,12
Composição Auxiliar	5841 SINAPI	VASSOURA MECÂNICA REBOCÁVEL COM ESCOVA CILÍNDRICA, LARGURA ÚTIL DE VARRIMENTO DE 2,44 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0040000	4,68	0,01
Insumo	00041903 SINAPI	EMULSAO ASFALTICA CATIONICA RR-2C PARA USO EM PAVIMENTACAO ASFALTICA (COLETADO CAIXA NA ANP ACRESCIDO DE ICMS)	Material	KG	0,4500000	4,26	1,91
				MO sem LS =>	0,33	LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	0,70	MO com LS =>	0,33
						Valor com BDI =>	3,65
				Quant. =>	28.873,00	Preço Total =>	105.386,45

3.2	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	95995 SINAPI	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	m³	1,0000000	1.443,82	1.443,82
Composição Auxiliar	5835 SINAPI	VIBROACABADORA DE ASFALTO SOBRE ESTEIRAS, LARGURA DE PAVIMENTAÇÃO 1,90 M A 5,30 M, POTÊNCIA 105 HP CAPACIDADE 450 T/H - CHP DIURNO. AF_11/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0464000	371,81	17,25
Composição Auxiliar	96157 SINAPI	TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 85 CV, TRAÇÃO 4X4, COM VASSOURA MECÂNICA ACOPLADA - CHP DIURNO. AF_03/2017	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0341000	138,36	4,71
Composição Auxiliar	91386 SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0464000	280,60	13,01
Composição Auxiliar	96463 SINAPI	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTATICO, PRESSAO VARIÁVEL, POTENCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - CHP DIURNO. AF_06/2017	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0419000	222,05	9,30
Composição Auxiliar	5837 SINAPI	VIBROACABADORA DE ASFALTO SOBRE ESTEIRAS, LARGURA DE PAVIMENTAÇÃO 1,90 M A 5,30 M, POTÊNCIA 105 HP CAPACIDADE 450 T/H - CHI DIURNO. AF_11/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0949000	144,70	13,73
Composição Auxiliar	95631 SINAPI	ROLO COMPACTADOR VIBRATORIO TANDEM, ACO LISO, POTENCIA 125 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,20/11,65 T, LARGURA DE TRABALHO 1,73 M - CHP DIURNO. AF_11/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0805000	233,79	18,82
Composição Auxiliar	96464 SINAPI	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTATICO, PRESSAO VARIÁVEL, POTENCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - CHI DIURNO. AF_06/2017	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0990000		

Lucas

Lucas Abreu Aguiar
Engenheiro Civil
CREA-MG nº 111837-268

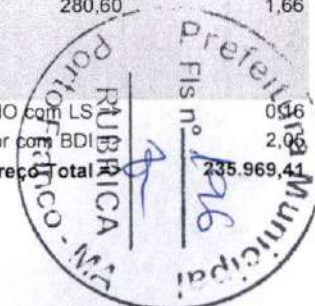


Composição Auxiliar	95632 SINAPI	ROLO COMPACTADOR VIBRATORIO TANDEM, ACO LISO, POTENCIA 125 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,20/11,65 T, LARGURA DE TRABALHO 1,73 M - CHI DIURNO. AF_11/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0607000	86,35	5,24
Composição Auxiliar	96155 SINAPI	TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 85 CV, TRACÇÃO 4X4, COM VASSOURA MECÂNICA ACOPLADA - CHI DIURNO. AF_02/2017	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,1071000	52,49	5,62
Composição Auxiliar	88314 SINAPI	RASTELEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,1301000	27,63	31,22
Insumo	00001518 SINAPI	CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ) PARA PAVIMENTACAO ASFALTICA, PADRAO DNIT, FAIXA C, COM CAP 50/70 - AQUISICAO POSTO USINA	Material	T	2,5548000	515,00	1.315,72
				MO sem LS =>	34,96	LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	346,51	MO com LS =>	34,96
						Valor com BDI =>	1.790,33
				Quant. =>	1.154,92	Preço Total =>	2.067.687,92

3.3	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	102332 SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 20000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020 (TRANSPORTE DE INSUMOS ASFÁLTICOS DO CANTEIRO PARA FRENTE DE SERVIÇO)	TRAN - TRANSPORTES, CARGAS E DESCARGAS	TXKM	1,0000000	1,86	1,86
Composição Auxiliar	92243 SINAPI	CAMINHÃO DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO 20.000 L, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRACÇÃO COMBINADO DE 45.000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE TANQUE DE ASFALTO COM MAÇARICO - CHI DIURNO. AF_12/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0018000	86,20	0,15
Composição Auxiliar	92242 SINAPI	CAMINHÃO DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO 20.000 L, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRACÇÃO COMBINADO DE 45.000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE TANQUE DE ASFALTO COM MAÇARICO - CHP DIURNO. AF_12/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0042000	408,35	1,71
				MO sem LS =>	0,20	LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	0,44	MO com LS =>	0,20
						Valor com BDI =>	2,30
				Quant. =>	1.299,29	Preço Total =>	2.988,36

3.4	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	95303 SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3 DE MASSA ASFALTICA PARA PAVIMENTAÇÃO URBANA	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	M3XKM	1,0000000	1,66	1,66
Composição Auxiliar	91386 SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0059172	280,60	1,66
				MO sem LS =>	0,16	LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	0,39	MO com LS =>	0,16
						Valor com BDI =>	2,06
				Quant. =>	115.107,03	Preço Total =>	235.969,41

Lucas Abreu Aguiar
Engenheiro Civil
CREA-MA 0111837-2/2009



livro

4		DRENAGEM						1.832.013,71	
4.1		DRENAGEM SUPERFICIAL						956.141,52	
4.1.1	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	94263 SINAPI	GUIA (MEIO-FIO) CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 13 CM BASE X 22 CM ALTURA. AF_01/2024	DROP - DRENAGEM/OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE VISITA	M	1,0000000	37,63	37,63		
Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4078000	23,52	9,59		
Composição Auxiliar	88243 SINAPI	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0867000	24,39	2,11		
Composição Auxiliar	88631 SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	0,0016000	633,48	1,01		
Composição Auxiliar	88309 SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2039000	29,19	5,95		
Composição Auxiliar	92960 SINAPI	MÁQUINA EXTRUSORA DE CONCRETO PARA GUIAS E SARJETAS, MOTOR A DIESEL, POTÊNCIA 14 CV - CHP DIURNO. AF_12/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0144000	18,94	0,27		
Composição Auxiliar	92961 SINAPI	MÁQUINA EXTRUSORA DE CONCRETO PARA GUIAS E SARJETAS, MOTOR A DIESEL, POTÊNCIA 14 CV - CHI DIURNO. AF_12/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0722000	5,22	0,37		
Insumo	00000370 SINAPI	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	0,0066000	90,00	0,59		
Insumo	00034492 SINAPI	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C20, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, EXCLUI SERVICO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)	Material	m³	0,0314000	565,00	17,74		
				MO sem LS =>	11,84	LS =>	0,00	MO com LS =>	11,84
				Valor do BDI =>	9,03			Valor com BDI =>	46,66
					Quant. =>	10.104,00	Preço Total =>	471.452,64	

4.1.2	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	94287 SINAPI	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 10 CM ALTURA. AF_01/2024	DROP - DRENAGEM/OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE VISITA	M	1,0000000	36,94	36,94	
Composição Auxiliar	88309 SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2326000	29,19	6,78	
Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2326000	23,52	5,47	
Insumo	00004517 SINAPI	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,2000000	4,32	0,86	
Insumo	00006212 SINAPI	TABUA *2,5 X 30 CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,0833000	20,80	1,73	
Insumo	00000370 SINAPI	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	0,0099000	99,00	0,89	

Lucas

Lucas Abreu Aguiar
Engenheiro Civil
CREA-MA n° 1118372689



Insumo	00034492 SINAPI	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C20, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, EXCLUI SERVICO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)	Material	m³	0,0376000	565,00	21,24	
			MO sem LS =>	8,24	LS =>	0,00	MO com LS =>	8,24
			Valor do BDI =>	8,86			Valor com BDI =>	45,80
				Quant. =>	10.104,00	Preço Total =>		462.763,20

4.1.3	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	102498 SINAPI	PINTURA DE MEIO-FIO COM TINTA BRANCA A BASE DE CAL (CAIAÇÃO). AF_05/2021	PINT - PINTURAS	M	1,0000000	1,75	1,75	
Composição Auxiliar	88310 SINAPI	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0370000	31,90	1,18	
Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0160000	23,52	0,37	
Insumo	00011161 SINAPI	CAL HIDRATADA PARA PINTURA	Material	KG	0,1060000	1,95	0,20	
			MO sem LS =>	1,02	LS =>	0,00	MO com LS =>	1,02
			Valor do BDI =>	0,42			Valor com BDI =>	2,17
				Quant. =>	10.104,00	Preço Total =>		21.925,68

4.2	DRENAGEM PROFUNDA						875.872,19	
4.2.1	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	92214 SINAPI	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 800 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_03/2024	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	M	1,0000000	550,41	550,41	
Composição Auxiliar	88246 SINAPI	ASSENTADOR DE TUBOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4489000	19,10	8,57	
Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,8979000	23,52	21,11	
Composição Auxiliar	5631 SINAPI	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,1005000	207,43	20,84	
Composição Auxiliar	88629 SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	0,0093000	713,20	6,63	
Composição Auxiliar	5632 SINAPI	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,1950000	86,38	16,84	
Insumo	00007750 SINAPI	TUBO DE CONCRETO ARMADO PARA AGUAS PLUVIAIS, CLASSE PA-1, COM ENCAIXE PONTA E BOLSA, DIAMETRO NOMINAL DE 800 MM	Material	M	1,0300000	462,55	476,42	
			MO sem LS =>	25,81	LS =>	0,00	MO com LS =>	25,81
			Valor do BDI =>	132,09			Valor com BDI =>	682,50
					Quant. =>	759,00	Preço Total =>	518.017,90

Lucas Abreu Aguiar
Engenheiro Civil
CREA-MA nº 111837-2/2009



Lucas

4.2.2	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	102739 SINAPI	BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR D = 80 CM EM CONCRETO, ALAS COM ESCONSIDADE DE 0°, INCLUINDO FÔRMAS E MATERIAIS. AF_07/2021	DROP - DRENAGEM/OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE VISITA	UN	1,0000000	4.119,08	4.119,08
Composição Auxiliar	102727 SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BOCA PARA BUEIRO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF_07/2021	DROP - DRENAGEM/OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE VISITA E CAIXAS	m²	9,2667000	108,91	1.009,23
Composição Auxiliar	102734 SINAPI	ARMAÇÃO DE SOLEIRA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_07/2021	DROP - DRENAGEM/OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE VISITA	KG	11,5309000	15,22	175,50
Composição Auxiliar	96620 SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS. AF_01/2024	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	0,2880000	741,57	213,57
Composição Auxiliar	102728 SINAPI	ARMAÇÃO DE MURO ALA E MURO TESTA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_07/2021	DROP - DRENAGEM/OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE VISITA	KG	65,0389000	16,20	1.053,63
Composição Auxiliar	102736 SINAPI	CONCRETAGEM DE BOCA PARA BUEIRO, FCK = 20 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_07/2021	DROP - DRENAGEM/OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE VISITA	m³	1,6202000	722,26	1.170,20
Composição Auxiliar	102731 SINAPI	ARMAÇÃO DE MURO ALA E MURO TESTA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_07/2021	DROP - DRENAGEM/OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE VISITA	KG	26,3330000	11,28	297,03
Composição Auxiliar	102729 SINAPI	ARMAÇÃO DE MURO ALA E MURO TESTA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_07/2021	DROP - DRENAGEM/OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE VISITA	KG	3,7320000	15,11	56,39
Composição Auxiliar	102730 SINAPI	ARMAÇÃO DE MURO ALA E MURO TESTA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_07/2021	DROP - DRENAGEM/OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE VISITA	KG	10,6874000	13,43	143,53
				MO sem LS =>	733,64	LS =>	733,64
				Valor do BDI =>	988,57	Valor com BDI =>	5.107,65
				Quant. =>	3,00	Preço Total =>	15.322,95

4.2.3	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	92212 SINAPI	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 600 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_03/2024	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	M	1,0000000	339,50	339,50
Composição Auxiliar	5631 SINAPI	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0743000	207,43	15,41
Composição Auxiliar	5632 SINAPI	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,1442000	86,38	12,45
Composição Auxiliar	88246 SINAPI	ASSENTADOR DE TUBOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3320000	19,10	6,34
Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,6640000	23,52	15,61
Composição Auxiliar	88629 SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	0,0047000	13,20	8,55

Lucas Abreu Aguiar
Engenheiro Civil
CREA-MA 1111837-2689



Insumo	00007725 SINAPI	TUBO DE CONCRETO ARMADO PARA AGUAS PLUVIAIS, CLASSE PA-1, COM ENCAIXE PONTA E BOLSA, DIAMETRO NOMINAL DE = 600 MM	Material	M	1,0300000	278,00	286,34	
			MO sem LS =>	18,80	LS =>	0,00	MO com LS =>	18,80
			Valor do BDI =>	81,48			Valor com BDI =>	420,98
					Quant. =>	72,00	Preço Total =>	30.310,56

4.2.4	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	97973 SINAPI	CAIXA PARA BOCA DE LOBO DUPLA COMBINADA COM GRELHA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 1,3X2,2X1,2 M. AF_12/2020	DROP - DRENAGEM/OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE VISITA E CAIXAS	UN	1,0000000	4.927,36	4.927,36
Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	17,3630000	23,52	408,37
Composição Auxiliar	97737 SINAPI	PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO DE 30 A 70 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 70KG/M³. AF_03/2024	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	0,0680000	3.425,11	232,90
Composição Auxiliar	89998 SINAPI	ARMAÇÃO DE CINTA DE ALVENARIA ESTRUTURAL; DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_09/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	4,8126000	11,57	55,68
Composição Auxiliar	89996 SINAPI	ARMAÇÃO VERTICAL DE ALVENARIA ESTRUTURAL; DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_09/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,7276000	12,15	20,99
Composição Auxiliar	89995 SINAPI	GRAUTEAMENTO DE CINTA SUPERIOR OU DE VERGA EM ALVENARIA ESTRUTURAL. AF_09/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	0,1200000	1.054,22	126,50
Composição Auxiliar	101617 SINAPI	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	m²	4,0000000	3,35	13,40
Composição Auxiliar	89993 SINAPI	GRAUTEAMENTO VERTICAL EM ALVENARIA ESTRUTURAL. AF_09/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	0,0523000	1.093,82	57,20
Composição Auxiliar	5679 SINAPI	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,2656000	60,07	15,95
Composição Auxiliar	94970 SINAPI	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	0,5140000	485,66	249,62
Composição Auxiliar	5678 SINAPI	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,1303000	141,97	18,49
Composição Auxiliar	87316 SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	0,0896000	501,36	44,92
Composição Auxiliar	88309 SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	22,0984000	29,19	645,05
Composição Auxiliar	97735 SINAPI	PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO DE 30 A 100 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 30KG/M³. AF_03/2024	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	0,1232000	2.578,62	317,68

Lucas Abreu Aguiar
Engenheiro Civil
CREA-MA 01118372680



livio

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	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	1,3110000	595,53	780,73
Insumo	00002692 SINAPI	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	Material	L	0,0146000	8,53	0,12
Insumo	00000660 SINAPI	CANAleta DE CONCRETO 19 X 19 X 19 CM (CLASSE C - NBR 6136)	Material	UN	40,9500000	3,64	149,05
Insumo	00005069 SINAPI	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	Material	KG	0,0335000	20,89	0,69
Insumo	00043386 SINAPI	MEIO-FIO OU GUIA DE CONCRETO PRE-MOLDADO, TIPO CHAPEU PARA BOCA DE LOBO, DIMENSOES *1,20* X 0,15 X 0,30 M	Material	UN	2,0000000	52,71	105,42
Insumo	00004491 SINAPI	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,3182000	12,36	3,93
Insumo	00006193 SINAPI	TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 20* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	1,1868000	19,71	23,39
Insumo	00025067 SINAPI	BLOCO DE CONCRETO ESTRUTURAL 19 X 19 X 39 CM, FBK 4,5 MPA (NBR 6136)	Material	UN	89,8319000	5,87	527,31
Insumo	00043440 SINAPI	CONJUNTO PRE-MOLDADO COMPOSTO POR GRELHA (0,99 X 0,45 M), QUADRO (1,10 X 0,52 M) E CANTONEIRA (1,10 X 0,35 M), EM CONCRETO ARMADO, COM FCK DE 21 MPA	Material	UN	2,0000000	564,17	1.128,34
Insumo	00004517 SINAPI	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,3784000	4,32	1,63
				MO sem LS =>	1.120,57	LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	1.182,56	Valor com BDI =>	6.109,92
				Quant. =>	18,00	Preço Total =>	109.978,56

4.2.5	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	99290 SINAPI	BASE PARA POÇO DE VISITA RETANGULAR PARA DRENAGEM, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 1,5X1,5 M, PROFUNDIDADE = 1,40 M, EXCLUINDO TAMPÃO. AF_12/2020_PA	DROP - DRENAGEM/ OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE VISITA E CAIXAS	UN	1,0000000	4.234,07	4.234,07
Composição Auxiliar	5679 SINAPI	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,3263000	60,07	19,60
Composição Auxiliar	89998 SINAPI	ARMAÇÃO DE CINTA DE ALVENARIA ESTRUTURAL; DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_09/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	4,1956000	11,57	48,54
Composição Auxiliar	92767 SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 4,2 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	21,1024000	17,06	360,00
Composição Auxiliar	97736 SINAPI	PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO ACIMA DE 100 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 30KG/M³. AF_03/2024	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	0,4991000	1.576,77	786,96
Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	16,8114000	23,52	395,40

Lucas Abreu Aguiar
Engenheiro Civil
CREA-MA nº 111837-268



Composição Auxiliar	88309 SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	21,3964000	29,19	624,56
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	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	0,6379000	595,53	379,88
Composição Auxiliar	94970 SINAPI	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	0,7950000	485,66	386,09
Composição Auxiliar	89993 SINAPI	GRAUTEAMENTO VERTICAL EM ALVENARIA ESTRUTURAL. AF_09/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	0,0598000	1.093,82	65,41
Composição Auxiliar	89996 SINAPI	ARMAÇÃO VERTICAL DE ALVENARIA ESTRUTURAL; DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_09/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,9744000	12,15	23,98
Composição Auxiliar	5678 SINAPI	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,1601000	141,97	22,72
Composição Auxiliar	101624 SINAPI	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MECANIZADO. AF_08/2020	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	m³	0,9408000	192,06	180,69
Composição Auxiliar	87316 SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	0,0500000	501,36	25,06
Composição Auxiliar	97738 SINAPI	PEÇA CIRCULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO DE 10 A 30 LITROS, TAXA DE FIBRA DE POLIPROPILENO APROXIMADA DE 6 KG/M³. AF_03/2024	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	0,0221000	4.186,14	92,51
Composição Auxiliar	89995 SINAPI	GRAUTEAMENTO DE CINTA SUPERIOR OU DE VERGA EM ALVENARIA ESTRUTURAL. AF_09/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	0,1046000	1.054,22	110,27
Insumo	00006193 SINAPI	TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 20* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	1,5732000	19,71	31,00
Insumo	00025067 SINAPI	BLOCO DE CONCRETO ESTRUTURAL 19 X 19 X 39 CM, FBK 4,5 MPA (NBR 6136)	Material	UN	92,5065000	5,87	543,01
Insumo	00004517 SINAPI	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,5016000	4,32	2,16
Insumo	00005069 SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	Material	KG	0,0445000	20,89	0,92
Insumo	00000660 SINAPI	CANALETE DE CONCRETO 19 X 19 X 19 CM (CLASSE C - NBR 6136)	Material	UN	35,7000000	3,64	129,94
Insumo	00004491 SINAPI	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,4218000	12,36	5,21
Insumo	00002692 SINAPI	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	Material	L	0,0194000	8,53	0,16

MO sem LS => 1.210,82
Valor do BDI => 1.016,17

LS => 0,00
Quant. => 12,00
MO com LS => 1.210,82
Valor com BDI => 5.250,24
Preço Total => 63.002,88

Lucas Abreu Aguiar
Engenheiro Civil
CREA-MA nº 111837-2689

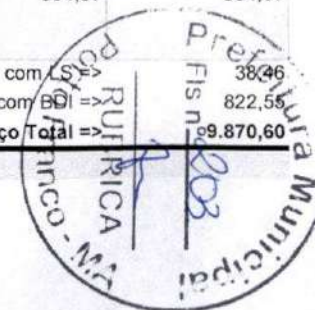


Lucas

4.2.6	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	99318 SINAPI	CHAMINÉ CIRCULAR PARA POÇO DE VISITA PARA DRENAGEM, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,6 M. AF_12/2020	DROP - DRENAGEM/OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE VISITA	M	1,0000000	340,23	340,23		
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	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	0,0062000	595,53	3,69		
Composição Auxiliar	5678 SINAPI	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0742000	141,97	10,53		
Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2356000	23,52	5,54		
Composição Auxiliar	5679 SINAPI	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,1512000	60,07	9,08		
Composição Auxiliar	88309 SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2999000	29,19	8,75		
Insumo	00012532 SINAPI	ANEL EM CONCRETO ARMADO, LISO, PARA POCOS DE INSPECAO, SEM FUNDO, DIAMETRO INTERNO DE 0,60 M E ALTURA DE 0,50 M	Material	UN	2,0000000	151,32	302,64		
				MO sem LS =>	14,57	LS =>	0,00	MO com LS =>	14,57
				Valor do BDI =>	81,65			Valor com BDI =>	421,88
					Quant. =>	12,00	Preço Total =>		5.062,56

4.2.7	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	98114 SINAPI	TAMPA CIRCULAR PARA ESGOTO E DRENAGEM, EM FERRO FUNDIDO, DIÂMETRO INTERNO = 0,6 M. AF_12/2020	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000	663,35	663,35
Composição Auxiliar	88309 SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,1484000	29,19	33,52
Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,9023000	23,52	21,22
Composição Auxiliar	94970 SINAPI	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	0,0281000	485,66	13,64
Insumo	00011301 SINAPI	TAMPAO FOFO ARTICULADO, COM BASE / REQUADRO, CLASSE B125 CARGA MAX 12,5 T, REDONDO, TAMPA 600 MM (COM INSCRICAO EM RELEVO DO TIPO DE REDE)	Material	UN	1,0000000	594,97	594,97
				MO sem LS =>	38,46	LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	159,20		
				Quant. =>	12,00	Preço Total =>	9.870,60

Lucas Abreu Aguiar
Engenheiro Civil
CREA-MA nº 111837-2689



4.2.8		ESCAVAÇÃO E COMPACTAÇÃO DA DRENAGEM PROFUNDA				88.004,08			
4.2.8.1	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	102281 SINAPI	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 1,5 M ATÉ 3,0 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO),COM ESCAVADEIRA (1,2 M3),LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	m³	1,0000000	5,46	5,46		
Composição Auxiliar	88908 SINAPI	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 1,20 M3, PESO OPERACIONAL 21 T, POTÊNCIA BRUTA 155 HP - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0149000	94,09	1,40		
Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0286000	23,52	0,67		
Composição Auxiliar	88907 SINAPI	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 1,20 M3, PESO OPERACIONAL 21 T, POTÊNCIA BRUTA 155 HP - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0137000	247,72	3,39		
				MO sem LS ==>	0,99	LS ==>	0,00	MO com LS ==>	0,99
				Valor do BDI ==>	1,31			Valor com BDI ==>	6,77
					Quant. ==>	2.141,74	Preço Total ==>		14.499,57

4.2.8.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	93382	SINAPI	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	m³	1,0000000	27,68	27,68	
Composição Auxiliar	5901	SINAPI	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0054000	328,27	1,77	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,7866000	23,52	18,50	
Composição Auxiliar	91533	SINAPI	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,1962000	37,55	7,36	
Composição Auxiliar	5903	SINAPI	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0006000	83,40	0,05	
				MO sem LS =>	16,21	LS =>	0,00	MO com LS =>	16,21
				Valor do BDI =>	6,64			Valor com BDI =>	34,32
						Quant. =>	2.141,74	Preço Total =>	73.504,51

4.2.9			BOTA-FORA					36.302,50
4.2.9.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	100974	SINAPI	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	TRAN - TRANSPORTES, CARGAS E DESCARGAS	m³	1,0000000	36,30	36,30

Lucas Abreu Aguiar
Engenheiro Civil
CREA-MA 0111837268



Composição Auxiliar	5942 SINAPI	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0105000	74,06	0,77		
Composição Auxiliar	5940 SINAPI	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0083000	185,33	1,53		
Composição Auxiliar	91387 SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0138000	84,44	1,16		
Composição Auxiliar	91386 SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0198000	280,60	5,55		
				MO sem LS =>	1,29	LS =>	0,00	MO com LS =>	1,29
				Valor do BDI =>	2,16			Valor com BDI =>	11,17
				Quant. =>	3.250,00	Preço Total =>	36.302,50		

5		LIMPEZA DA OBRA					164.559,66	
5.1	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	9537 SINAPI	LIMPEZA FINAL DA OBRA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m²	1,0000000	4,12	4,12	
Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1400000	23,52	3,29	
Insumo	00000003 SINAPI	ACIDO CLORIDRICO / ACIDO MURIATICO, DILUICAO 10% A 12% PARA USO EM LIMPEZA	Material	L	0,0500000	16,69	0,83	
			MO sem LS =>	2,09	LS =>	0,00	MO com LS =>	2,09
			Valor do BDI =>	0,98			Valor com BDI =>	5,10
				Quant. =>	32.266,60	Preço Total =>	164.559,66	

6		SINALIZAÇÃO VERTICAL E HORIZONTAL						353.520,00
6.1	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	102509 SINAPI	PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, E = 30 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021	PINT - PINTURAS	m²	1,0000000	33,35	33,35	
Composição Auxiliar	88310 SINAPI	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3640000	31,90	11,61	
Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1510000	23,52	3,55	
Insumo	00044477 SINAPI	MICROESFERAS DE VIDRO PARA SINALIZACAO HORIZONTAL VIARIA, TIPO II-A (DROP-ON) - NBR 16184	Material	KG	0,2500000	12,49	3,12	
Insumo	00005318 SINAPI	DILUENTE AGUARRAS	Material	L	0,0210000	1,98	0,46	

Lucas Abreu Aguiar
Engenheiro Civil
CREA-MA nº 111837-2/689



Divisão

Insumo	00012815 SINAPI	FITA CREPE ROLO DE 25 MM X 50 M	Material	UN	0,0120000	9,73	0,11
Insumo	00007343 SINAPI	TINTA ACRILICA A BASE DE SOLVENTE, PARA SINALIZACAO HORIZONTAL VIARIA (NBR 11862)	Material	L	0,4270000	30,77	13,13
Insumo	00044478 SINAPI	MICROESFERAS DE VIDRO PARA SINALIZACAO HORIZONTAL VIARIA, TIPO I-B (PREMIX) - NBR 16184	Material	KG	0,1100000	12,49	1,37
				MO sem LS =>	10,10	LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	8,00	Valor com BDI =>	41,35
				Quant. =>	2.400,00	Preço Total =>	99.240,00

6.2	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	5213401 SICRO3	Pintura de faixa com tinta acrílica - espessura de 0,6 mm		m²	1,0000000	34,18	34,18
A	Código Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização	Custo Horário	Custo Horário	Total
				Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva
Insumo	E9644 SICRO3	Caminhão demarcador de faixas com sistema de pintura a frio - 28 kW/115 kW	1,0000000	1,00	0,00	370,4659	157,9793
Custo horário total de equipamentos							370,4659
B	Código Banco	Mão de Obra	Quantidade		Custo Horário	Custo Horário	Total
Insumo	P9824 SICRO3	Servente	4,0000000			20,3751	81,5004
Insumo	P9853 SICRO3	Pré-marcador	1,0000000			21,1112	21,1112
Custo horário total de mão de obra							102,6116
Custo horário total de execução							473,0775
Produção de equipe							149,4
Custo unitário de execução							3,1665
Custo do FIC							0
Custo do FIT							0

C					Unidade	Preço Unitário	Custo Horário
Insumo	M2034 SICRO3	Solvente para tinta à base de resina acrílica	0,0300000	l	16,1425	0,4843	
Insumo	M2027 SICRO3	Tinta à base de resina acrílica estirenada para demarcação viária	0,6000000	l	42,5832	25,5499	
Insumo	M2038 SICRO3	Microesferas refletivas de vidro tipo II-A	0,3500000	kg	10,7070	3,7475	
Insumo	M2044 SICRO3	Tinta à base de resina acrílica emulsionada em água para pré-marcação viária	0,0009700	l	20,9311	0,0203	
Insumo	M2037 SICRO3	Microesferas refletivas de vidro tipo I-B	0,1200000	kg	9,7123	1,1655	
					Custo unitário total de material	30,9675	

E	Tempo Fixo Banco	Descrição	Carga	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Horário
Composição	5914655 SICRO3	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga manuais	M2027	0,0008300	t	31,5600	0,0262
Composição	5914655 SICRO3	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga manuais	M2034	0,0000300	t	31,5600	0,0009

Lucas Abreu Aguiar
Engenheiro Civil
CREA-MA 11183-2689



Quinto

Composição	5914655 SICRO3	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga manuais	M2037	0,0001200	t	31,5600	0,0038
Composição	5914655 SICRO3	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga manuais	M2038	0,0003500	t	31,5600	0,0110

Custo Total dos Tempos Fixos 0,0419

F	Momento de Banco Transporte	Descrição	Quantidade	Distância Média de Transporte (DMT)				Custo Horário
				LN	RP	P	FE	
Insumo	M2034 SICRO3	Solvente para tinta à base de resina acrílica	0,0000300	5914449	5914464	5914479	--	0,0000
				0,00	0,00	0,00		
				1,04	0,83	0,67		
				0,0000	0,0000	0,0000		
Insumo	M2037 SICRO3	Microesferas refletivas de vidro tipo I-B	0,0001200	5914449	5914464	5914479	--	0,0000
				0,00	0,00	0,00		
				1,04	0,83	0,67		
				0,0000	0,0000	0,0000		
Insumo	M2038 SICRO3	Microesferas refletivas de vidro tipo II-A	0,0003500	5914449	5914464	5914479	--	0,0000
				0,00	0,00	0,00		
				1,04	0,83	0,67		
				0,0000	0,0000	0,0000		
Insumo	M2027 SICRO3	Tinta à base de resina acrílica estirenada para demarcação viária	0,0008300	5914449	5914464	5914479	--	0,0000
				0,00	0,00	0,00		
				1,04	0,83	0,67		
				0,0000	0,0000	0,0000		
				Custo total de transporte				0
MO sem LS =>				0,00	LS =>	0,69	MO com LS =>	0,69
Valor do BDI =>				8,20			Valor com BDI =>	42,38
				Quant. =>	6.000,00	Preço Total =>	254.280,00	

Total sem BDI 5.772.681,99
Total do BDI 1.382.957,99
Total Geral 7.155.639,98

Lucas Abreu Aguiar
Engenheiro Civil
CREA-MA nº 118372689



Lucas

Obra
Execução dos serviços de PAVIMENTAÇÃO em tratamento superficial duplo (T.S.D.), drenagem profunda e recapeamento asfáltico em concreto asfáltico usinado a quente (C.B.U.Q.) de vias urbanas no município de Porto Franco/MA.

Bancos
SINAPI - 10/2024 - 24,0%
Maranhão
SBC - 11/2024 -
Maranhão
SICRO3 - 07/2024 -
Maranhão

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

Cronograma Físico e Financeiro

Item	Descrição	Total Por Etapa	30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS	120 DIAS	150 DIAS	180 DIAS	210 DIAS	240 DIAS	270 DIAS	300 DIAS	330 DIAS	360 DIAS
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	100,00%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%
		453.105,90	37.757,31	37.757,31	37.757,31	37.757,31	37.757,31	37.757,31	37.757,31	37.757,31	37.757,31	37.757,31	37.757,31	37.757,31
2	TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO	100,00%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%
		1.940.408,57	161.694,25	161.694,25	161.694,25	161.694,25	161.694,25	161.694,25	161.694,25	161.694,25	161.694,25	161.694,25	161.694,25	161.694,25
3	RECAPEAMENTO COM CONCRETO ASFÁLTICO	100,00%		10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%
		2.412.032,14		241.203,21	241.203,21	241.203,21	241.203,21	241.203,21	241.203,21	241.203,21	241.203,21	241.203,21	241.203,21	241.203,21
4	DRENAGEM	100,00%						40,00%	30,00%	30,00%				
		1.832.013,71						732.805,48	549.604,11	549.604,11				
5	LIMPEZA DA OBRA	100,00%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%
		164.559,66	13.712,76	13.712,76	13.712,76	13.712,76	13.712,76	13.712,76	13.712,76	13.712,76	13.712,76	13.712,76	13.712,76	13.712,76
6	SINALIZAÇÃO VERTICAL E HORIZONTAL	100,00%								20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%
		353.520,00								70.704,00	70.704,00	70.704,00	70.704,00	70.704,00
Porcentagem			2,98%	6,35%	6,35%	6,35%	6,35%	16,59%	14,03%	15,02%	7,34%	7,34%	7,34%	3,97%
Custo			213.164,32	454.367,53	454.367,53	454.367,53	454.367,53	1.187.173,02	1.003.971,64	1.074.675,64	525.071,53	525.071,53	525.071,53	283.868,32
Porcentagem Acumulado			2,98%	9,33%	15,68%	22,03%	28,38%	44,97%	59,0%	74,02%	81,36%	88,69%	96,03%	100,0%
Custo Acumulado			213.164,31	667.531,84	1.121.899,37	1.576.266,91	2.030.634,44	3.217.807,45	4.221.779,10	5.296.454,74	5.821.526,27	6.346.597,80	6.871.669,33	7.155.639,98

Lucas Abreu Aguiar
Engenheiro Civil
CREA/MA nº 11133-2080



Shirley

PLANILHA PARA CÁLCULO DO BDI (Acórdão TCU nº 2622/2013)

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	VALORES DE REFERÊNCIA (%)			TAXAS ADOTADAS
		1º QUARTIL	MÉDIO	3º QUARTIL	
1	Garantia e Seguro(*)	0,32%	0,40%	0,74%	0,40%
2	Risco	0,50%	0,56%	0,97%	0,56%
3	Despesas Financeiras	1,02%	1,11%	1,21%	1,12%
4	Administração Central	3,80%	4,01%	4,67%	4,00%
5	Lucro	6,64%	7,30%	8,69%	6,73%
6	Tributos	8,65%	8,65%	8,65%	8,65%
6.1	COFINS	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%
6.2	PIS	0,65%	0,65%	0,65%	0,65%
6.3	ISS (**)	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%
6.4	CPRB (***)	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%

BDI 24,00%

$$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G) (1 + DF) (1 + L)}{(1 - I)} - 1$$

LEGENDA:

AC: taxa de administração central;
S: taxa de seguros;
R: taxa de riscos;
G: taxa de garantias;
DF: taxa de despesas financeiras;
L: taxa de lucro/remuneração;
I: taxa de incidência de impostos (PIS, COFINS, ISS, CPRB*)

OBSERVAÇÕES:

(*) Pode haver garantia desde que previsto no Edital da Licitação e no Contrato de Execução.
(**) O ISS é um imposto que incide sobre o preço do serviço (deduzindo-se as parcelas anteriormente
(***) CPRB - Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta. Alíquota de 2,00% sobre a receita bruta,

Lucas Abreu Aguiar
Engenheiro Civil
CREA-MG nº 111837-2/689



Lucas

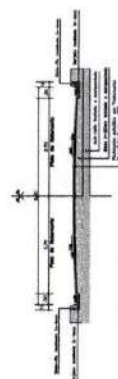
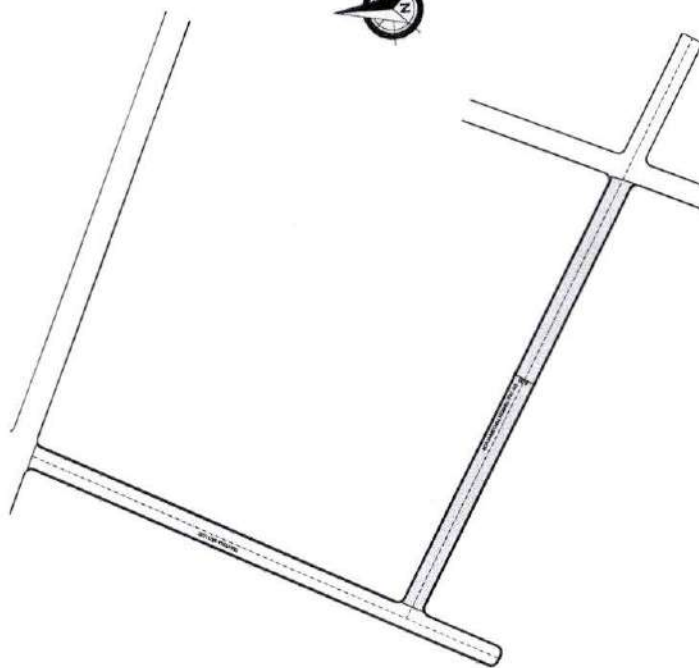
Prefeitura Municipal
Fls nº 210
RUBRICA
Porto Franco - RS



SECRETARIA
DE INFRAESTRUTURA
E MOBILIDADE URBANA

PORTO
FRANCO
RS

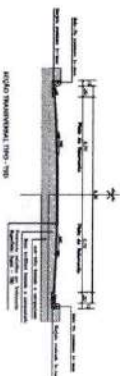
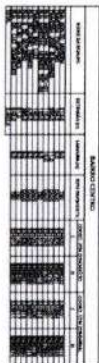
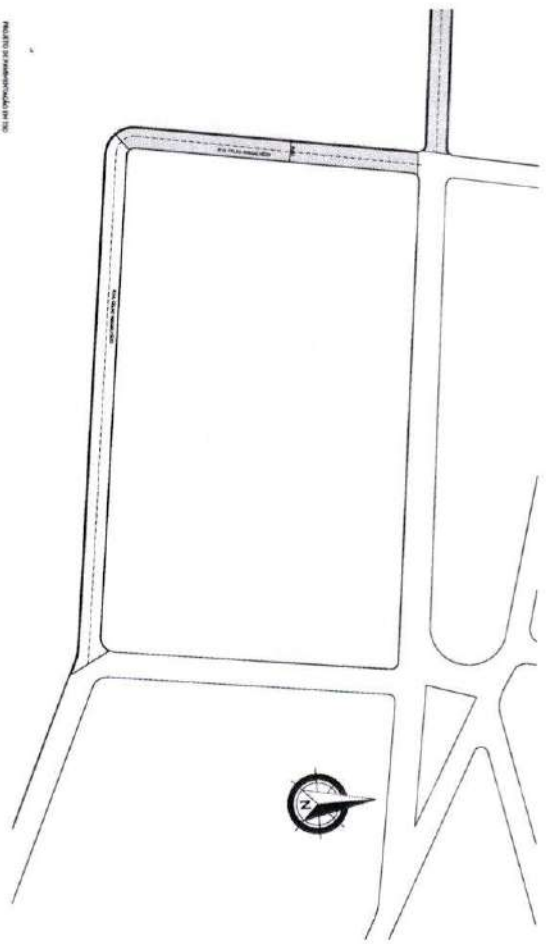
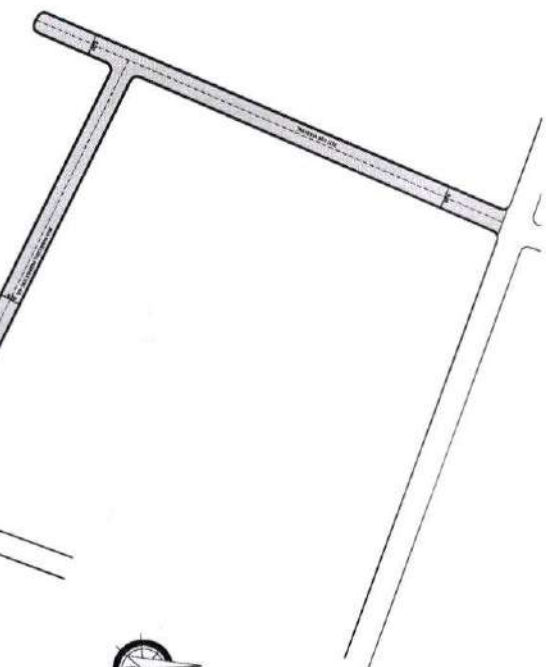
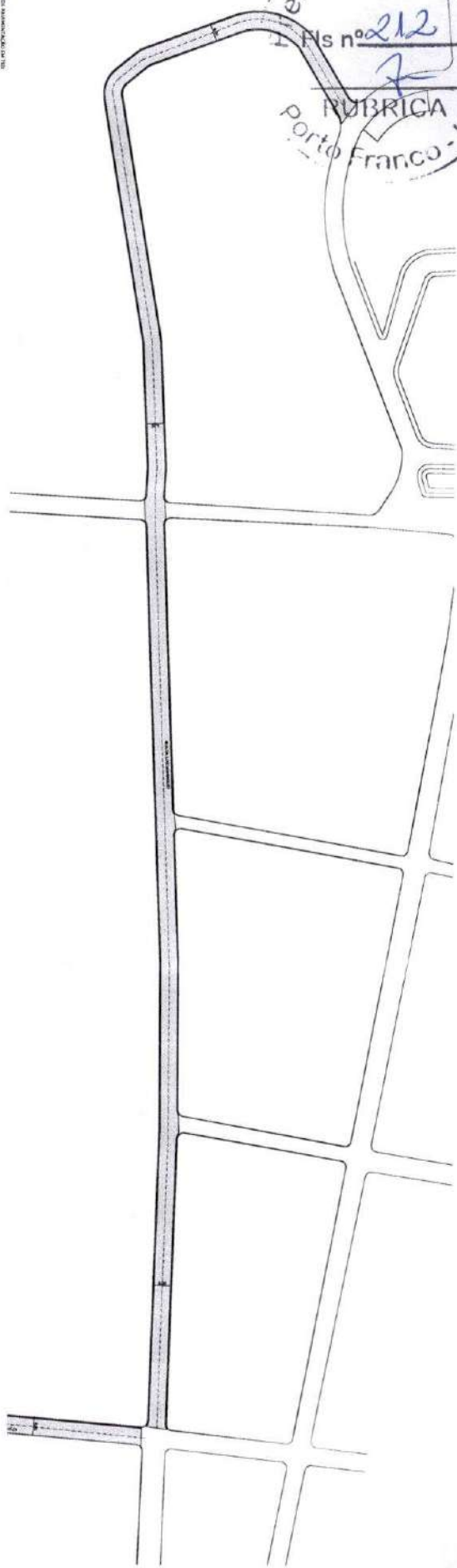
FOLHA Nº		TOTAL Nº	
1	2	3	4
5	6	7	8
9	10	11	12
13	14	15	16
17	18	19	20
21	22	23	24
25	26	27	28
29	30	31	32
33	34	35	36
37	38	39	40
41	42	43	44
45	46	47	48
49	50	51	52
53	54	55	56
57	58	59	60
61	62	63	64
65	66	67	68
69	70	71	72
73	74	75	76
77	78	79	80
81	82	83	84
85	86	87	88
89	90	91	92
93	94	95	96
97	98	99	100

[illegible]

side from the information presented in the text.

© 2000 Blackwell Science Ltd *Journal of Internal Medicine* 247: 105–112

RESEARCH ON THE EFFECTS OF THE 1997-1998 ASIAN FINANCIAL CRISIS ON THE ECONOMIC GROWTH OF THE COUNTRIES OF THE SOUTH-EAST ASIAN REGION



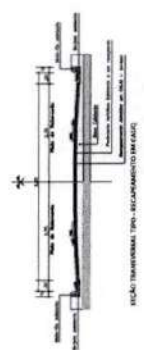
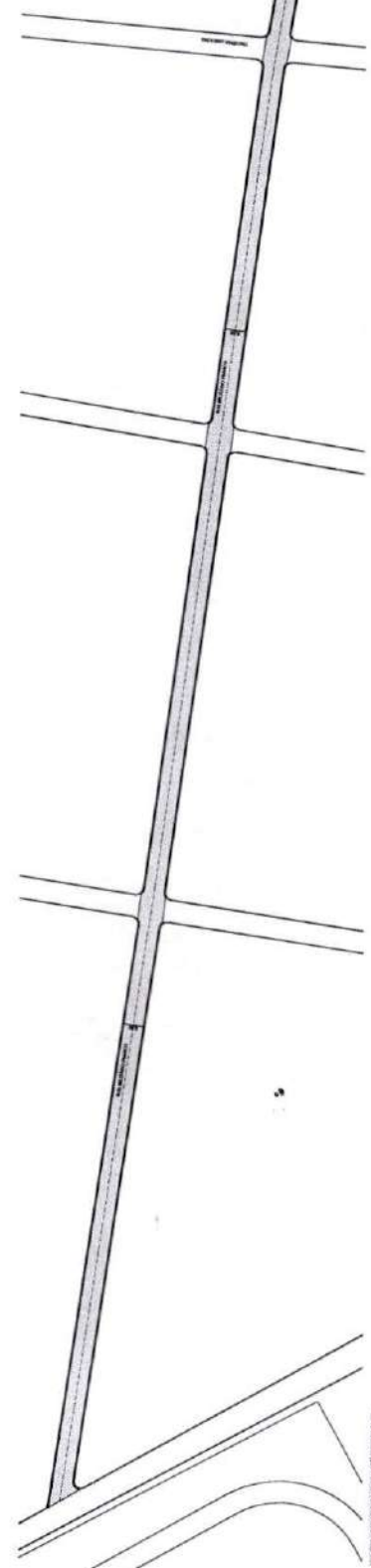
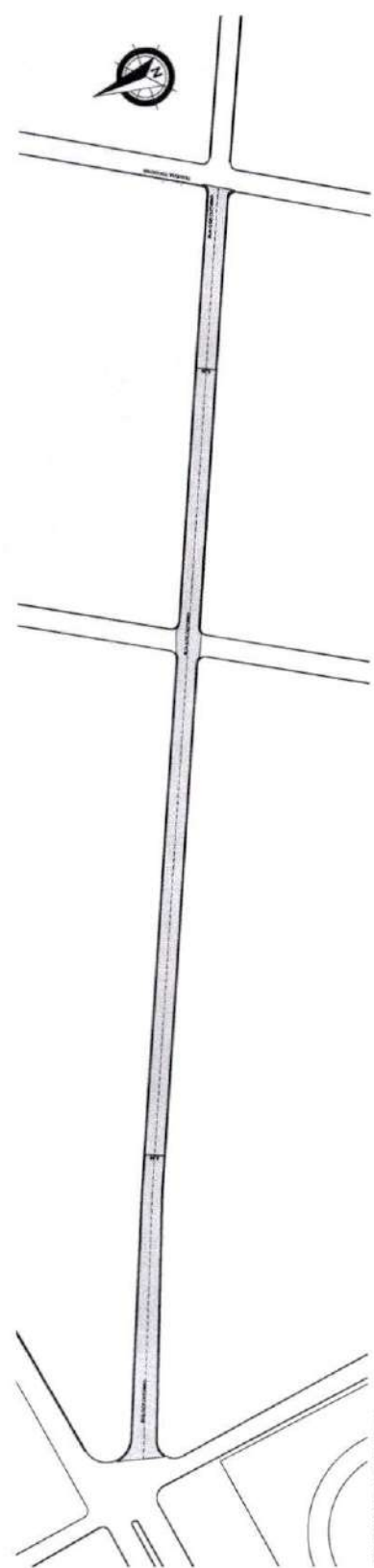
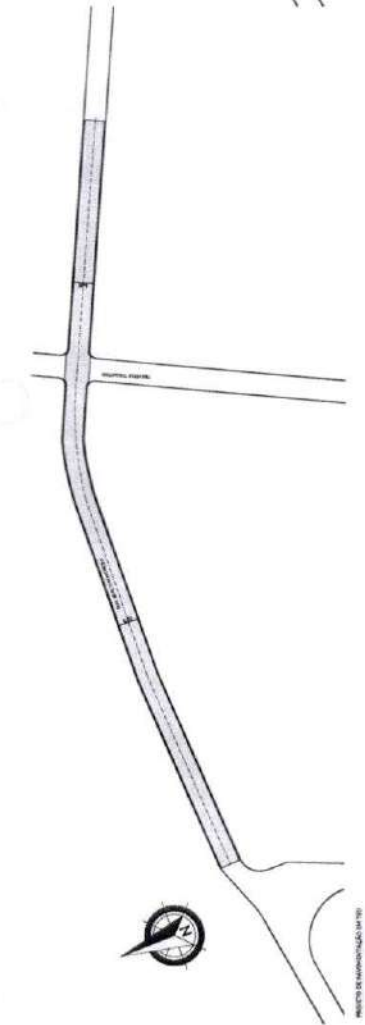
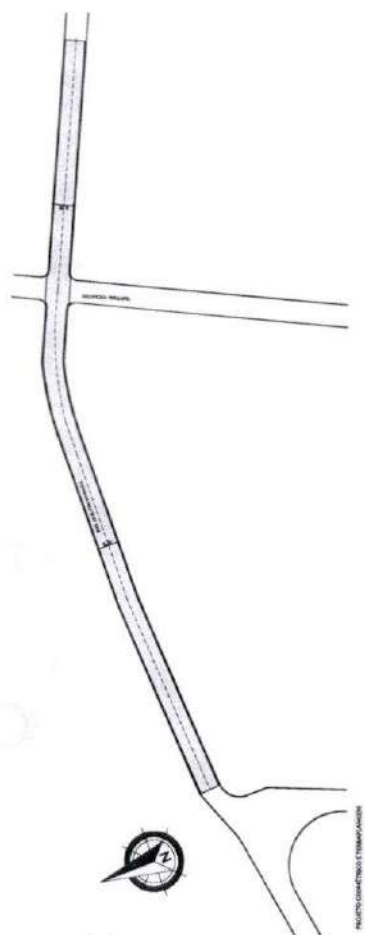
Prefeitura de Porto Francisco

Fls nº 2

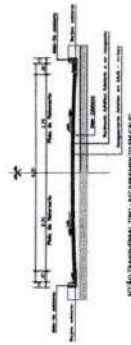
RUBRICA

SECRETARIA DE OBRAS E MOBILIDADE URBANA

PORTO FRANCISCO



ALÍNEA	PROJETO DE ALINHAMENTO	PROJETO DE TERRAPLENAGEM	PROJETO DE DRENAGEM	PROJETO DE ILUMINAÇÃO	PROJETO DE SINALIZAÇÃO	PROJETO DE ARBORIZAMENTO	PROJETO DE MOBILIDADE URBANA
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							



© 2004 Blackwell Publishing Ltd *Journal of Internal Medicine* 255: 103–110

CONTOUR OF BRACHYCARPUS AMPLIATUS (P. CAM.)

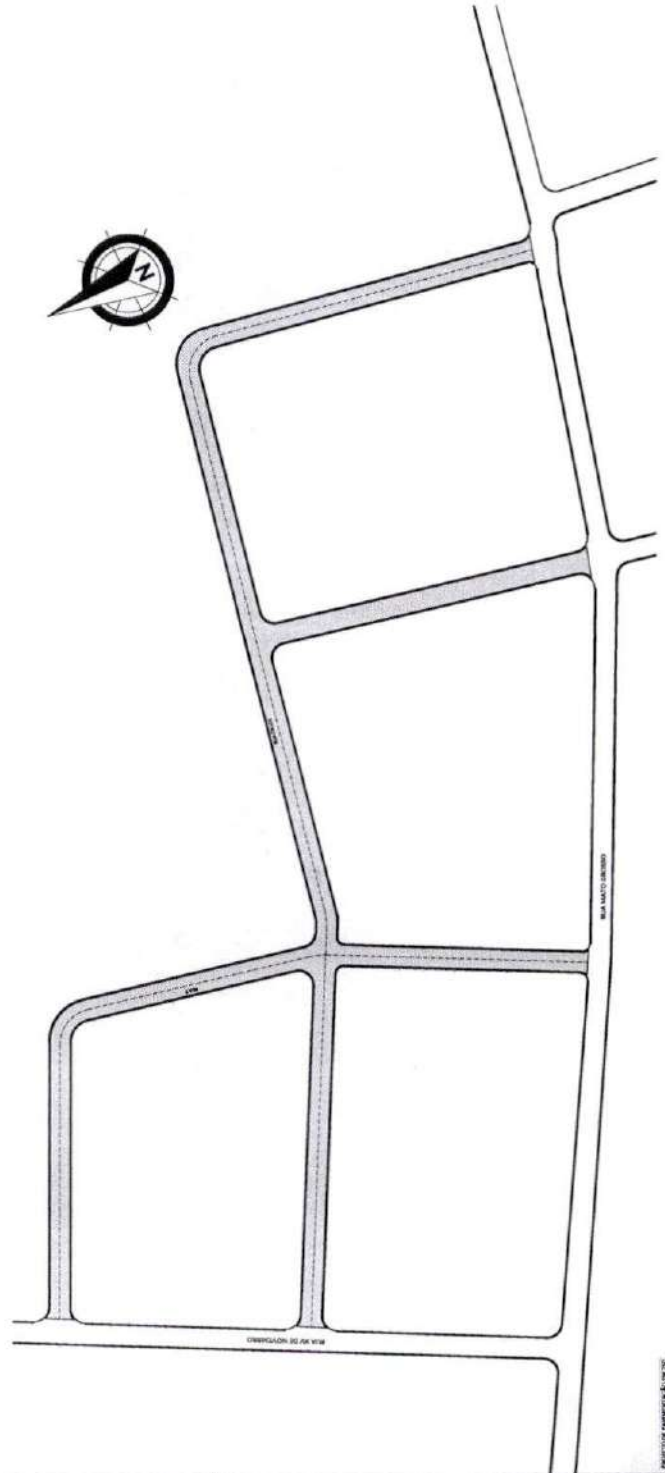
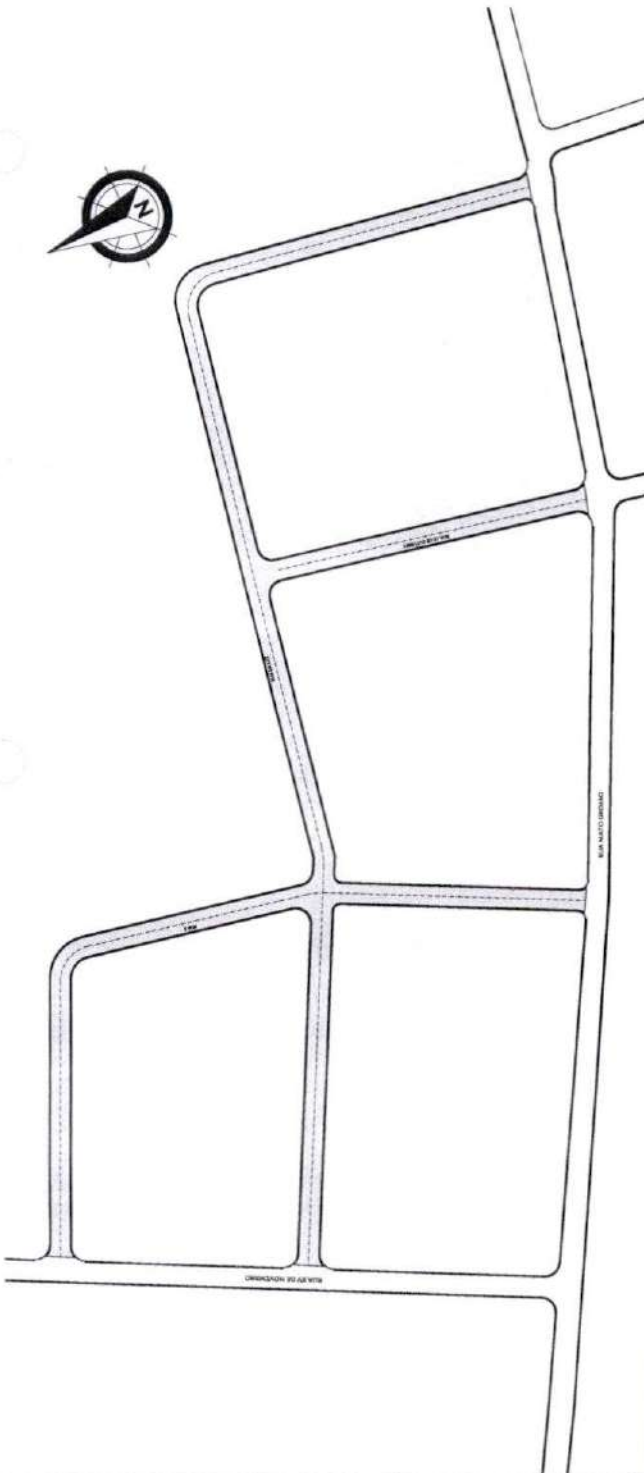
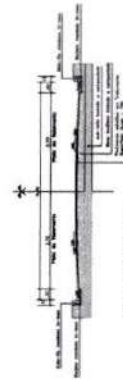
Source: U.S. Department of Education, Office of Education Policy and Improvement, *Education Policy and Improvement*, Washington, D.C., 1994.

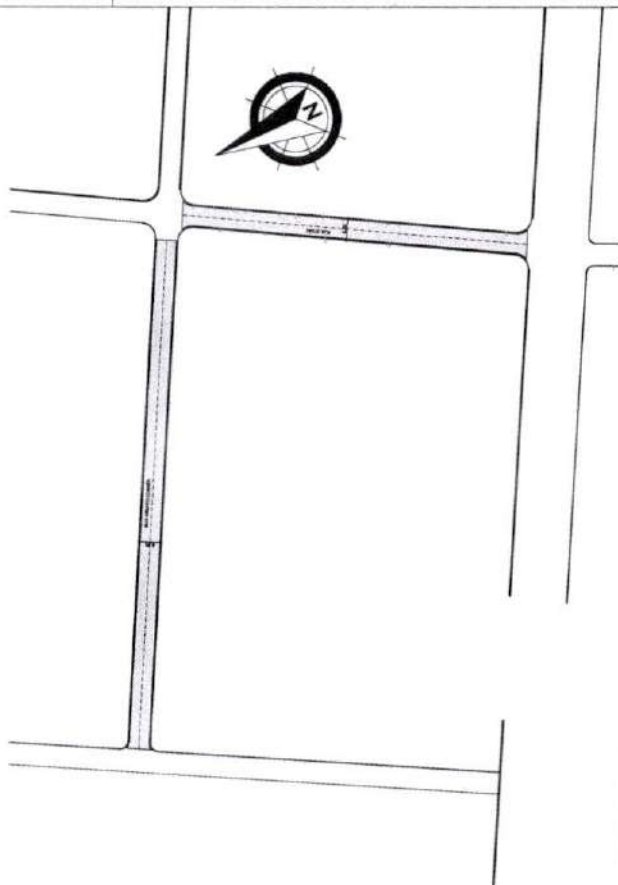




[illegible]

BARRIO ENTRENAMIENTO					
datos de barrio	capacidad por	capacidad por	capacidad por	capacidad por	capacidad por
	capacidad por	capacidad por	capacidad por	capacidad por	capacidad por
Barrio 1	100	100	100	100	100
Barrio 2	100	100	100	100	100
Barrio 3	100	100	100	100	100
Barrio 4	100	100	100	100	100
Barrio 5	100	100	100	100	100
Barrio 6	100	100	100	100	100
Barrio 7	100	100	100	100	100
Barrio 8	100	100	100	100	100
Barrio 9	100	100	100	100	100
Barrio 10	100	100	100	100	100
Barrio 11	100	100	100	100	100
Barrio 12	100	100	100	100	100
Barrio 13	100	100	100	100	100
Barrio 14	100	100	100	100	100
Barrio 15	100	100	100	100	100
Barrio 16	100	100	100	100	100
Barrio 17	100	100	100	100	100
Barrio 18	100	100	100	100	100
Barrio 19	100	100	100	100	100
Barrio 20	100	100	100	100	100
Barrio 21	100	100	100	100	100
Barrio 22	100	100	100	100	100
Barrio 23	100	100	100	100	100
Barrio 24	100	100	100	100	100
Barrio 25	100	100	100	100	100
Barrio 26	100	100	100	100	100
Barrio 27	100	100	100	100	100
Barrio 28	100	100	100	100	100
Barrio 29	100	100	100	100	100
Barrio 30	100	100	100	100	100
Barrio 31	100	100	100	100	100
Barrio 32	100	100	100	100	100
Barrio 33	100	100	100	100	100
Barrio 34	100	100	100	100	100
Barrio 35	100	100	100	100	100
Barrio 36	100	100	100	100	100
Barrio 37	100	100	100	100	100
Barrio 38	100	100	100	100	100
Barrio 39	100	100	100	100	100
Barrio 40	100	100	100	100	100
Barrio 41	100	100	100	100	100
Barrio 42	100	100	100	100	100
Barrio 43	100	100	100	100	100
Barrio 44	100	100	100	100	100
Barrio 45	100	100	100	100	100
Barrio 46	100	100	100	100	100
Barrio 47	100	100	100	100	100
Barrio 48	100	100	100	100	100
Barrio 49	100	100	100	100	100
Barrio 50	100	100	100	100	100
Barrio 51	100	100	100	100	100
Barrio 52	100	100	100	100	100
Barrio 53	100	100	100	100	100
Barrio 54	100	100	100	100	100
Barrio 55	100	100	100	100	100
Barrio 56	100	100	100	100	100
Barrio 57	100	100	100	100	100
Barrio 58	100	100	100	100	100
Barrio 59	100	100	100	100	100
Barrio 60	100	100	100	100	100
Barrio 61	100	100	100	100	100
Barrio 62	100	100	100	100	100
Barrio 63	100	100	100	100	100

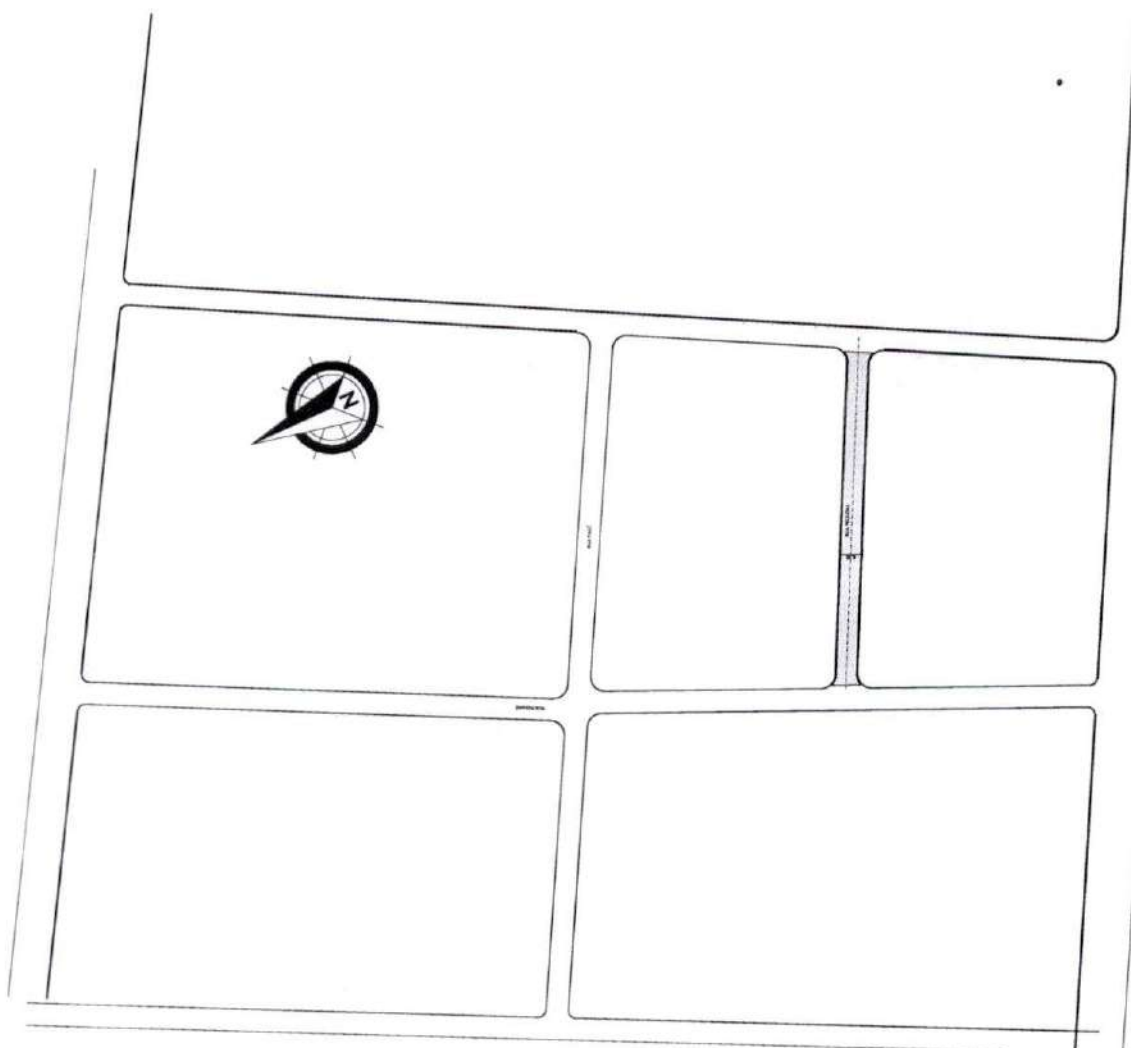




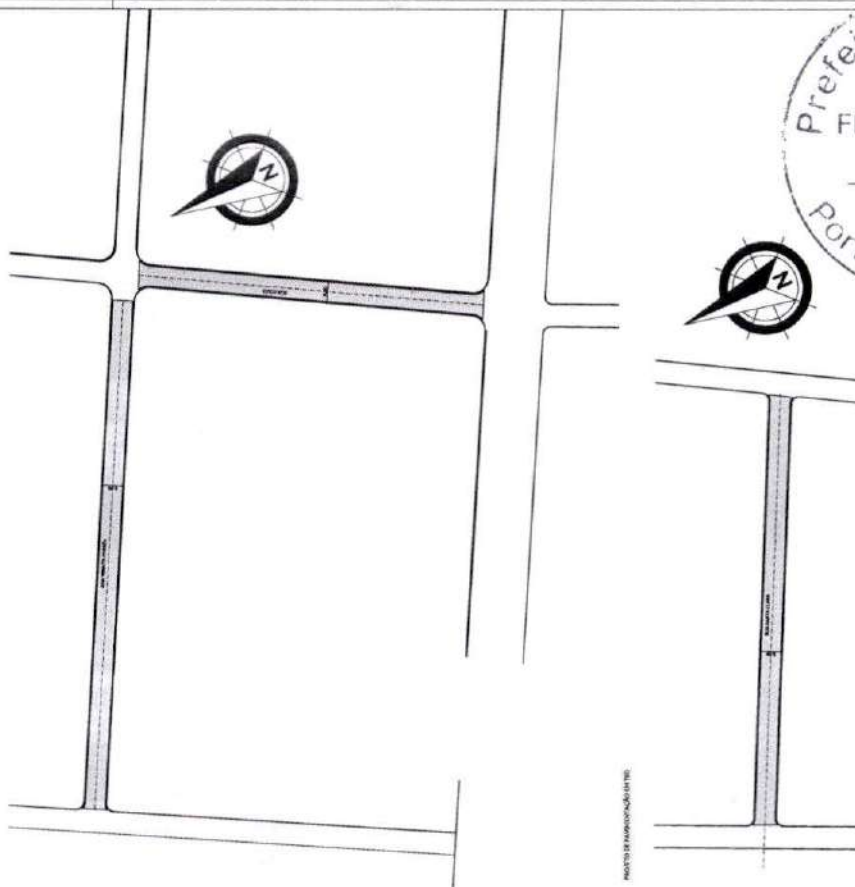
~~SECRETARIA
DE INFRAESTRUTURA~~

NAME	JAMES EARL RAY		
ADDRESS	1000 1/2 N. 1ST ST. S. ST. LOUIS, MO. 63104		
DATE	10/10/68		
TIME	10:00 AM		
LOCATION	ST. LOUIS, MO.		
REMARKS	1000 1/2 N. 1ST ST. S. ST. LOUIS, MO. 63104		
DATE	10/10/68		
TIME	10:00 AM		
LOCATION	ST. LOUIS, MO.		
REMARKS	1000 1/2 N. 1ST ST. S. ST. LOUIS, MO. 63104		

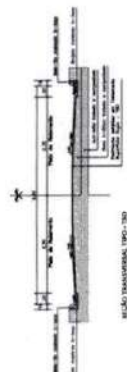
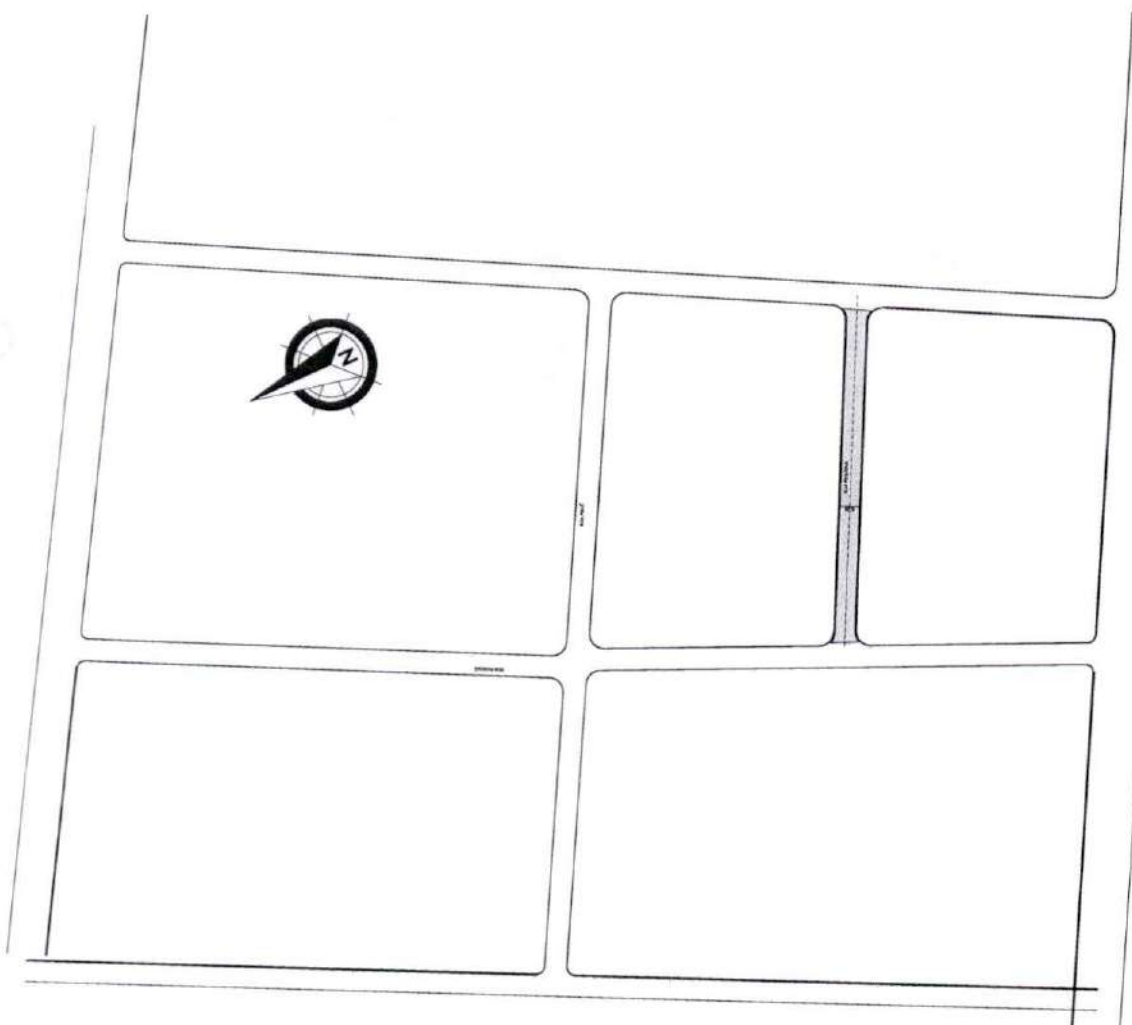
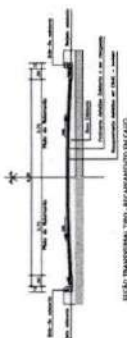
NAME OF THE SUBJECT	PARENTS' INTERVIEW QUESTIONS								
	QUESTIONS	YES	NO	YES	NO	YES	NO	YES	NO
1. Do you have any children with special needs?									
2. If yes, how many children have special needs?									
3. What is the name of the child with special needs?									
4. What is the age of the child with special needs?									
5. What is the gender of the child with special needs?									
6. What is the type of special needs?									
7. How long has the child been with special needs?									
8. How do you feel about your child's special needs?									
9. How do you manage your child's special needs?									
10. How do you support your child's special needs?									
11. How do you communicate with your child with special needs?									
12. How do you interact with your child with special needs?									
13. How do you play with your child with special needs?									
14. How do you learn from your child with special needs?									
15. How do you grow with your child with special needs?									
16. How do you change with your child with special needs?									
17. How do you improve with your child with special needs?									
18. How do you develop with your child with special needs?									
19. How do you progress with your child with special needs?									
20. How do you advance with your child with special needs?									
21. How do you achieve with your child with special needs?									
22. How do you succeed with your child with special needs?									
23. How do you thrive with your child with special needs?									
24. How do you flourish with your child with special needs?									
25. How do you prosper with your child with special needs?									
26. How do you prosper with your child with special needs?									
27. How do you prosper with your child with special needs?									
28. How do you prosper with your child with special needs?									
29. How do you prosper with your child with special needs?									
30. How do you prosper with your child with special needs?									
31. How do you prosper with your child with special needs?									
32. How do you prosper with your child with special needs?									
33. How do you prosper with your child with special needs?									
34. How do you prosper with your child with special needs?									
35. How do you prosper with your child with special needs?									
36. How do you prosper with your child with special needs?									
37. How do you prosper with your child with special needs?									
38. How do you prosper with your child with special needs?									
39. How do you prosper with your child with special needs?									
40. How do you prosper with your child with special needs?									
41. How do you prosper with your child with special needs?									
42. How do you prosper with your child with special needs?									
43. How do you prosper with your child with special needs?									
44. How do you prosper with your child with special needs?									
45. How do you prosper with your child with special needs?									
46. How do you prosper with your child with special needs?									
47. How do you prosper with your child with special needs?									
48. How do you prosper with your child with special needs?									
49. How do you prosper with your child with special needs?									
50. How do you prosper with your child with special needs?									
51. How do you prosper with your child with special needs?									
52. How do you prosper with your child with special needs?									
53. How do you prosper with your child with special needs?									
54. How do you prosper with your child with special needs?									
55. How do you prosper with your child with special needs?									
56. How do you prosper with your child with special needs?									
57. How do you prosper with your child with special needs?									
58. How do you prosper with your child with special needs?									
59. How do you prosper with your child with special needs?									
60. How do you prosper with your child with special needs?									
61. How do you prosper with your child with special needs?									
62. How do you prosper with your child with special needs?									
63. How do you prosper with your child with special needs?									
64. How do you prosper with your child with special needs?									
65. How do you prosper with your child with special needs?									
66. How do you prosper with your child with special needs?									



© 2000 Blackwell Science Ltd *Journal of Internal Medicine* 247: 399–406



Prefeitura Municipal de Porto Franco
Fls nº 218
RUBRICA
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E MOBILIDADE URBANA

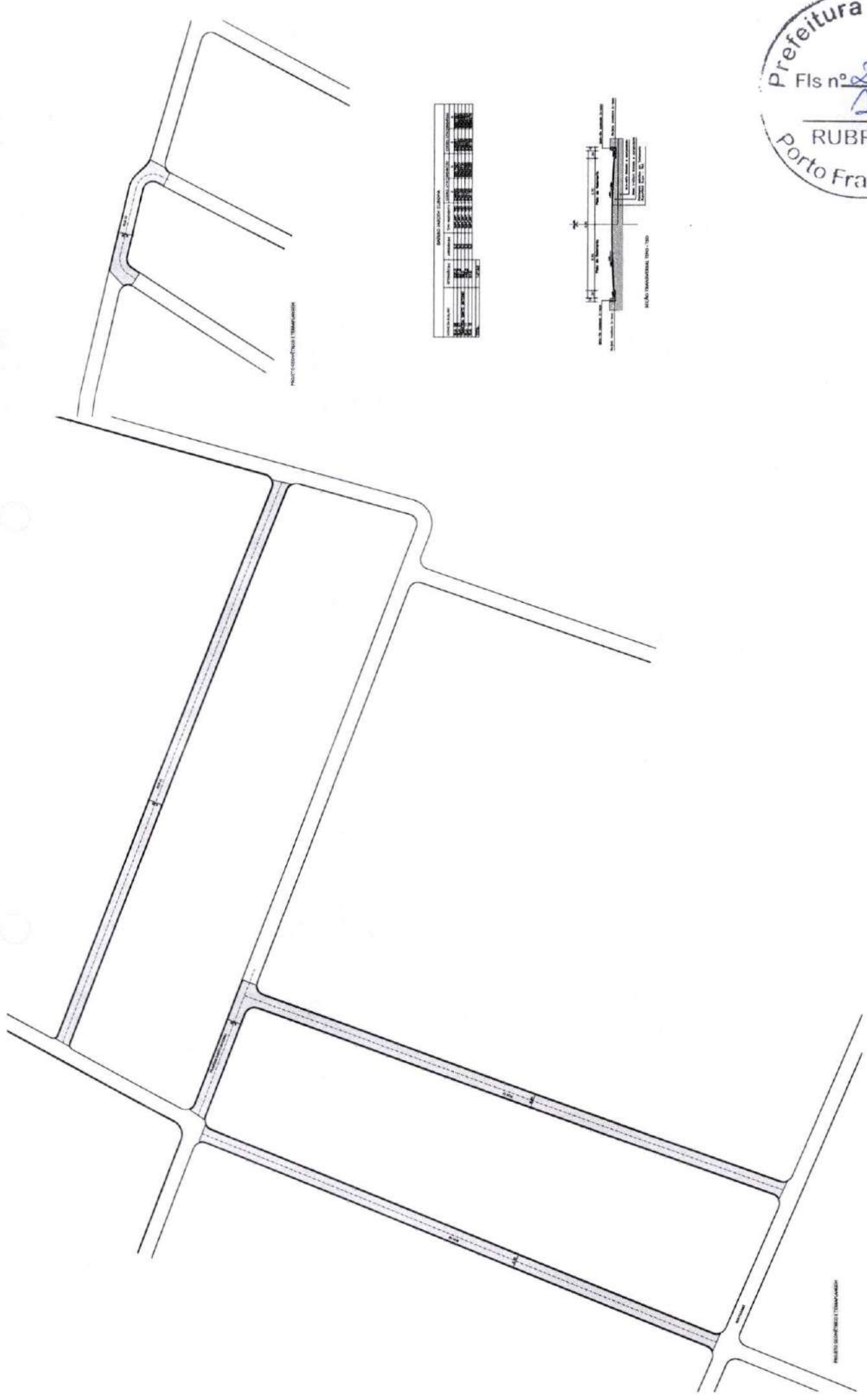
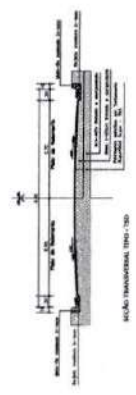


Item	Descrição	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total
1	RECAPAMENTO EM CALÇ.	100,00	10,00	1.000,00
2	RECAPAMENTO EM CALÇ.	100,00	10,00	1.000,00
3	RECAPAMENTO EM CALÇ.	100,00	10,00	1.000,00
4	RECAPAMENTO EM CALÇ.	100,00	10,00	1.000,00
5	RECAPAMENTO EM CALÇ.	100,00	10,00	1.000,00
6	RECAPAMENTO EM CALÇ.	100,00	10,00	1.000,00
7	RECAPAMENTO EM CALÇ.	100,00	10,00	1.000,00
8	RECAPAMENTO EM CALÇ.	100,00	10,00	1.000,00
9	RECAPAMENTO EM CALÇ.	100,00	10,00	1.000,00
10	RECAPAMENTO EM CALÇ.	100,00	10,00	1.000,00

[illegible]



DETALHAMENTO DE OBRAS			
Item	Descrição	Quantidade	Valor Unitário
1	...	...	...
2	...	...	...
3	...	...	...
4	...	...	...
5	...	...	...
6	...	...	...
7	...	...	...
8	...	...	...
9	...	...	...
10	...	...	...
11	...	...	...
12	...	...	...
13	...	...	...
14	...	...	...
15	...	...	...
16	...	...	...
17	...	...	...
18	...	...	...
19	...	...	...
20	...	...	...
21	...	...	...
22	...	...	...
23	...	...	...
24	...	...	...
25	...	...	...
26	...	...	...
27	...	...	...
28	...	...	...
29	...	...	...
30	...	...	...
31	...	...	...
32	...	...	...
33	...	...	...
34	...	...	...
35	...	...	...
36	...	...	...
37	...	...	...
38	...	...	...
39	...	...	...
40	...	...	...
41	...	...	...
42	...	...	...
43	...	...	...
44	...	...	...
45	...	...	...
46	...	...	...
47	...	...	...
48	...	...	...
49	...	...	...
50	...	...	...





TRAVESSA TOCANTINS

RUA E

TRAVESSA CAROLINA

PLANTA DE SITUAÇÃO

SECRETARIA
DE INFRAESTRUTURA
E MOBILIDADE URBANA

PREFEITURA
**PORTO
FRANCO**
TRABALHANDO
POR DIAS FELIZES

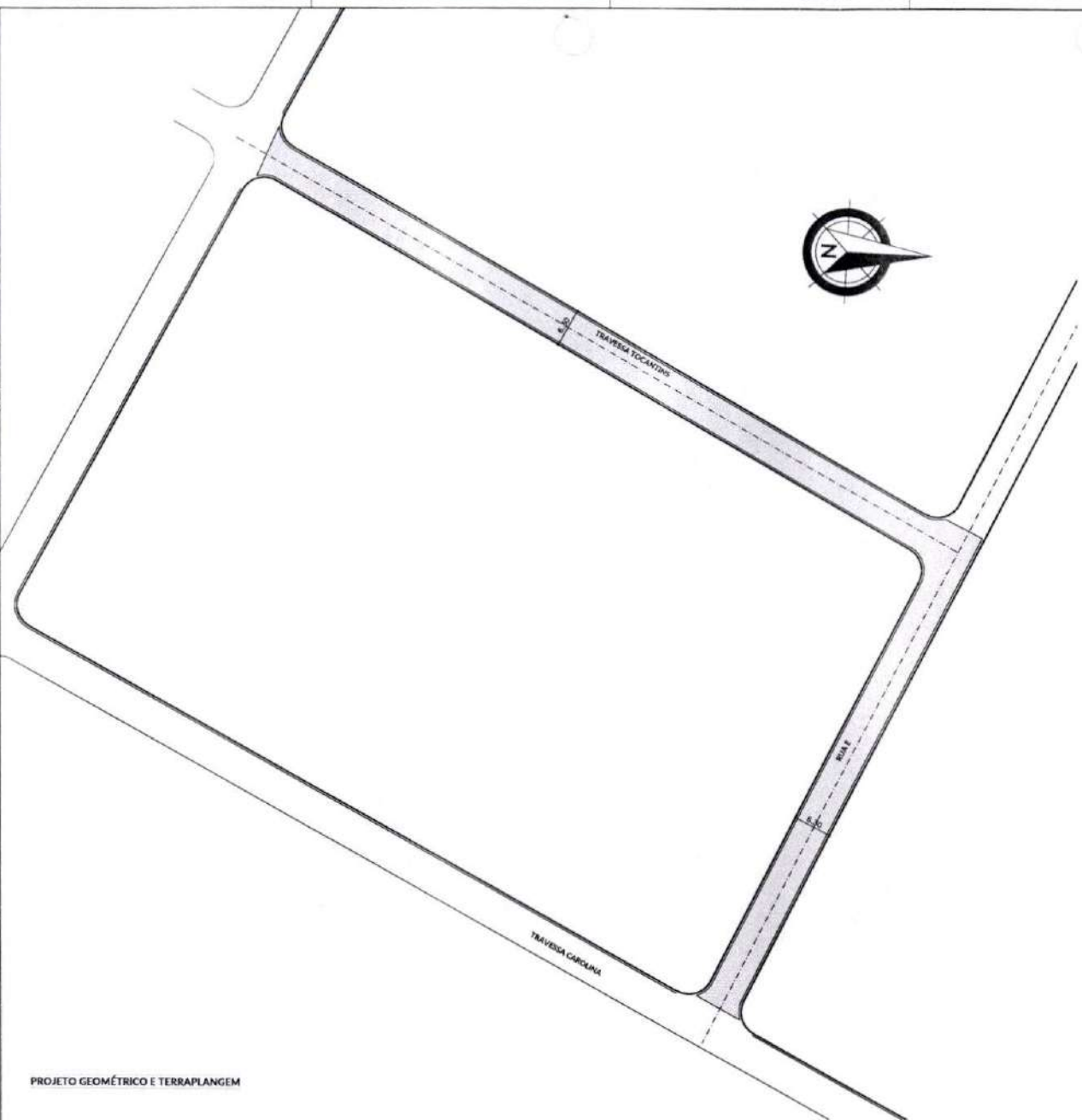
PROJETO:
PROJETO GEOMÉTRICO E PAVIMENTAÇÃO DE VIA URBANA
PROPRIETÁRIO:
PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTO FRANCO - PM
ENDEREÇO:
BARRIO JACIM SÃO MANOEL - PORTO FRANCO - MA

COORDENADAS
INDICADAS
ÁREA:
1.354,08 m²

ESCALA:
1:500
PERÍMETRO:
1000X

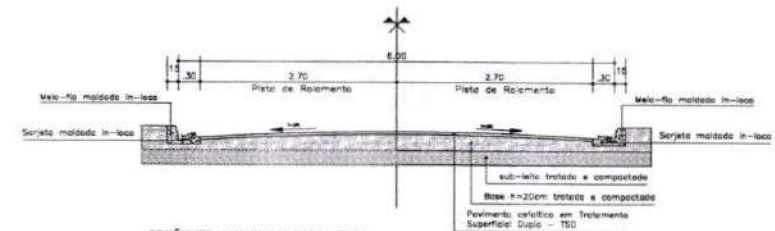
DATA:
05/12/2024

ELABORADO POR:
NABIA PIMENTA
CREA-SP: 044194022-0/2010-MA
Nº DA PLANILHA:
01/01



PROJETO GEOMÉTRICO E TERRAPLAGEM

BAIRRO JARDIM SÃO MANOEL							
NOME DA RUA/AV.	EXTENSÃO (m)	LARGURA (m)	TIPO PAVIMENTO	COORD. UTM Q3M-INÍCIO		COORD. UTM Q3M-FINAL	
RUA E	81,0	6,0	IMPLANT. TSD	233980	9299215	233980	9299215
TRAVESSA TOCANTINS	128,0	6,0	IMPLANT. TSD	233943	9299137	233943	9299137
EXTENSÃO TOTAL	210,0						



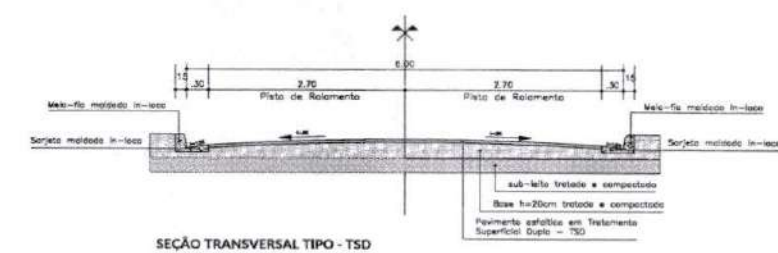
SECRETARIA
DE INFRAESTRUTURA
E MOBILIDADE URBANA

PREFEITURA
**PORTO
FRANCO**
TRABALHANDO
POR UM MELHOR

PROJETO:	PROJETO GEOMÉTRICO E PAVIMENTAÇÃO DE VIA URBANA
PROPRIETÁRIO:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTO FRANCO - MA
ENDEREÇO:	BAIRRO JARDIM SÃO MANOEL - PORTO FRANCO - MA
COORDENADOR:	ESCALA
INDICADAS:	1:500
ÁREA:	1.814,00 m²
PERÍMETRO:	3000,00
DATA:	09/02/2024
ELABORADO POR:	MARIA PEREIRA DUARTE ENGENHEIRA CIVIL CREA-SP 304979462/2018-MA
APROVADO POR:	RUBICA



BAIRRO JARDIM SÃO MANOEL					
NOME DA RUA/AV.	EXTENSÃO (m)	LARGURA (m)	TIPO PAVIMENTO	COORD. UTM (23M)-INÍCIO	COORD. UTM (23M)-FINAL
RUA E	81,0	8,0	IMPLANT. 150	235980	235995
TRAVESSA TOCANTINS	129,0	8,0	IMPLANT. 150	235143	235272
EXTENSÃO TOTAL	210,0				

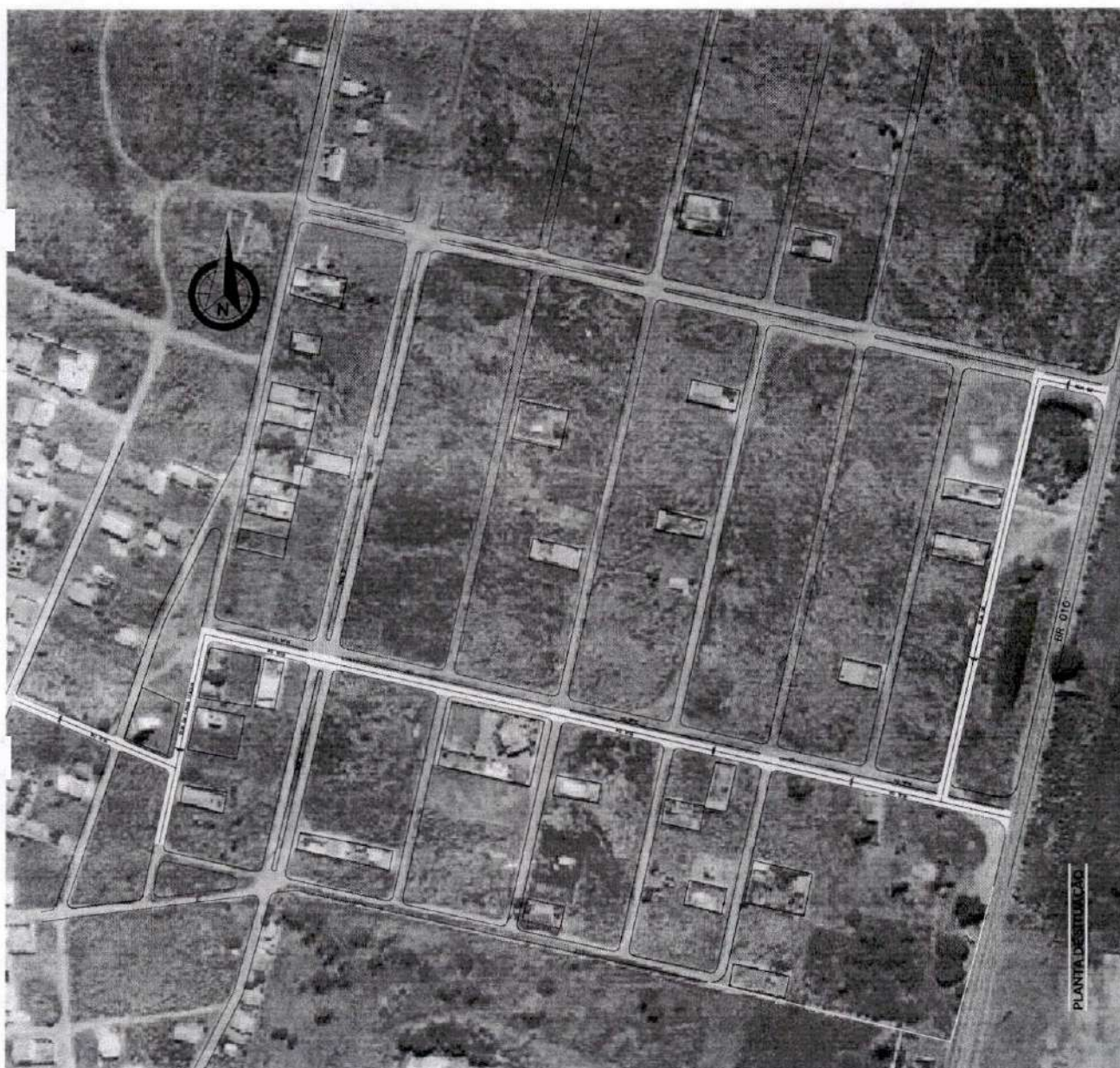


PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO EM TSD

SECRETARIA
DE INFRAESTRUTURA
E MOBILIDADE URBANA



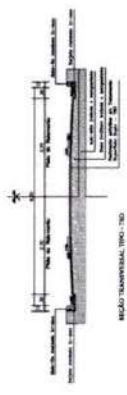
PROJETO:	PROJETO GEOMÉTRICO E PAVIMENTAÇÃO DE VIA URBANA
PROPRIETÁRIO:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTO FRANCO - MA
ENDEREÇO:	BAIRRO JARDIM SÃO MANOEL - PORTO FRANCO - MA
COORDENADAS:	INDICADAS
ESCALA:	1:500
ÁREA:	1.334,00 m²
PERÍMETRO:	3000,00
DATA:	09/12/2024
PROJETO:	09/09



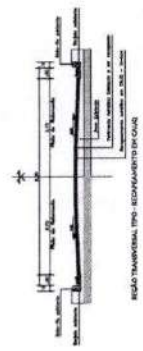
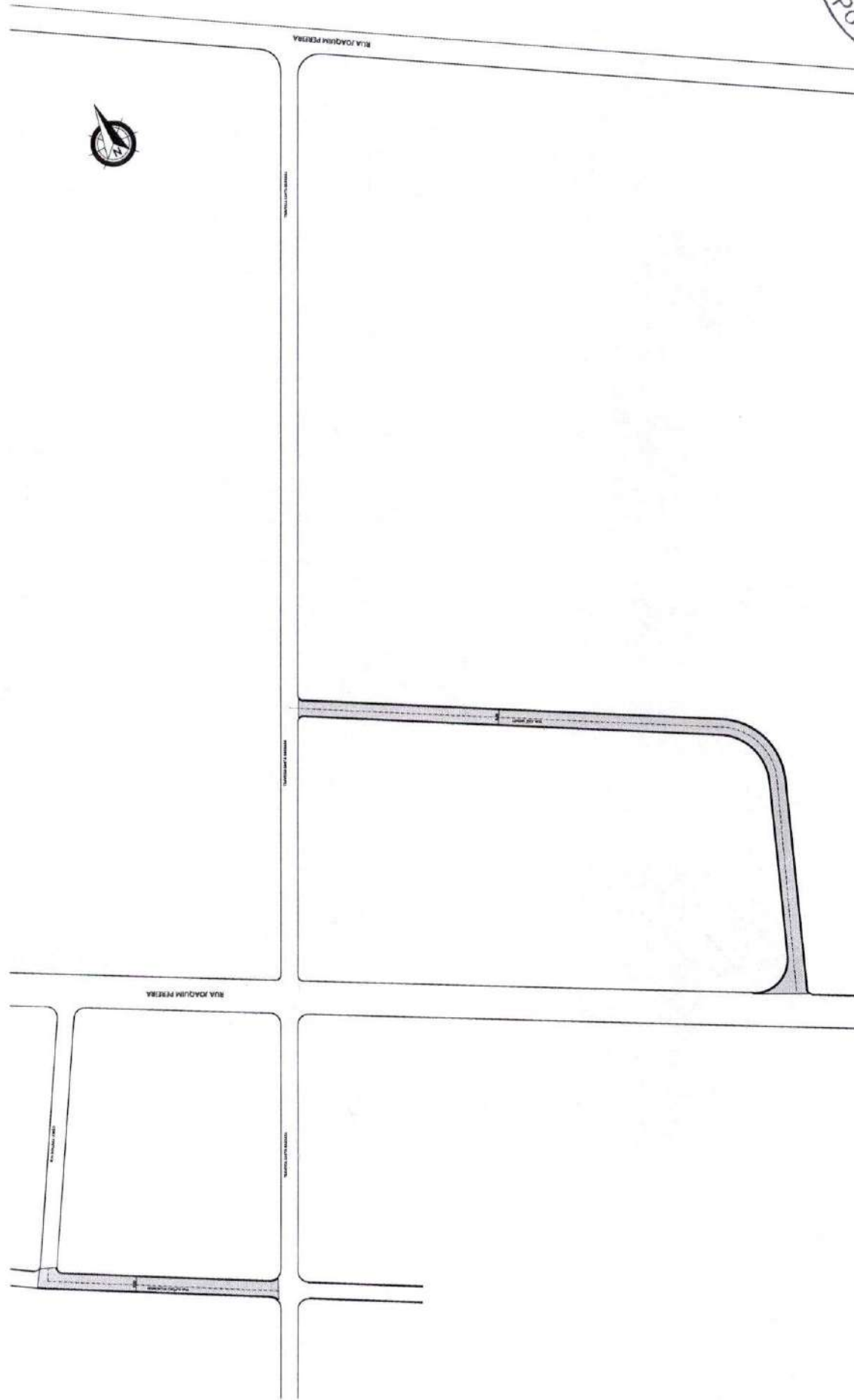


MEMÓRIA DESCRITIVA DO PROJETO

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	UNIDADE	VALOR UNITÁRIO (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)
1	...	...	...	...	...
2	...	...	...	...	...
3	...	...	...	...	...
4	...	...	...	...	...
5	...	...	...	...	...
6	...	...	...	...	...
7	...	...	...	...	...
8	...	...	...	...	...
9	...	...	...	...	...
10	...	...	...	...	...
11	...	...	...	...	...
12	...	...	...	...	...
13	...	...	...	...	...
14	...	...	...	...	...
15	...	...	...	...	...
16	...	...	...	...	...
17	...	...	...	...	...
18	...	...	...	...	...
19	...	...	...	...	...
20	...	...	...	...	...
21	...	...	...	...	...
22	...	...	...	...	...
23	...	...	...	...	...
24	...	...	...	...	...
25	...	...	...	...	...
26	...	...	...	...	...
27	...	...	...	...	...
28	...	...	...	...	...
29	...	...	...	...	...
30	...	...	...	...	...
31	...	...	...	...	...
32	...	...	...	...	...
33	...	...	...	...	...
34	...	...	...	...	...
35	...	...	...	...	...
36	...	...	...	...	...
37	...	...	...	...	...
38	...	...	...	...	...
39	...	...	...	...	...
40	...	...	...	...	...
41	...	...	...	...	...
42	...	...	...	...	...
43	...	...	...	...	...
44	...	...	...	...	...
45	...	...	...	...	...
46	...	...	...	...	...
47	...	...	...	...	...
48	...	...	...	...	...
49	...	...	...	...	...
50	...	...	...	...	...
51	...	...	...	...	...
52	...	...	...	...	...
53	...	...	...	...	...
54	...	...	...	...	...
55	...	...	...	...	...
56	...	...	...	...	...
57	...	...	...	...	...
58	...	...	...	...	...
59	...	...	...	...	...
60	...	...	...	...	...
61	...	...	...	...	...
62	...	...	...	...	...
63	...	...	...	...	...
64	...	...	...	...	...
65	...	...	...	...	...
66	...	...	...	...	...
67	...	...	...	...	...
68	...	...	...	...	...
69	...	...	...	...	...
70	...	...	...	...	...
71	...	...	...	...	...
72	...	...	...	...	...
73	...	...	...	...	...
74	...	...	...	...	...
75	...	...	...	...	...
76	...	...	...	...	...
77	...	...	...	...	...
78	...	...	...	...	...
79	...	...	...	...	...
80	...	...	...	...	...
81	...	...	...	...	...
82	...	...	...	...	...
83	...	...	...	...	...
84	...	...	...	...	...
85	...	...	...	...	...
86	...	...	...	...	...
87	...	...	...	...	...
88	...	...	...	...	...
89	...	...	...	...	...
90	...	...	...	...	...
91	...	...	...	...	...
92	...	...	...	...	...
93	...	...	...	...	...
94	...	...	...	...	...
95	...	...	...	...	...
96	...	...	...	...	...
97	...	...	...	...	...
98	...	...	...	...	...
99	...	...	...	...	...
100	...	...	...	...	...



PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO EM TPO



RUA JOAQUIM PEREIRA			
Item	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total
1	100	100,00	10.000,00
2	100	100,00	10.000,00
3	100	100,00	10.000,00
4	100	100,00	10.000,00
5	100	100,00	10.000,00
6	100	100,00	10.000,00
7	100	100,00	10.000,00
8	100	100,00	10.000,00
9	100	100,00	10.000,00
10	100	100,00	10.000,00
11	100	100,00	10.000,00
12	100	100,00	10.000,00
13	100	100,00	10.000,00
14	100	100,00	10.000,00
15	100	100,00	10.000,00
16	100	100,00	10.000,00
17	100	100,00	10.000,00
18	100	100,00	10.000,00
19	100	100,00	10.000,00
20	100	100,00	10.000,00
21	100	100,00	10.000,00
22	100	100,00	10.000,00
23	100	100,00	10.000,00
24	100	100,00	10.000,00
25	100	100,00	10.000,00
26	100	100,00	10.000,00
27	100	100,00	10.000,00
28	100	100,00	10.000,00
29	100	100,00	10.000,00
30	100	100,00	10.000,00
31	100	100,00	10.000,00
32	100	100,00	10.000,00
33	100	100,00	10.000,00
34	100	100,00	10.000,00
35	100	100,00	10.000,00
36	100	100,00	10.000,00
37	100	100,00	10.000,00
38	100	100,00	10.000,00
39	100	100,00	10.000,00
40	100	100,00	10.000,00
41	100	100,00	10.000,00
42	100	100,00	10.000,00
43	100	100,00	10.000,00
44	100	100,00	10.000,00
45	100	100,00	10.000,00
46	100	100,00	10.000,00
47	100	100,00	10.000,00
48	100	100,00	10.000,00
49	100	100,00	10.000,00
50	100	100,00	10.000,00
51	100	100,00	10.000,00
52	100	100,00	10.000,00
53	100	100,00	10.000,00
54	100	100,00	10.000,00
55	100	100,00	10.000,00
56	100	100,00	10.000,00
57	100	100,00	10.000,00
58	100	100,00	10.000,00
59	100	100,00	10.000,00
60	100	100,00	10.000,00
61	100	100,00	10.000,00
62	100	100,00	10.000,00
63	100	100,00	10.000,00
64	100	100,00	10.000,00
65	100	100,00	10.000,00
66	100	100,00	10.000,00
67	100	100,00	10.000,00
68	100	100,00	10.000,00
69	100	100,00	10.000,00
70	100	100,00	10.000,00
71	100	100,00	10.000,00
72	100	100,00	10.000,00
73	100	100,00	10.000,00
74	100	100,00	10.000,00
75	100	100,00	10.000,00
76	100	100,00	10.000,00
77	100	100,00	10.000,00
78	100	100,00	10.000,00
79	100	100,00	10.000,00
80	100	100,00	10.000,00
81	100	100,00	10.000,00
82	100	100,00	10.000,00
83	100	100,00	10.000,00
84	100	100,00	10.000,00
85	100	100,00	10.000,00
86	100	100,00	10.000,00
87	100	100,00	10.000,00
88	100	100,00	10.000,00
89	100	100,00	10.000,00
90	100	100,00	10.000,00
91	100	100,00	10.000,00
92	100	100,00	10.000,00
93	100	100,00	10.000,00
94	100	100,00	10.000,00
95	100	100,00	10.000,00
96	100	100,00	10.000,00
97	100	100,00	10.000,00
98	100	100,00	10.000,00
99	100	100,00	10.000,00
100	100	100,00	10.000,00

PROJETO DE RECONSTRUÇÃO DA RUA JOAQUIM PEREIRA



PLANTA DE SITUAÇÃO

SECRETARIA
DE INFRAESTRUTURA
E MOBILIDADE URBANA

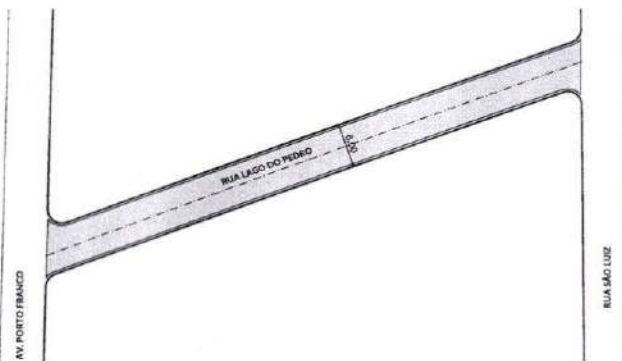
PREFEITURA
**PORTO
FRANCO**
MUNICÍPIO DE PORTO FRANCO

PROJETO DE LEI Nº 001/2017
PROPOSTA DE CRIAÇÃO DE RUA
RUA DA SERRA DO CARVALHO
DISTRITO DE SERRA DO CARVALHO
MUNICÍPIO DE PORTO FRANCO
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

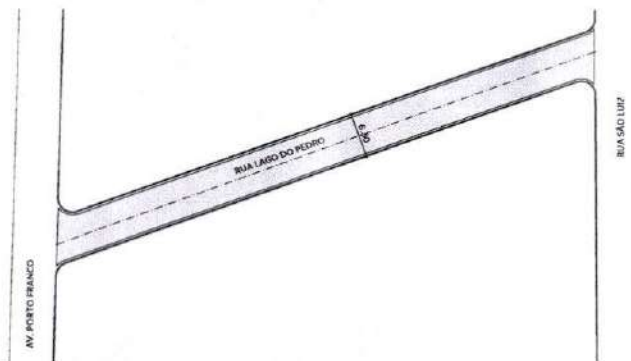
PROJETO DE LEI Nº 001/2017
PROPOSTA DE CRIAÇÃO DE RUA
RUA DA SERRA DO CARVALHO
DISTRITO DE SERRA DO CARVALHO
MUNICÍPIO DE PORTO FRANCO
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

DATA: 10/05/2017
HORA: 14:00

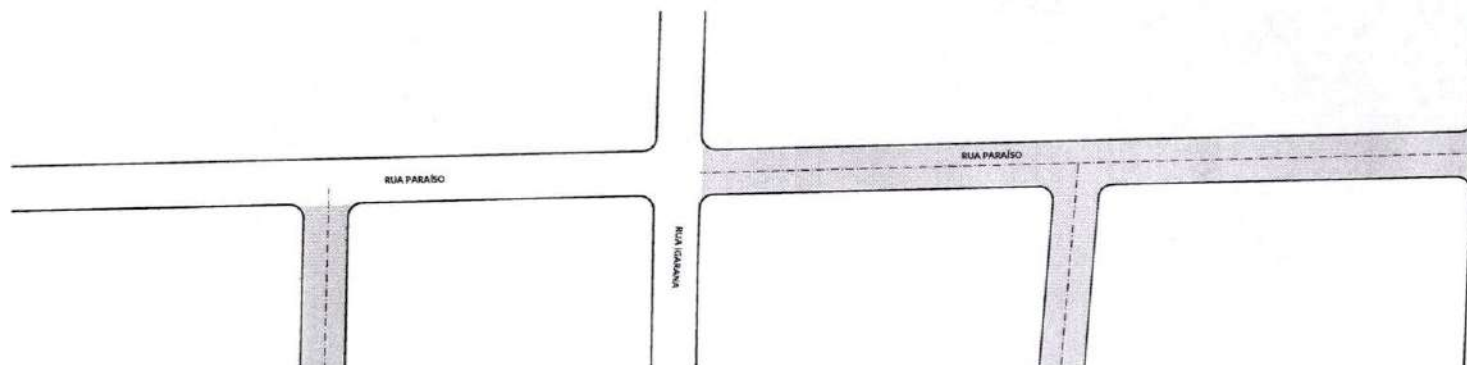
DATA: 10/05/2017
HORA: 14:00



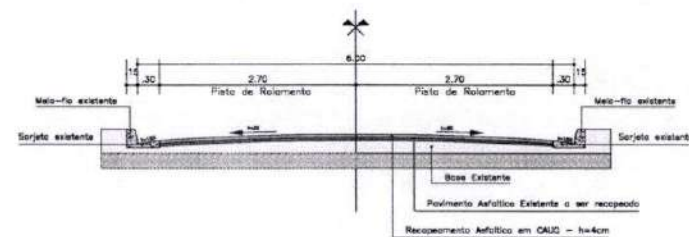
PROJETO DE RECAPEAMENTO ASFÁLTICO EM CAUQ



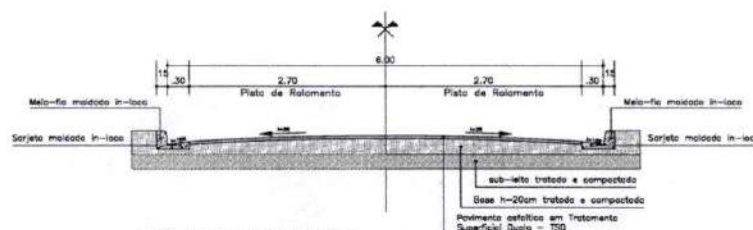
PROJETO GEOMÉTRICO E TERRAPLANAGEM



PROJETO DE RECAPEAMENTO ASFÁLTICO EM CAUQ



SEÇÃO TRANSVERSAL TIPO - RECAPEAMENTO EM CAUQ



SEÇÃO TRANSVERSAL TIPO - TSD

BAIRRO VILA LOBÃO/CARMELINA							
NOME DA RUA/AV.	EXTENSÃO (m)	LARGURA (m)	TIPO PAVIMENTO	COORD. UTM (ZONA) INÍCIO		COORD. UTM (ZONA) FINAL	
RUA LAGO DO PEDRO	80,0	6,0	TSD	235050	9297332	235639	9297313
RUA PARAÍSO	105,0	6,0	CAUQ	235428	9297355	235769	9297309
RUA TS	74,0	6,0	CAUQ	235678	9297368	235704	9297309
RUA SÃO JOÃO DOS PATOS	234,0	6,0	CAUQ	235407	9297508	235483	9297250
RUA VANA	103,0	6,0	CAUQ	235448	9297163	235407	9297185
RUA ALCANTARA	141,0	6,0	CAUQ	235427	9296994	235316	9296964
RUA PINHEIRO	104,0	6,0	CAUQ	235332	9297013	235250	9297071
RUA SANTA INES	243,0	6,0	CAUQ	235469	9296981	235276	9297112
RUA BALSAI	295,0	6,0	CAUQ	235176	9296930	235392	9296789
TOTAL	1.340,0						

SECRETARIA
DE INFRAESTRUTURA
E MOBILIDADE URBANA

PREFEITURA
**PORTO
FRANCO**

PROJETO:	PROJETO GEOMÉTRICO, PAVIMENTAÇÃO E RECAPAMENTO DE RUA URBANA
PROPRIETÁRIO:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTO FRANCO
ENDEREÇO:	BAIRRO VILA LOBÃO/CARMELINA - PORTO FRANCO - MA
COORDENADAS:	INDICADAS
ÁREA:	8.040,30 m²
PERÍMETRO:	XXXXX
DATA:	01/12/2022
INSTRUMENTO:	129



PLANTA DE SITUAÇÃO

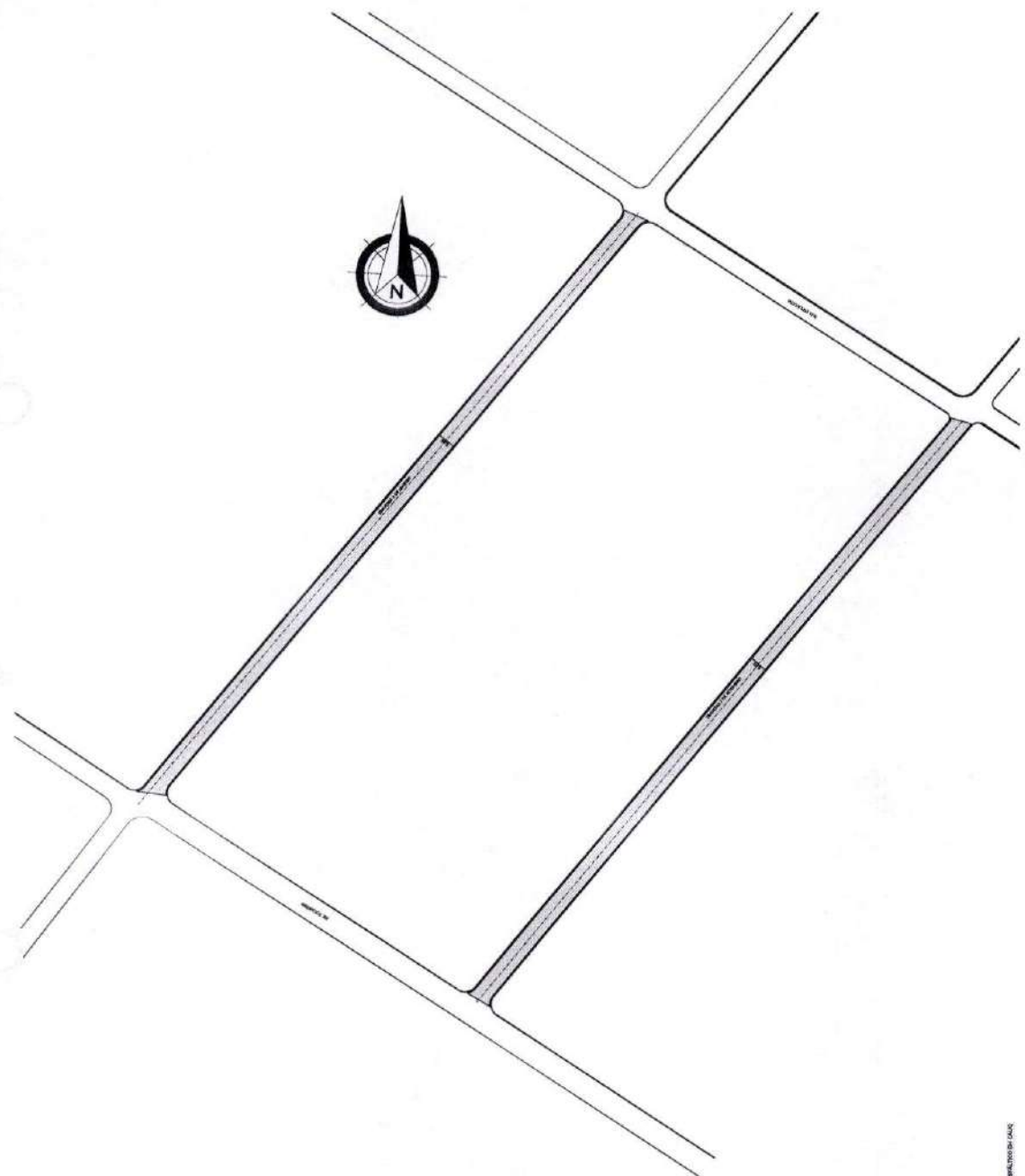
**SECRETARIA
DE INFRAESTRUTURA
E MOBILIDADE URBANA**

PREFEITURA
**PORTO
FRANCO**
TRABALHANDO
POR BONS MELHORES

PROJETO:
PROJETO DE RECAPAMENTO DE VIAS URBANAS
PROPRIETARIO:
PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTO FRANCO - MA
ENDEREÇO:
BAIRRO VILA NOVA - PORTO FRANCO - MA
COORDENADOR:
INDICADOR:
ÁREA:
5.496,00 m²

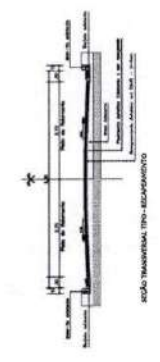
ESCALA:
1:500
PERÍMETRO:
XXXXX

PROJETO Nº 000/2024
NABBA PEREIRA DUARTE
ENGENHEIRA CIVIL
CREA-SP: 50490007/0001-00
PORTO FRANCO
22/02



MEMÓRIA VALADORA

ITEM	QUANTIDADE	UNIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
1	100	m	1,00	100,00
2	200	m	1,00	200,00
3	300	m	1,00	300,00
4	400	m	1,00	400,00
5	500	m	1,00	500,00
6	600	m	1,00	600,00
7	700	m	1,00	700,00
8	800	m	1,00	800,00
9	900	m	1,00	900,00
10	1000	m	1,00	1000,00



PROPOSTA DE ALARGAMENTO DE VIA



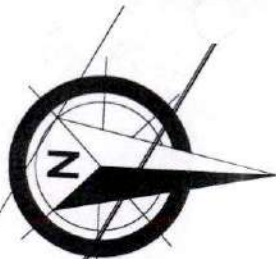
PLANTA DE SITUAÇÃO

BAIRRO VILA SÃO FRANCISCO						
NOME DA RUA/AV.	EXTENSÃO (m)	LARGURA (m)	TIPO PAVIMENTO	COORD. UTM (23M)-INÍCIO	COORD. UTM (23M)-FINAL	
				E	N	
RUA BECO SANTO ANTONIO	165,0	6,0	TBO	236062	9297927	235951 9297927
RUA SÃO JOSÉ	219,0	6,0	CAUQ	235938	9298085	236084 9298070
TOTAL	384,0					

SECRETARIA
DE INFRAESTRUTURA
E MOBILIDADE URBANA

PREFEITURA
**PORTO
FRANCO**
TRABALHANDO
POR DIAS FELIZES

PROJETO:	PROJETO GEOMÉTRICO, PAVIMENTAÇÃO E EQUIPAMENTO DA RUA
PROPRIETÁRIO:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTO FRANCO - PA
ENDEREÇO:	BAIRRO SÃO FRANCISCO - PORTO FRANCO - PA
COORDENADOR:	WANDA PEREIRA DUARTE ENGENHEIRA CIVIL CREA - Nº 306979402/PA-04
ÁREA:	2,30x10 ⁰ m ²
ESCALA:	1:500
PERÍMETRO:	XXXXX
DATA:	05/12/2024



AVENIDA VALENTIM AGUIAR

RUA BENTO SANTO ANTONIO

TRAVESSA SANTO ANTONIO

PROJETO GEOMÉTRICO E TERRAPLAGEM

BAIRRO VILA SÃO FRANCISCO							
NOME DA RUA/AV.	EXTENSÃO (m)	LARGURA (m)	TIPO PAVIMENTO	COORD. UTM (23M)-INÍCIO		COORD. UTM (23M)-FINAL	
RUA BENTO SANTO ANTONIO	185,0	6,0	TPO	2386062	8287282	2386062	8287282
RUA SÃO JOSÉ	219,0	6,0	CAUÇ	2386065	8286065	2386064	8286070
TOTAL	384,0						

SECRETARIA
DE INFRAESTRUTURA
E MOBILIDADE URBANA

PREFEITURA
**PORTO
FRANCO**
TRABALHANDO
POR DIAS FELIZES

PROJETO:	PROJETO GEOMÉTRICO, PAVIMENTAÇÃO E TERRAPLAGEM DE RUA/AVENIDA
PROPRIETÁRIO:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTO FRANCO - MA
ENDEREÇO:	BAIRRO SÃO FRANCISCO - PORTO FRANCO - MA
COORDENADOR:	ENGENHEIRO CIVIL
INDICADAS:	1:500
ÁREA:	2.304,00 m ²
PERÍMETRO:	XXXXX
DATA:	05/12/2024
Nº DA PLANILHA:	02/04



ANTIM AGUIAR

RUA BENTO MANTO MORTONDO

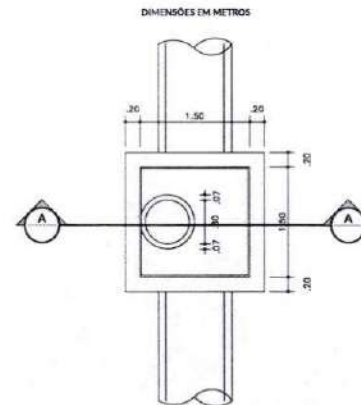
TRAVESSA SANTO ANTONIO

PROJETO DE DRENAGEM PROFUNDA

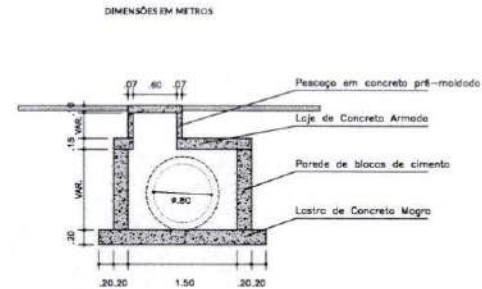
PV-01
CT=16.30
CI=16.30

PV-02
CT=16.43
CI=16.73

PV-03
CT=16.93
CI=16.23



POÇO DE VISITA EM ALVENARIA DE ÁGUAS PLUVIAIS - PLANTA
ESC. 1:50

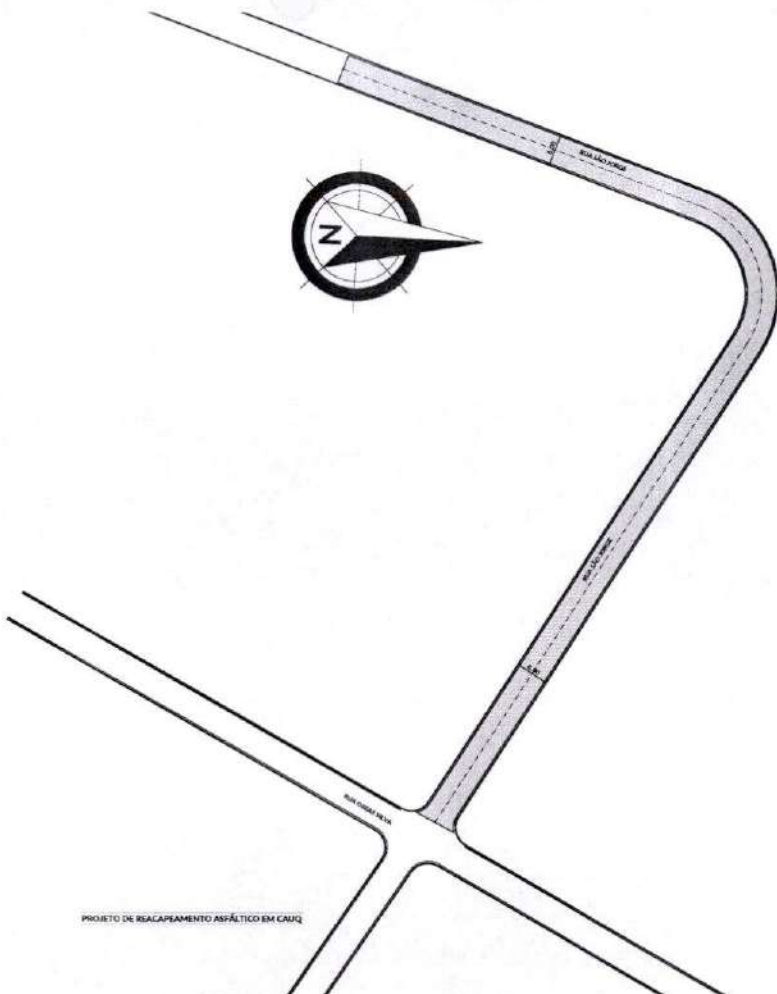


CORTE A-A
ESC. 1:50

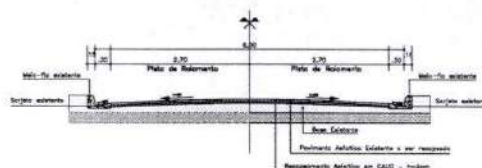
SECRETARIA
DE INFRAESTRUTURA
E MOBILIDADE URBANA

PREFEITURA
**PORTO
FRANCO**

PROJETO:	PROJETO DE DRENAGEM URBANA	REVISOR DO PROJETO:	
PROPRIETÁRIO:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTO FRANCO - MA	REVISOR DA OBRA:	
ENDEREÇO:	BARRIO SÃO FRANCISCO - PORTO FRANCO - MA	Nº DA OBRA:	
COORDENADAS:	INDICADAS	ESCALA:	1:500
ÁREA:	2.304,00 m²	PORCENTO:	XXXXX
DATA:	05/12/2024	Nº DA PLANILHA:	01/04



PROJETO DE RECAPESAMENTO ASFÁLTICO EM CAUQ



SEÇÃO TRANSVERSAL TIPO - RECAPEAMENTO

[illegible]



23M E 235142.420 N 9295742.901

JAZIDA

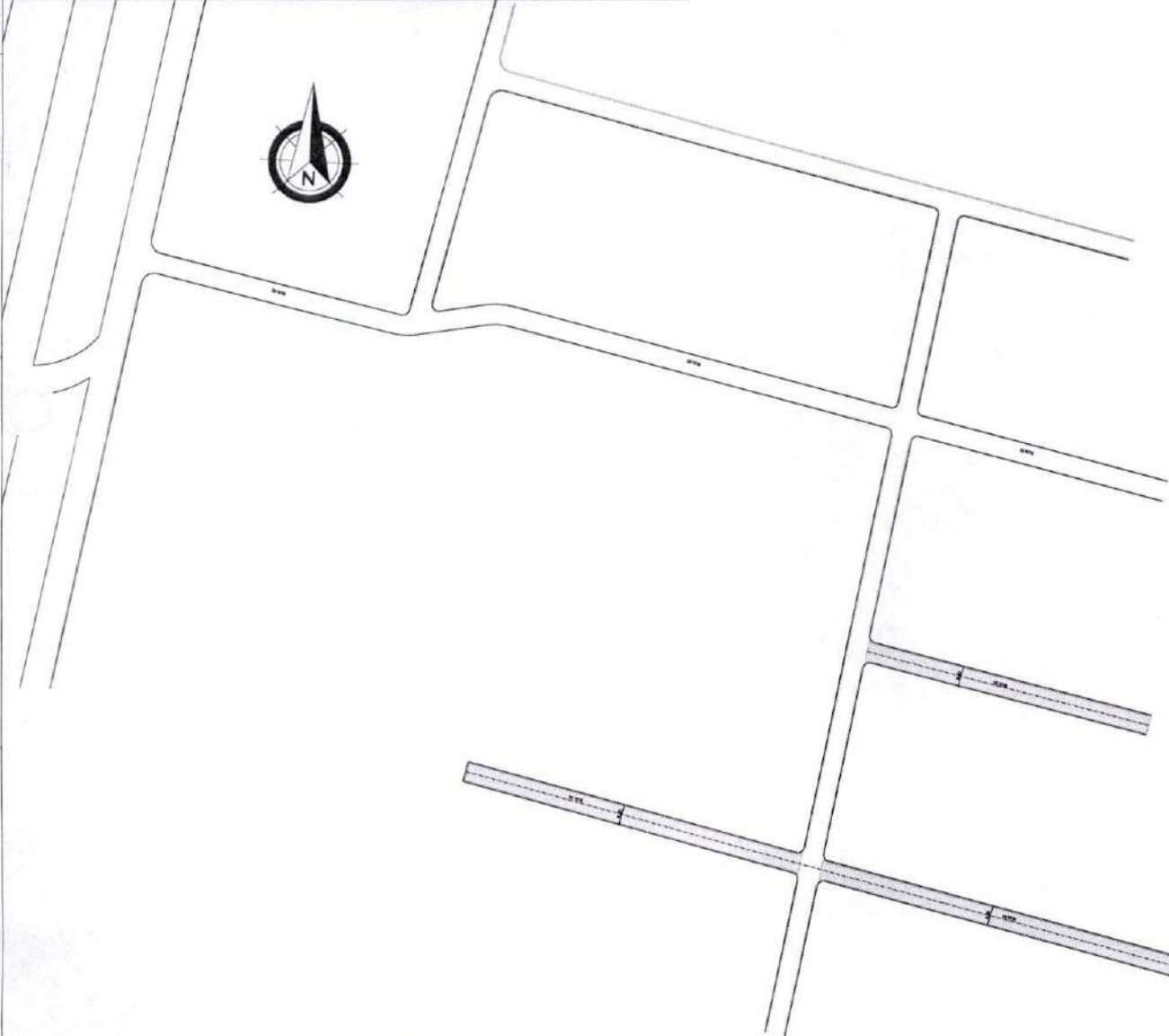
SECRETARIA
DE INFRA-ESTRUTURA
E MOBILIDADE URBANA

PORTO
FRANCO



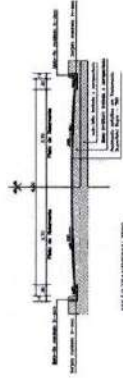


Imagem de Satélite

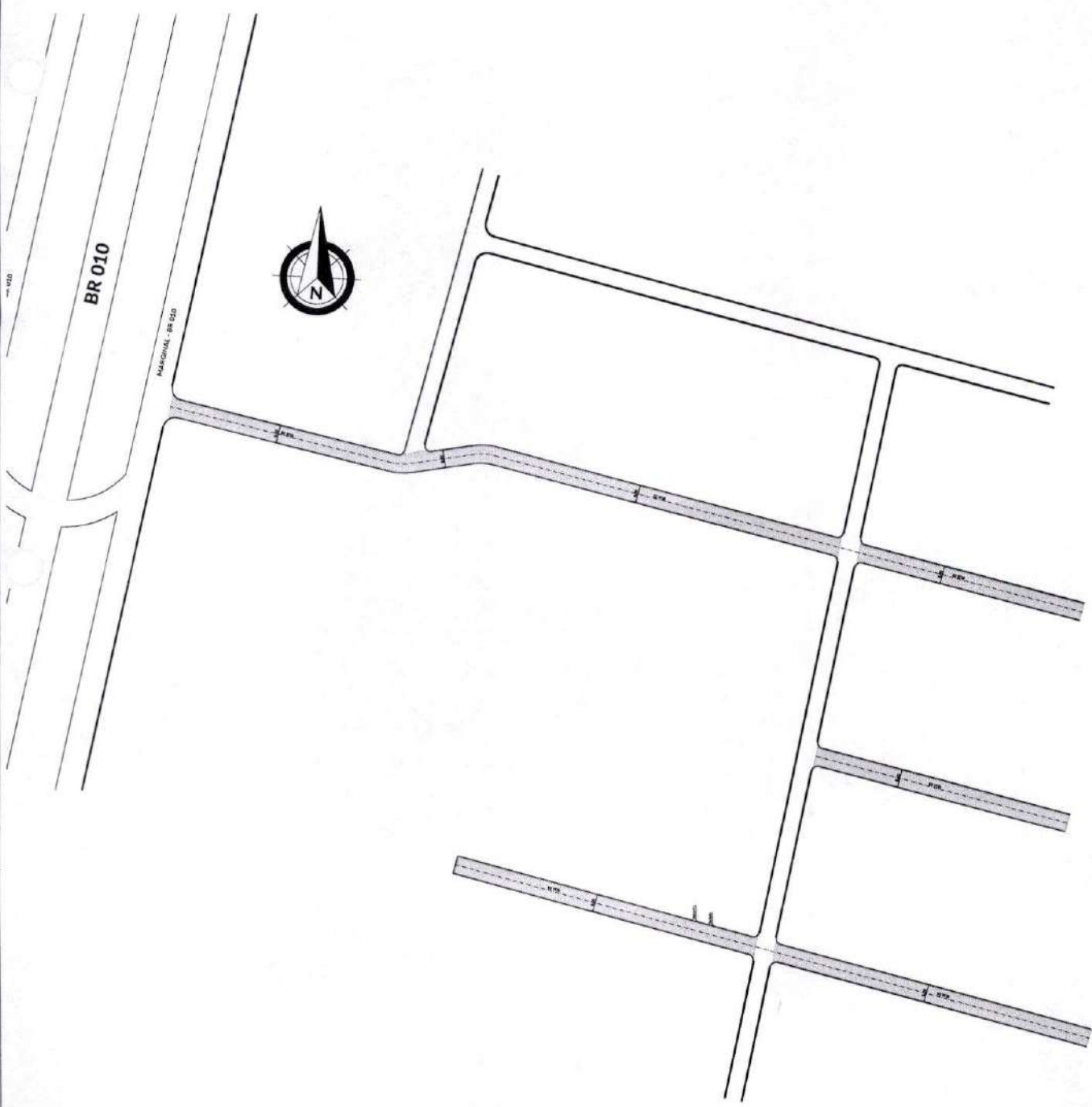
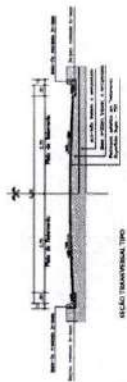


Planta de Projeto - Rua Transversal

BARRIO NOVO FRANCO			
Parcela	Área (m²)	Valor (R\$)	Observações
1	1.200,00	120.000,00	
2	1.200,00	120.000,00	
3	1.200,00	120.000,00	
4	1.200,00	120.000,00	
5	1.200,00	120.000,00	
6	1.200,00	120.000,00	
7	1.200,00	120.000,00	
8	1.200,00	120.000,00	
9	1.200,00	120.000,00	
10	1.200,00	120.000,00	
11	1.200,00	120.000,00	
12	1.200,00	120.000,00	
13	1.200,00	120.000,00	
14	1.200,00	120.000,00	
15	1.200,00	120.000,00	
16	1.200,00	120.000,00	
17	1.200,00	120.000,00	
18	1.200,00	120.000,00	
19	1.200,00	120.000,00	
20	1.200,00	120.000,00	



MEMÓRIA DE CÁLCULO (MARGINAL)			
ITEM	QUANTIDADE	UNIDADE	VALOR
1	1,00	m²	1,00
2	1,00	m²	1,00
3	1,00	m²	1,00
4	1,00	m²	1,00
5	1,00	m²	1,00
6	1,00	m²	1,00
7	1,00	m²	1,00
8	1,00	m²	1,00
9	1,00	m²	1,00
10	1,00	m²	1,00
11	1,00	m²	1,00
12	1,00	m²	1,00
13	1,00	m²	1,00
14	1,00	m²	1,00
15	1,00	m²	1,00
16	1,00	m²	1,00
17	1,00	m²	1,00
18	1,00	m²	1,00
19	1,00	m²	1,00
20	1,00	m²	1,00
21	1,00	m²	1,00
22	1,00	m²	1,00
23	1,00	m²	1,00
24	1,00	m²	1,00
25	1,00	m²	1,00
26	1,00	m²	1,00
27	1,00	m²	1,00
28	1,00	m²	1,00
29	1,00	m²	1,00
30	1,00	m²	1,00
31	1,00	m²	1,00
32	1,00	m²	1,00
33	1,00	m²	1,00
34	1,00	m²	1,00
35	1,00	m²	1,00
36	1,00	m²	1,00
37	1,00	m²	1,00
38	1,00	m²	1,00
39	1,00	m²	1,00
40	1,00	m²	1,00
41	1,00	m²	1,00
42	1,00	m²	1,00
43	1,00	m²	1,00
44	1,00	m²	1,00
45	1,00	m²	1,00
46	1,00	m²	1,00
47	1,00	m²	1,00
48	1,00	m²	1,00
49	1,00	m²	1,00
50	1,00	m²	1,00
51	1,00	m²	1,00
52	1,00	m²	1,00
53	1,00	m²	1,00
54	1,00	m²	1,00
55	1,00	m²	1,00
56	1,00	m²	1,00
57	1,00	m²	1,00
58	1,00	m²	1,00
59	1,00	m²	1,00
60	1,00	m²	1,00
61	1,00	m²	1,00
62	1,00	m²	1,00
63	1,00	m²	1,00
64	1,00	m²	1,00
65	1,00	m²	1,00
66	1,00	m²	1,00
67	1,00	m²	1,00
68	1,00	m²	1,00
69	1,00	m²	1,00
70	1,00	m²	1,00
71	1,00	m²	1,00
72	1,00	m²	1,00
73	1,00	m²	1,00
74	1,00	m²	1,00
75	1,00	m²	1,00
76	1,00	m²	1,00
77	1,00	m²	1,00
78	1,00	m²	1,00
79	1,00	m²	1,00
80	1,00	m²	1,00
81	1,00	m²	1,00
82	1,00	m²	1,00
83	1,00	m²	1,00
84	1,00	m²	1,00
85	1,00	m²	1,00
86	1,00	m²	1,00
87	1,00	m²	1,00
88	1,00	m²	1,00
89	1,00	m²	1,00
90	1,00	m²	1,00
91	1,00	m²	1,00
92	1,00	m²	1,00
93	1,00	m²	1,00
94	1,00	m²	1,00
95	1,00	m²	1,00
96	1,00	m²	1,00
97	1,00	m²	1,00
98	1,00	m²	1,00
99	1,00	m²	1,00
100	1,00	m²	1,00



Prefeitura Municipal de Porto Franco - MA

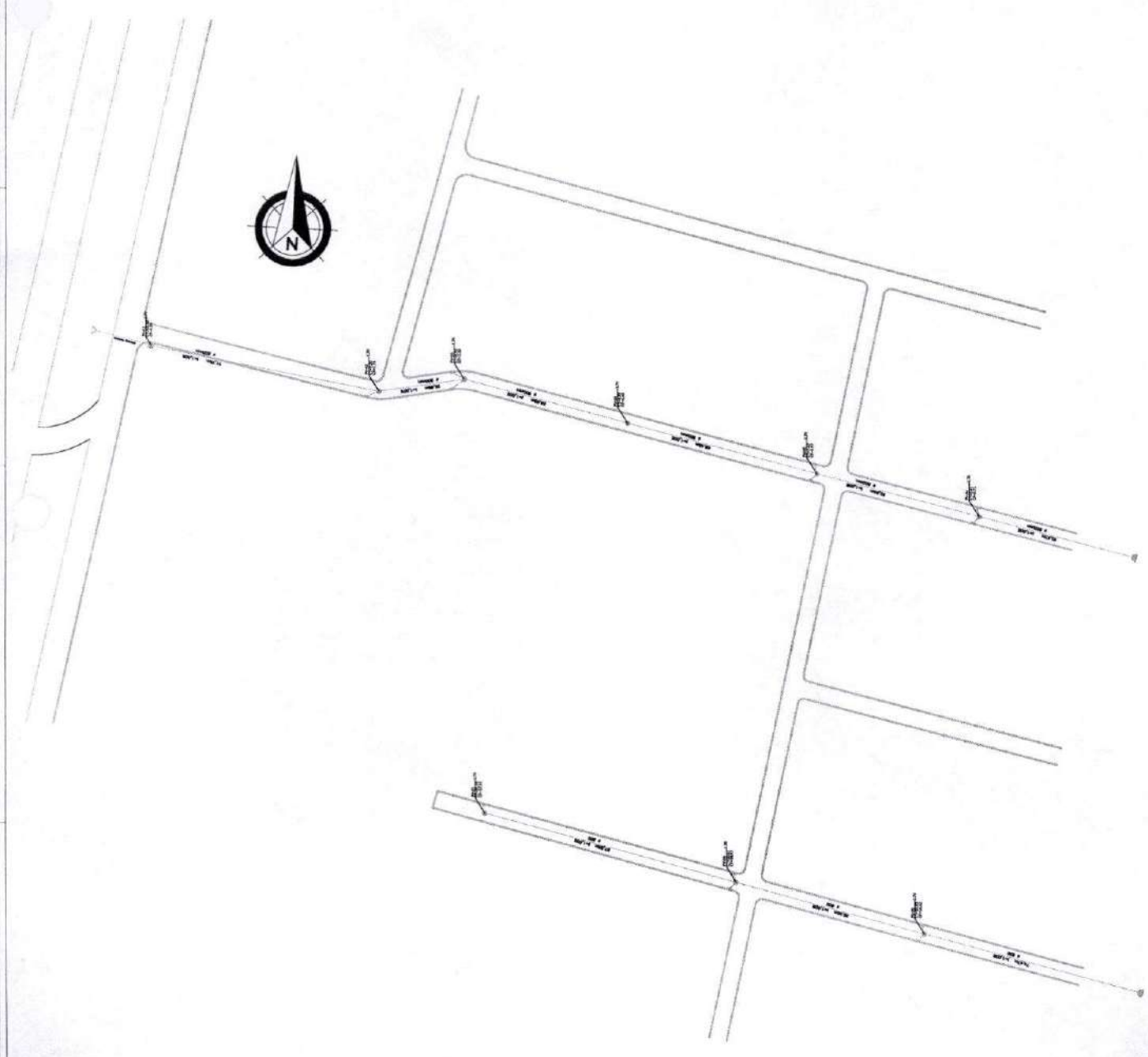
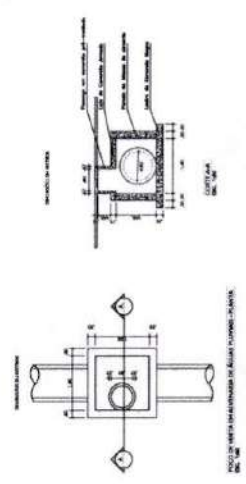
Fls. 01

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E MOBILIDADE URBANA

RUI RIBEIRO

PORTO FRANCO

PROJETO DE TRANSFORMAÇÃO

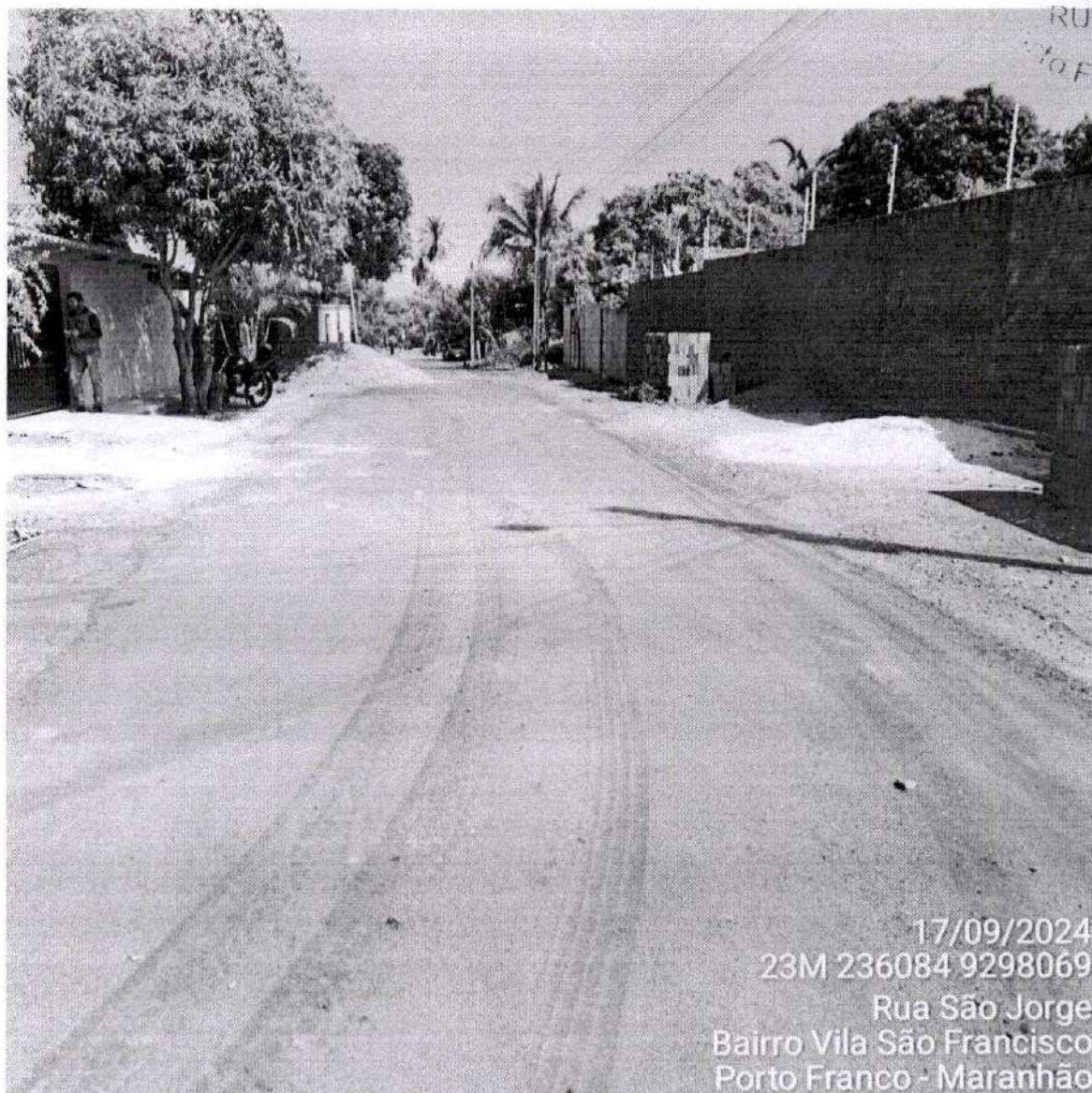


PROJETO: MANHOLE 1.00x1.00m

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

IMPLANTANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM TSD E RECAPEAMENTO ASFÁLTICO EM CAUQ
EM DIVERSAS RUAS E AVENIDAS





17/09/2024
23M 236084 9298069
Rua São Jorge
Bairro Vila São Francisco
Porto Franco - Maranhão



13/09/2024
23M 234624 9298977
Rua 8 de Outubro
Bairro Centro
Porto Franco - Maranhão



13/09/2024
23M 234941 9298820
Rua 8 de Outubro
Bairro Centro
Porto Franco - Maranhão



17/09/2024
23M-236065-9297532
Rua Sabino
Bairro Vila São Francisco
Porto Franco - Maranhão



13/09/2024
23M 235014 9298619
Rua Belizario Franco
Bairro Centro
Porto Franco - Maranhão



13/09/2024
23M 234632 9298866
Rua Belizario Franco
Bairro Centro
Porto Franco - Maranhão





13/09/2024
23M 234345 9298605
Rua TV. São Luiz
Bairro Centro
Porto Franco - Maranhão



13/09/2024
23M.234314-9298218
Rua Marechal Hermes Trecho 2
Bairro Centro
Porto Franco - Maranhão



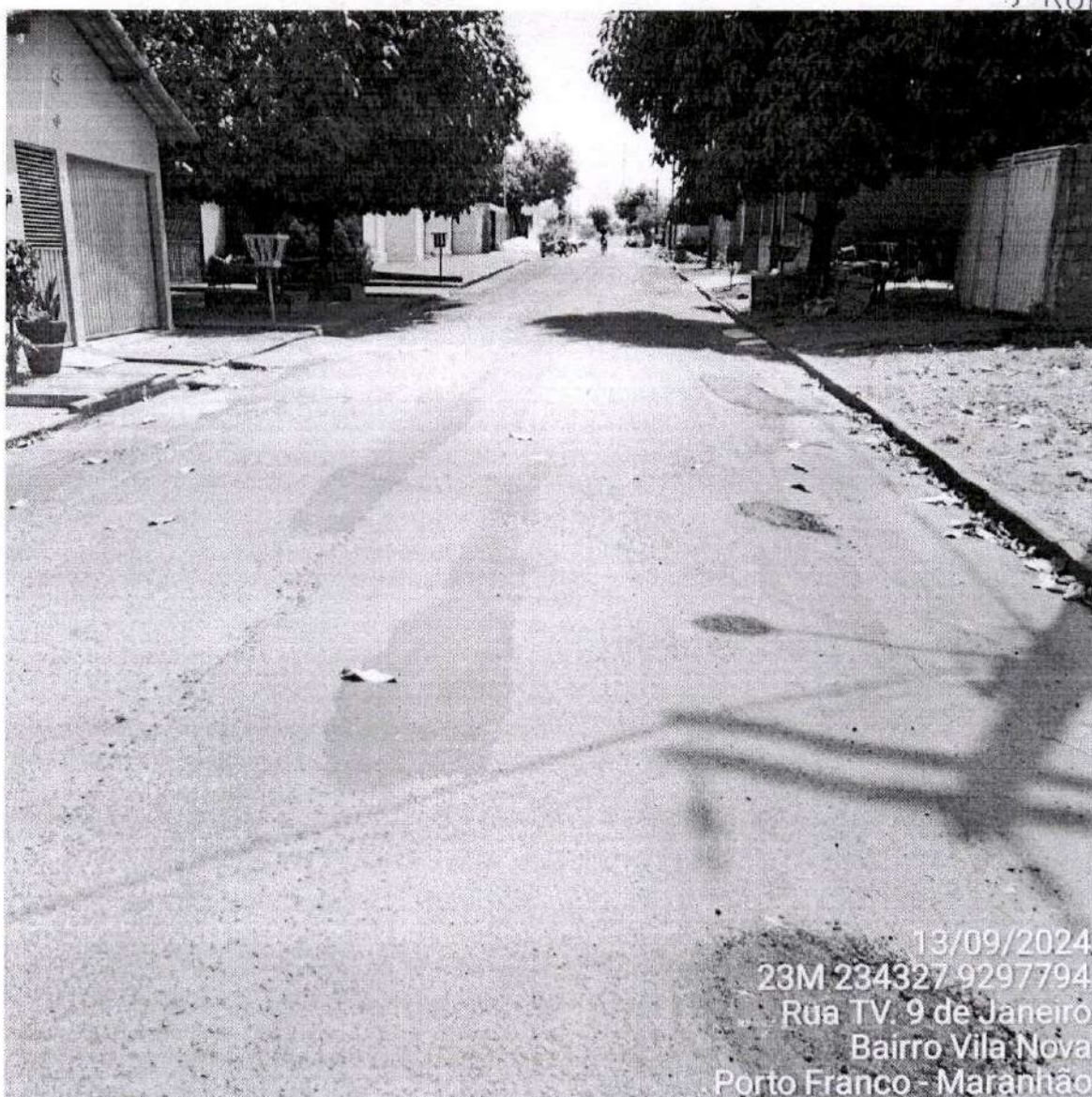
13/09/2024
23M 234339 9298734
Rua TV. São Luiz
Bairro Centro
Porto Franco - Maranhão



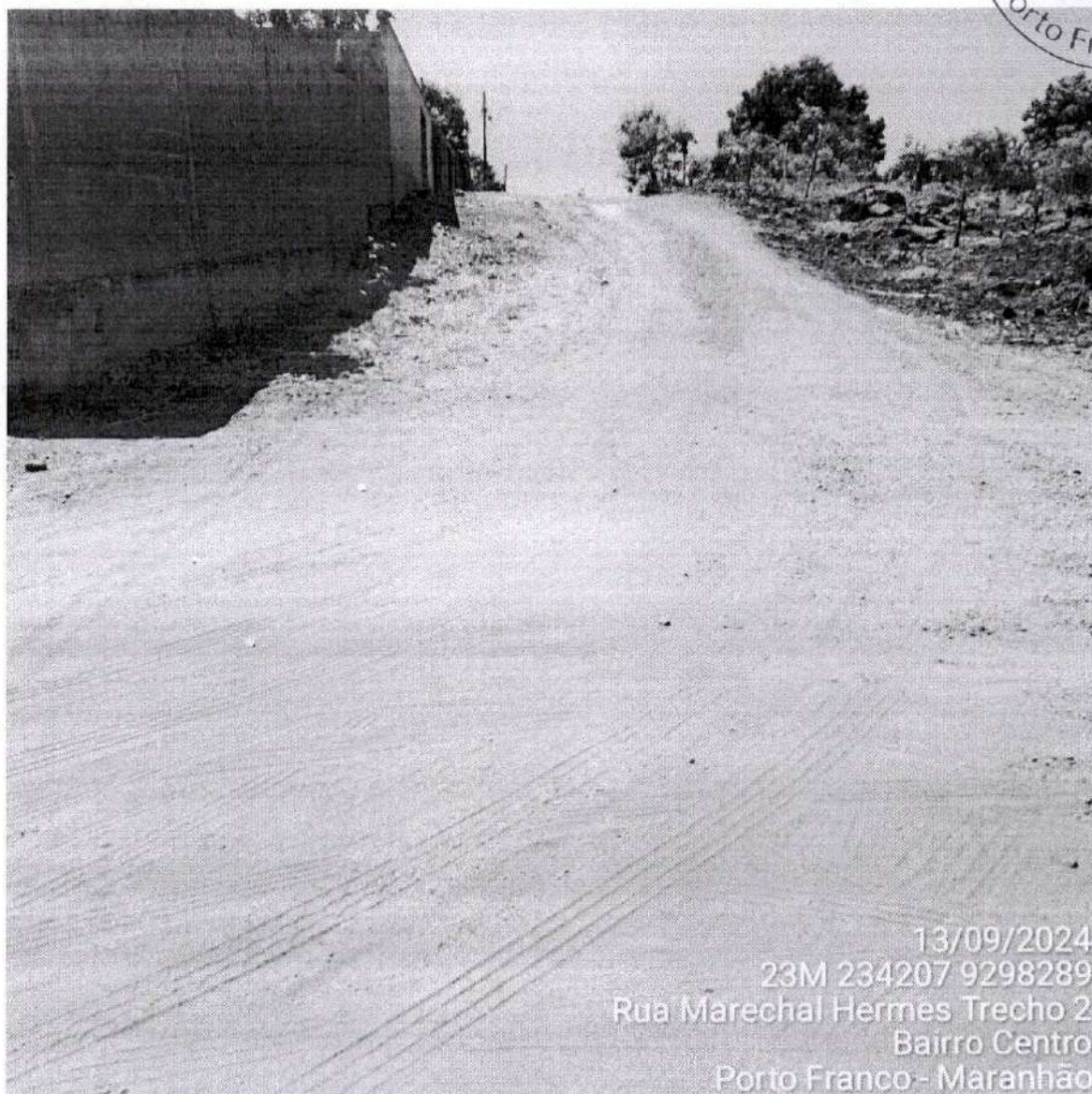
13/09/2024
23M 234329 9298072
Rua Esplanada
Bairro Centro
Porto Franco - Maranhão



13/09/2024
23M 234540 9297933
Rua Esplanada
Bairro Centro
Porto Franco - Maranhão



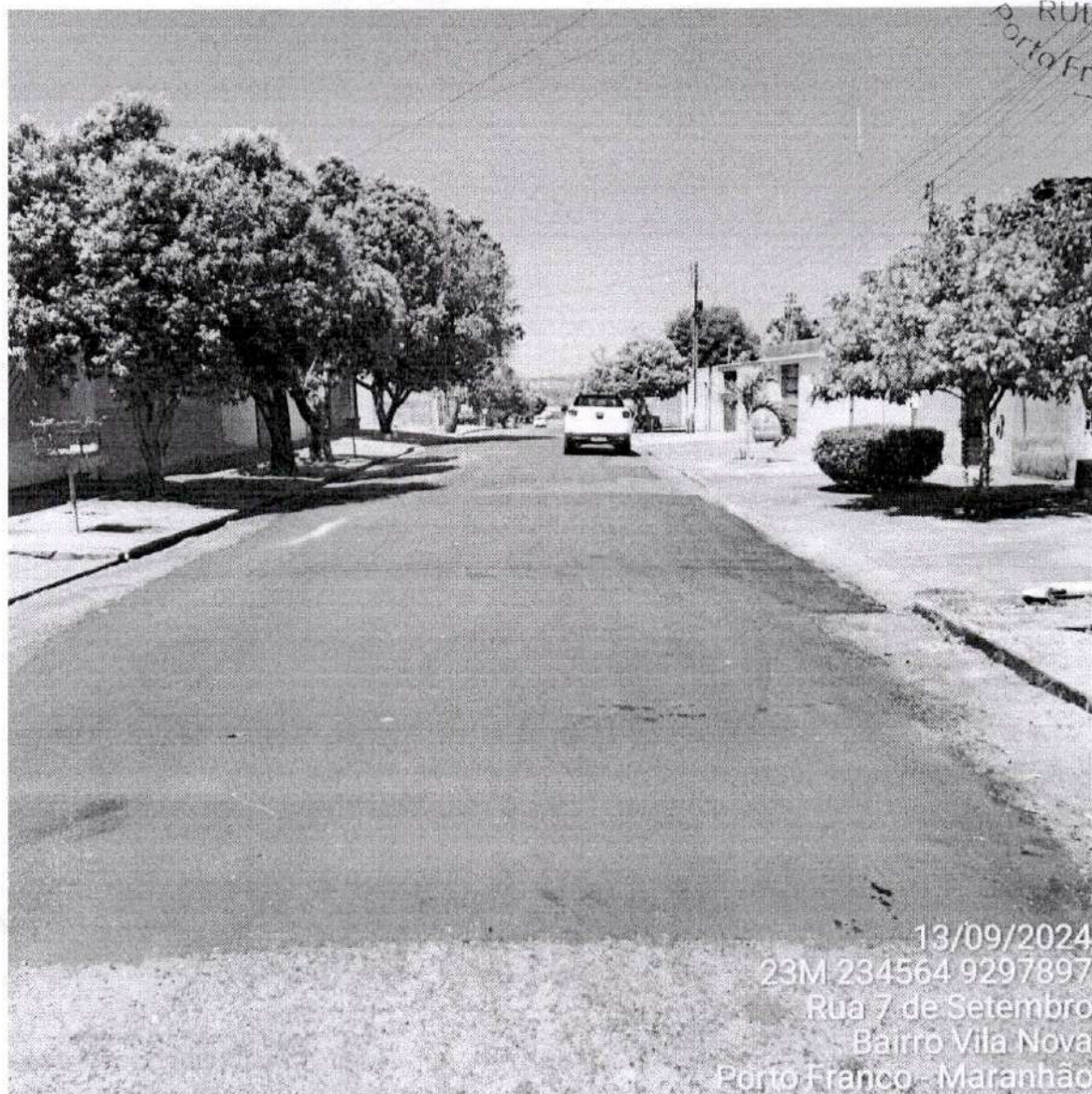
13/09/2024
23M 234327 9297794
Rua TV. 9 de Janeiro
Bairro Vila Nova
Porto Franco - Maranhão



13/09/2024
23M 234207 9298289
Rua Marechal Hermes Trecho 2
Bairro Centro
Porto Franco - Maranhão



13/09/2024
23M 234424 9297734
Rua 7 de Setembro
Bairro Vila Nova
Porto Franco - Maranhão



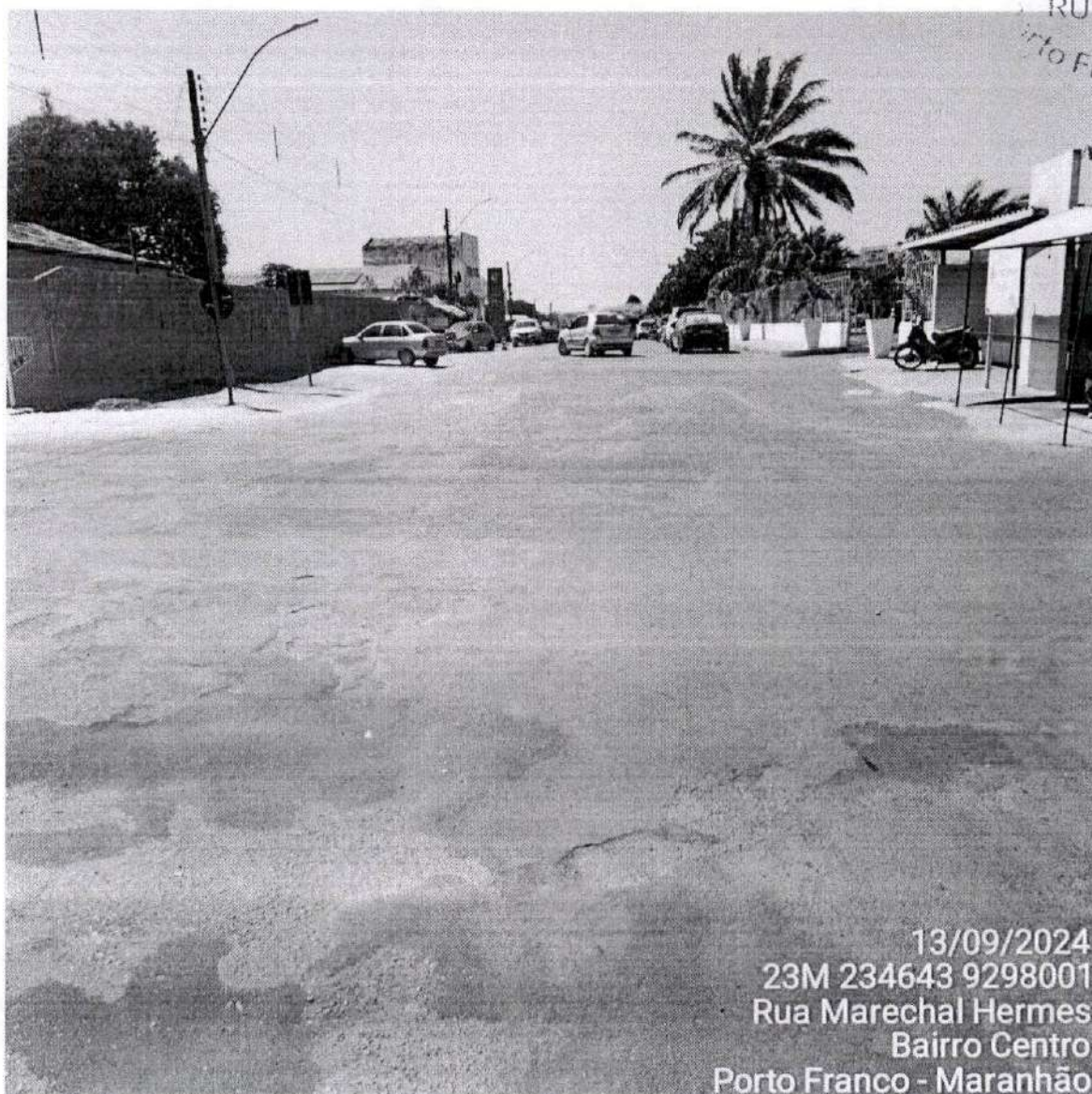
13/09/2024
23M 234564 9297897
Rua 7 de Setembro
Bairro Vila Nova
Porto Franco - Maranhão



13/09/2024
23M.234476 9297967
Rua TV. 9 de Janeiro
Bairro Vila Nova
Porto Franco - Maranhão



13/09/2024
23M 234136 9298029
Rua 31 de Março
Bairro Vila Nova
Porto Franco - Maranhão



13/09/2024
23M 234643 9298001
Rua Marechal Hermes
Bairro Centro
Porto Franco - Maranhão



13/09/2024
23M 234738 9297941
Rua Marechal Hermes
Bairro Centro
Porto Franco - Maranhão





13/09/2024
23M 235563 9297336
Rua sem nome
Bairro Vila Lobão
Porto Franco - Maranhão



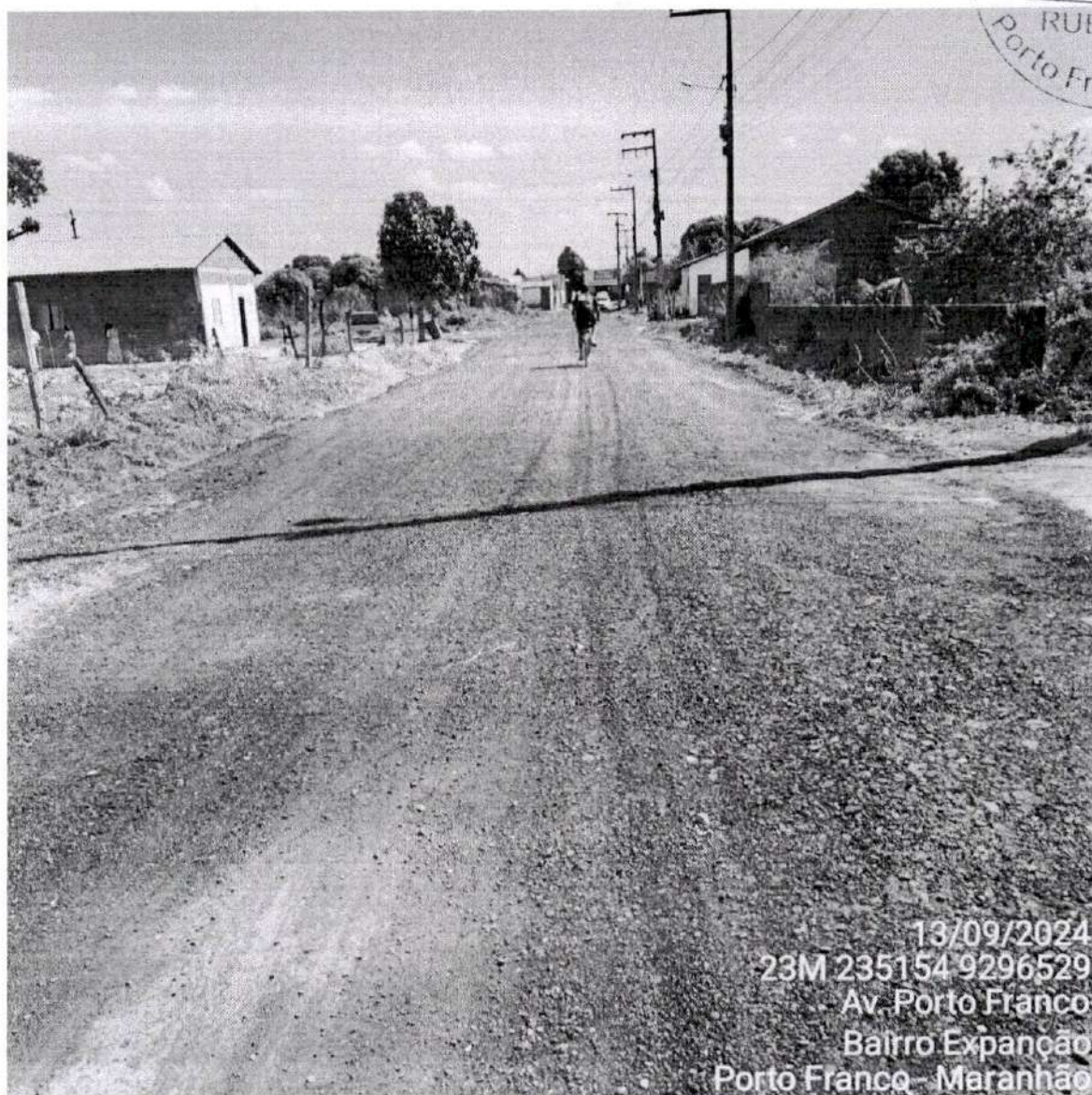
13/09/2024
23M 235151 9296724
Av. Porto Franco
Bairro Expansão
Porto Franco - Maranhão



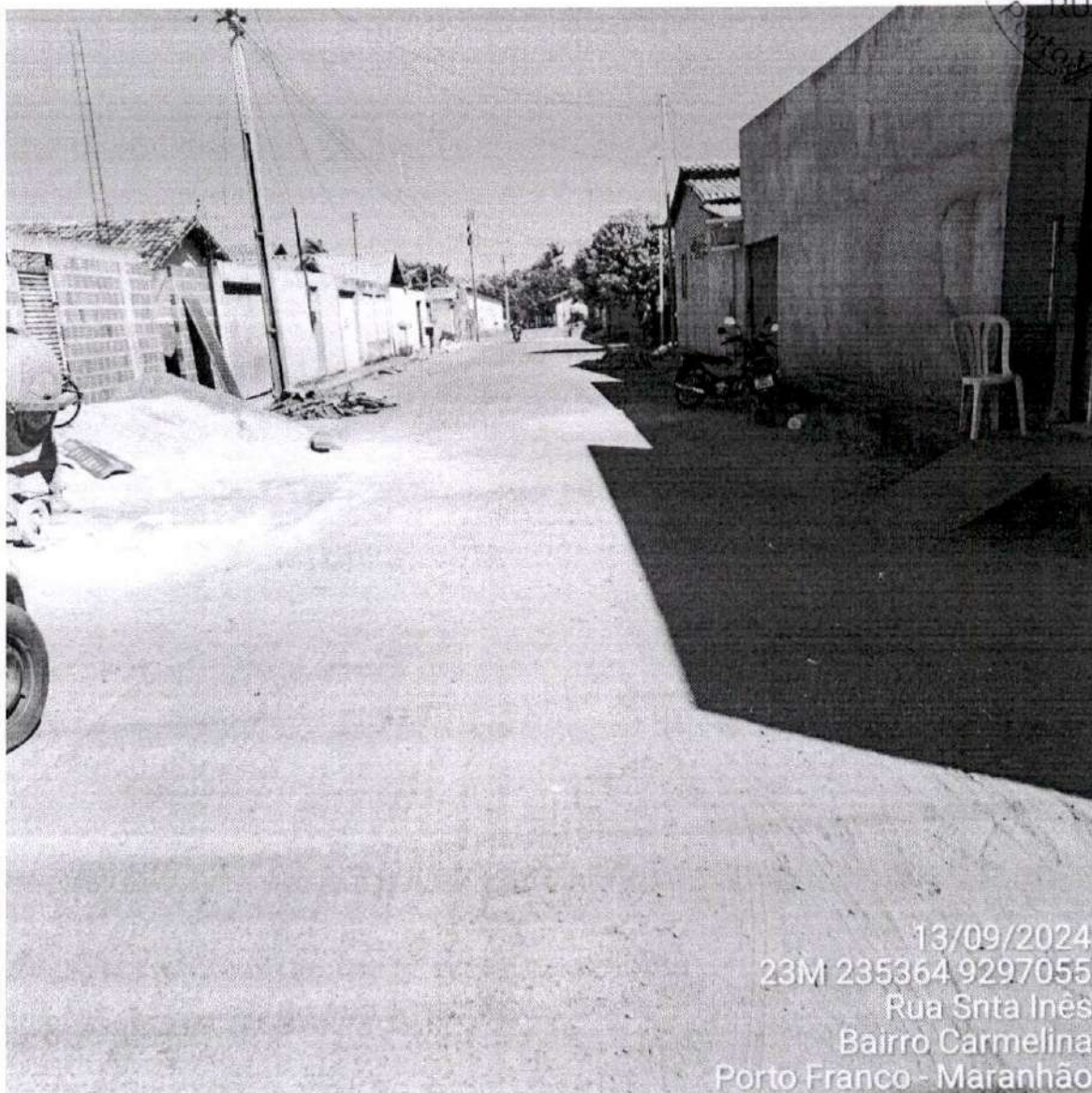
13/09/2024
23M-235280-9297109
- Rua Snta Inês
- Bairro Carmelina
- Porto Franco - Maranhão



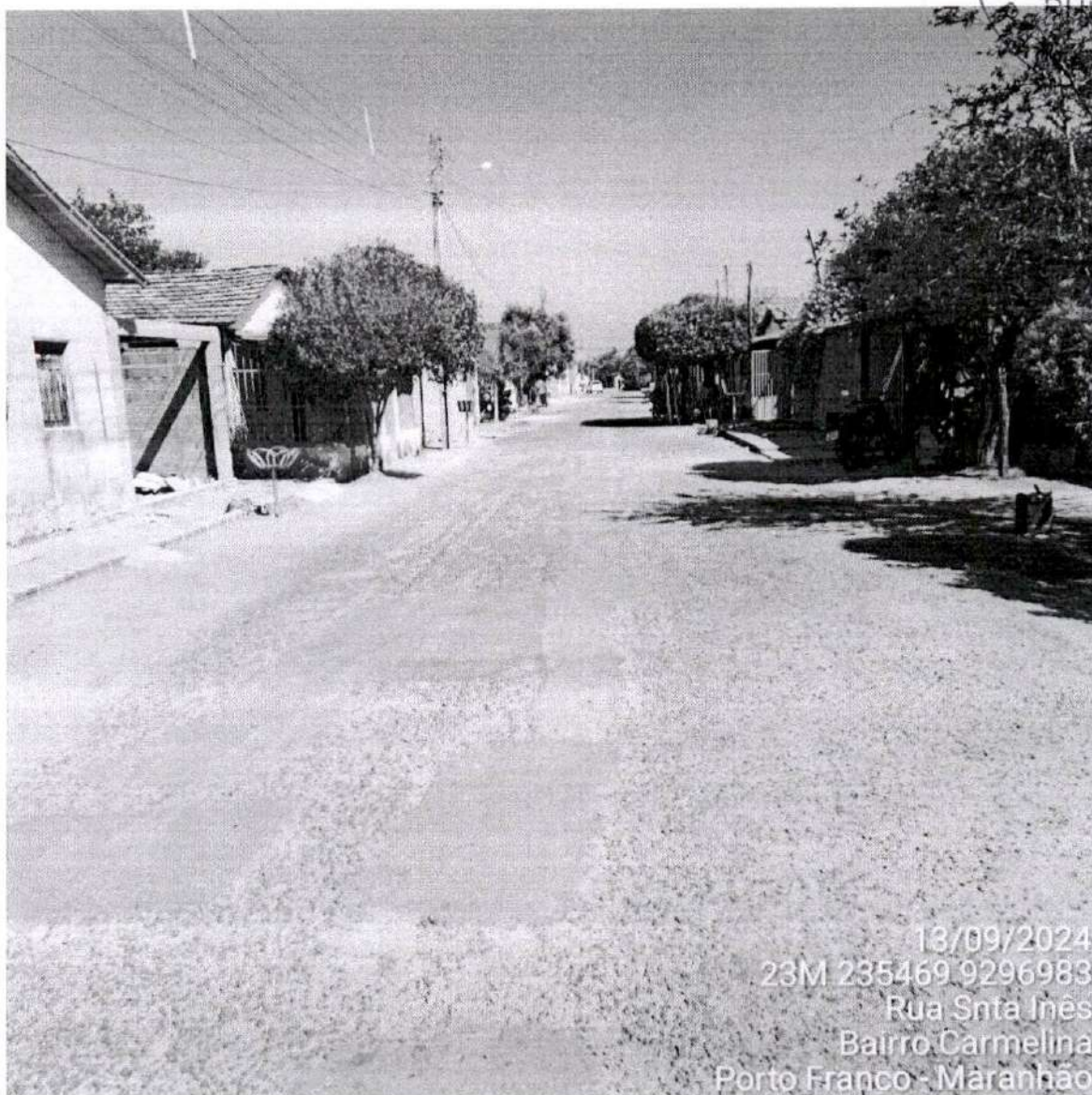
13/09/2024
23M 235632 9297318
Rua sem nome
Bairro Vila Lobão
Porto Franco - Maranhão



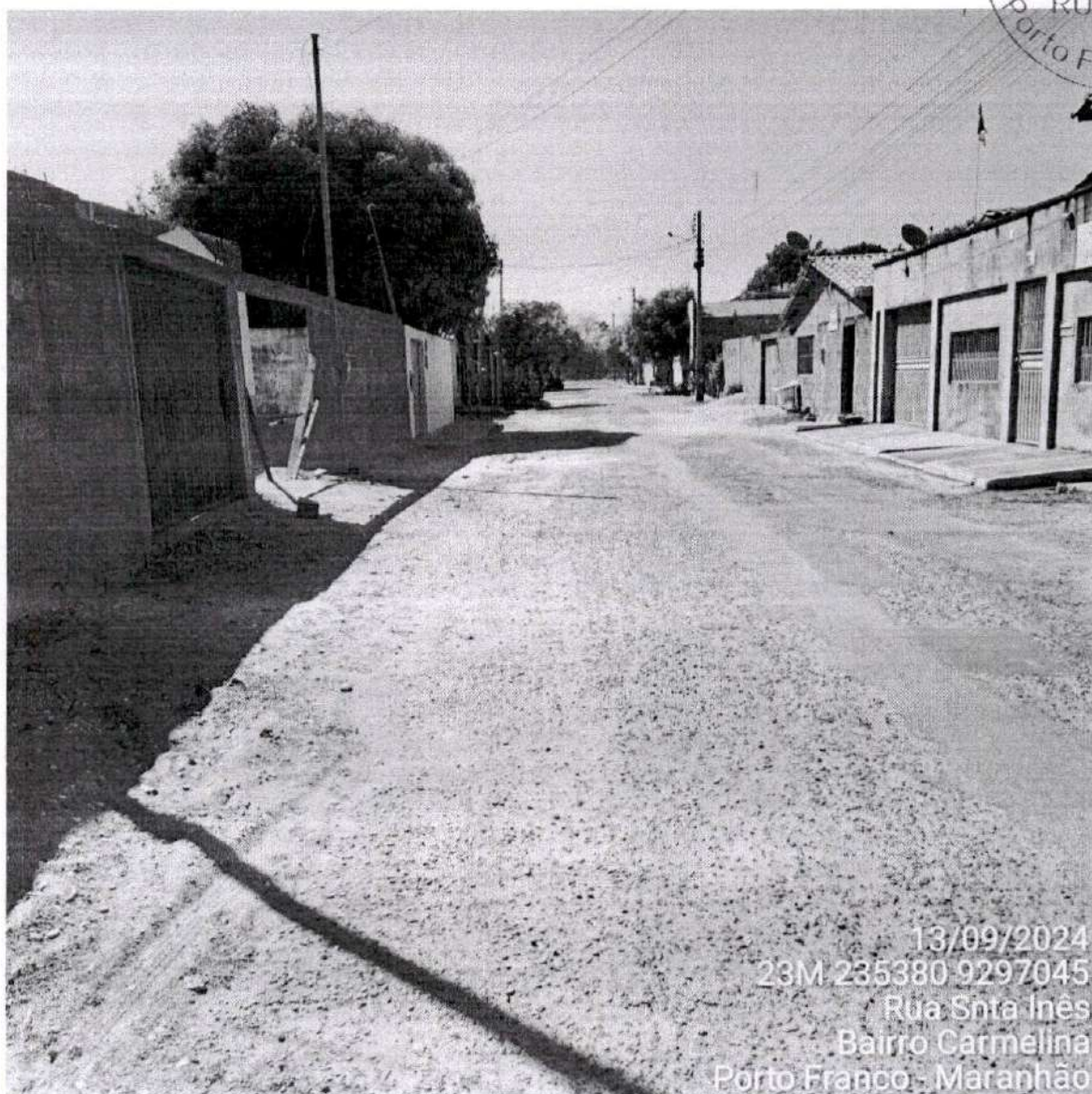
13/09/2024
23M 235154 9296529
Av. Porto Franco
Bairro Expansão
Porto Franco - Maranhão



13/09/2024
23M 235364 9297055
Rua Snta Inês
Bairro Carmelina
Porto Franco - Maranhão



13/09/2024
23M 235469 9296983
Rua Snta Inês
Bairro Carmelina
Porto Franco - Maranhão



13/09/2024
23M 235380 9297045
Rua Sra Inês
Bairro Carmelina
Porto Franco - Maranhão



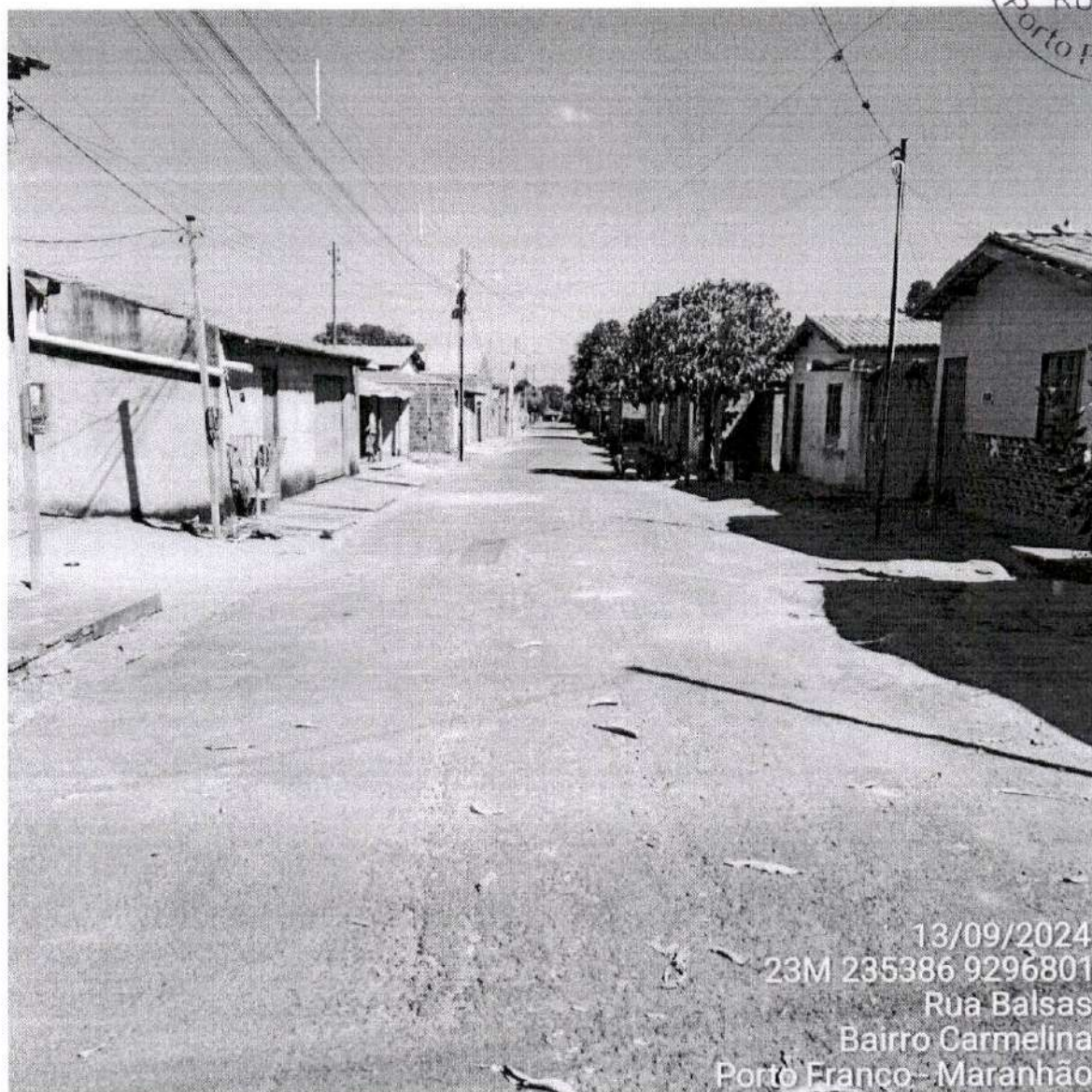
13/09/2024
23M 235181 9296936
Rua Balsas
Bairro Carmelina
Porto Franco - Maranhão



13/09/2024
23M 235172 9296934
Rua Carolina
Bairro Carmelina
Porto Franco - Maranhão



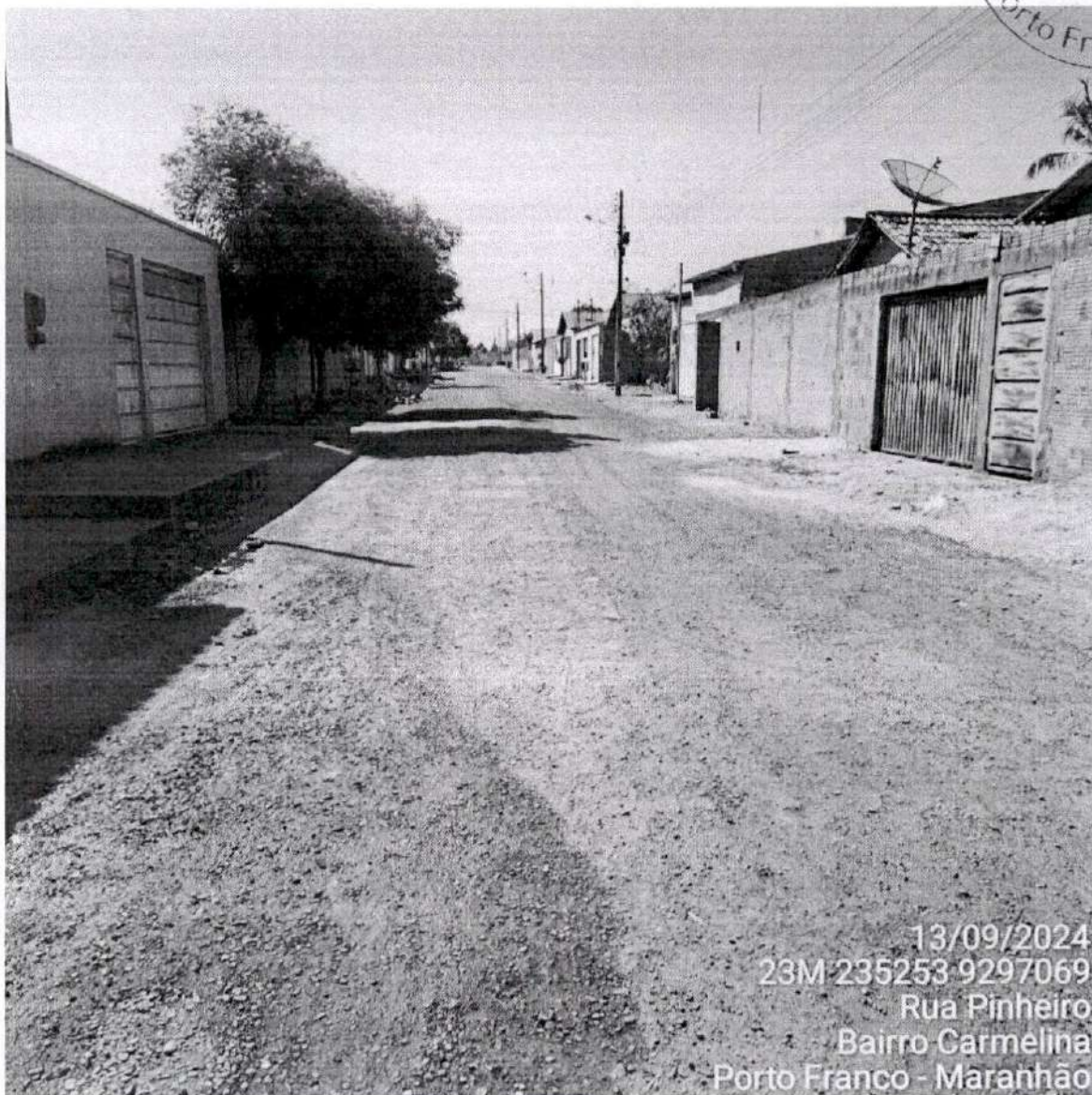
13/09/2024
23M 235303 9297150
Rua Carolina
Bairro Carmelina
Porto Franco - Maranhão



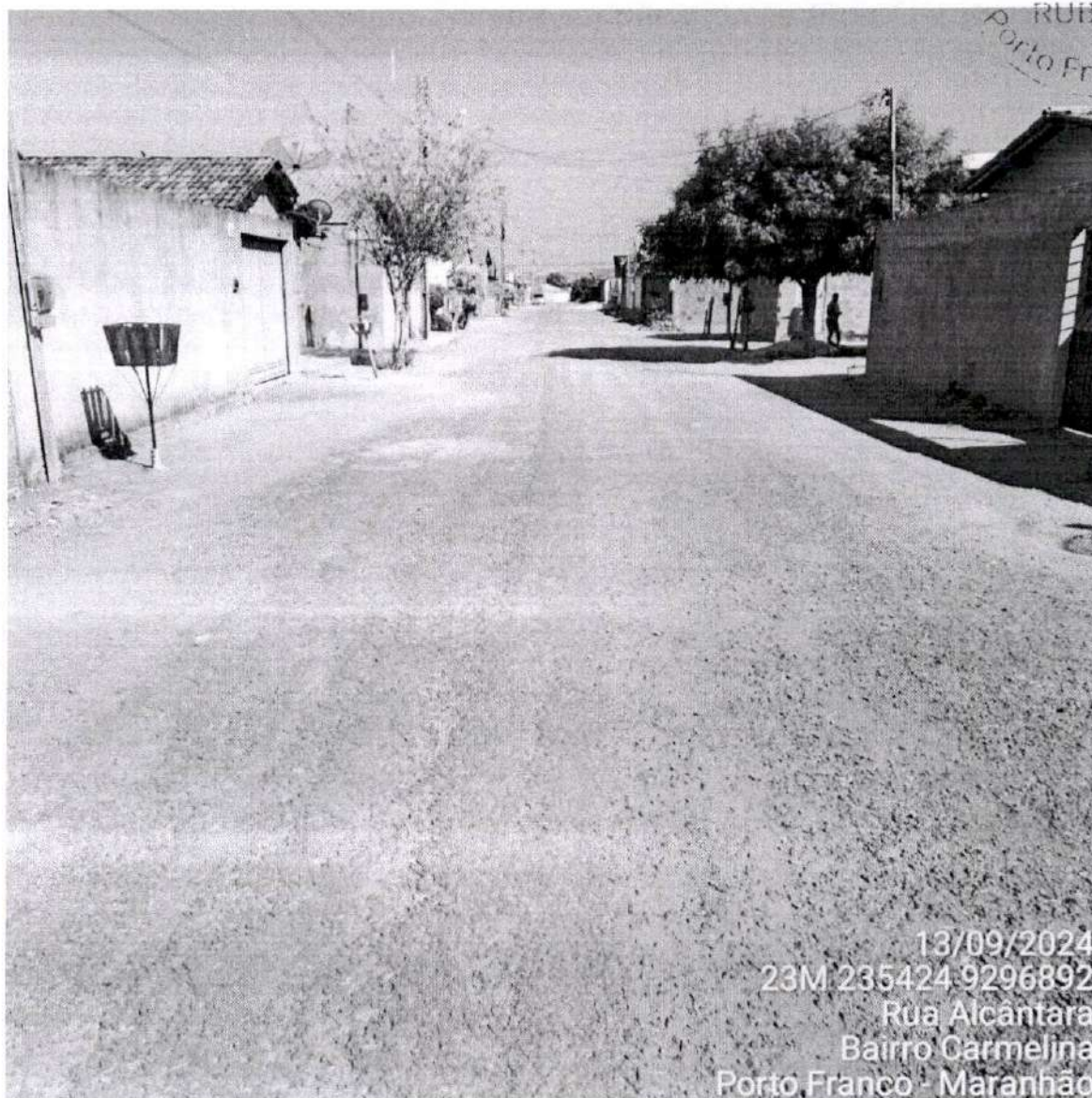
13/09/2024
23M 235386 9296801
Rua Balsas
Bairro Carmelina
Porto Franco - Maranhão



13/09/2024
23M 235332 9297016
Rua Pinheiro
Bairro Carmelina
Porto Franco - Maranhão



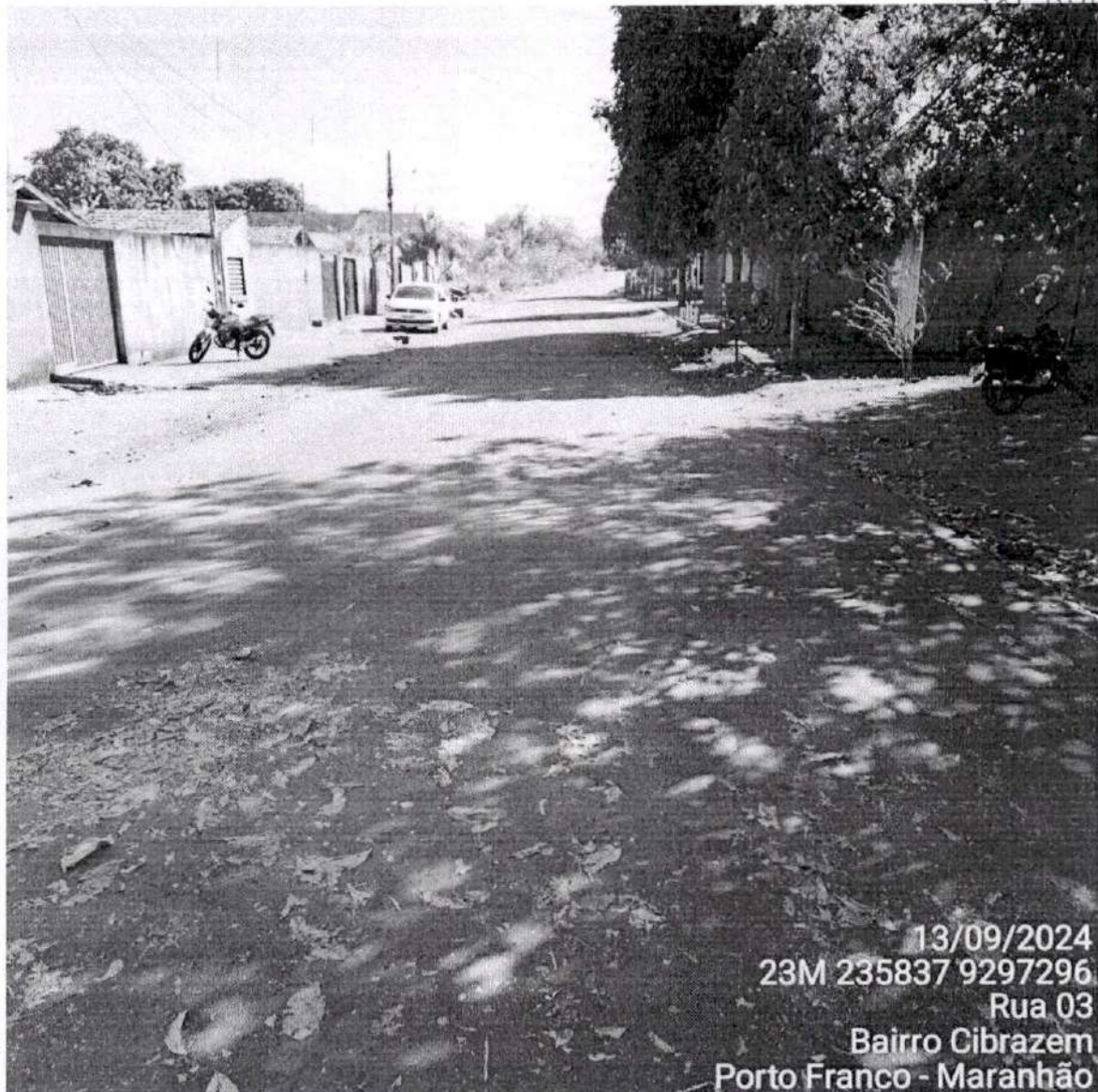
13/09/2024
23M 235253 9297069
Rua Pinheiro
Bairro Carmelina
Porto Franco - Maranhão



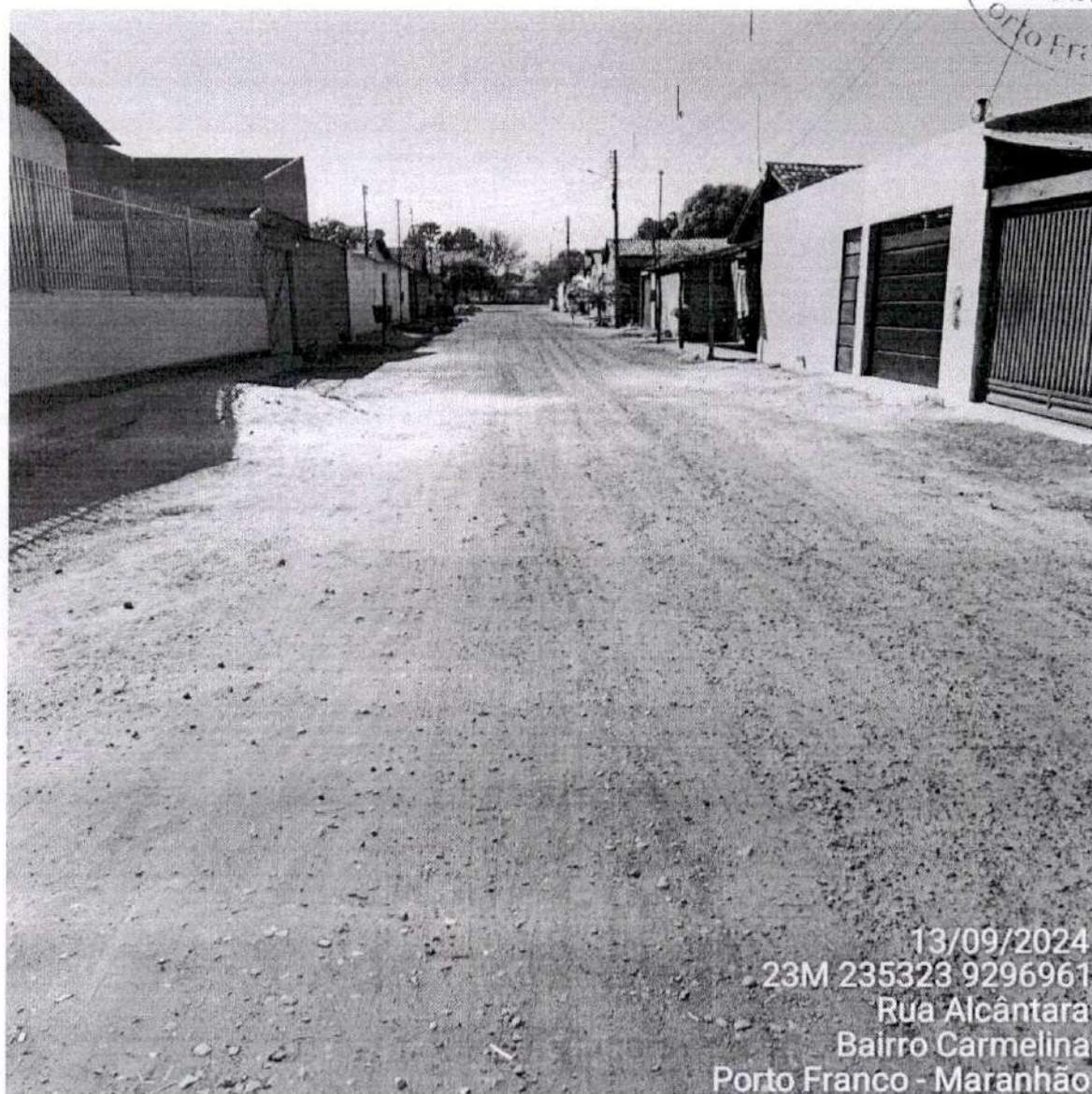
13/09/2024
23M 235424 9296892
Rua Alcantara
Bairro Carmelina
Porto Franco - Maranhão



13/09/2024
23M 235969 9297485
Rua 03
Bairro Cibrazem
Porto Franco - Maranhão



13/09/2024
23M 235837 9297296
Rua 03
Bairro Cibrazem
Porto Franco - Maranhão



13/09/2024
23M 235323 9296961
Rua Alcântara
Bairro Carmelina
Porto Franco - Maranhão





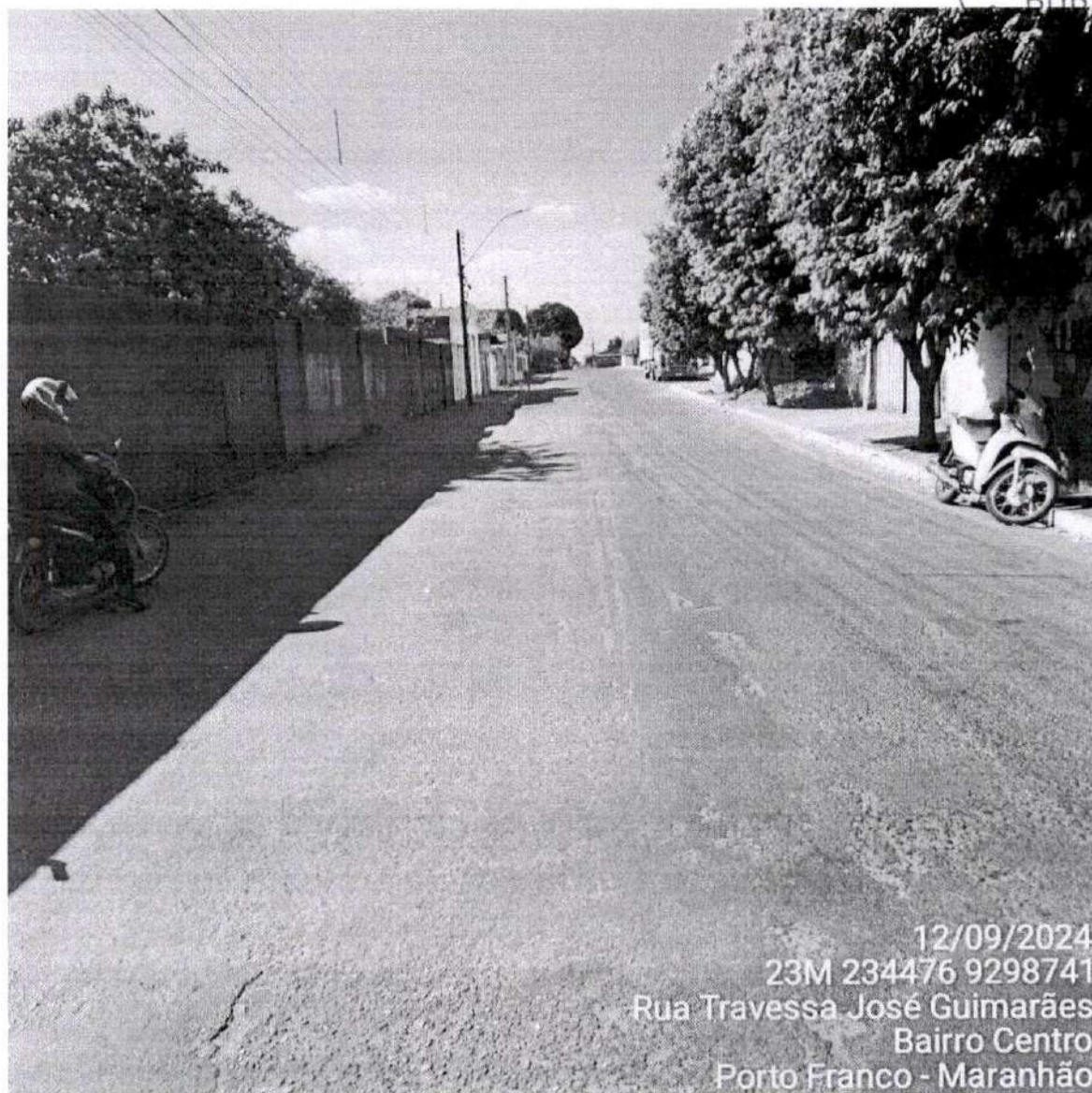
12/09/2024
23M 235185 9297242
Rua Valmir Aguiar
Bairro Vila Lobão
Porto Franco - Maranhão



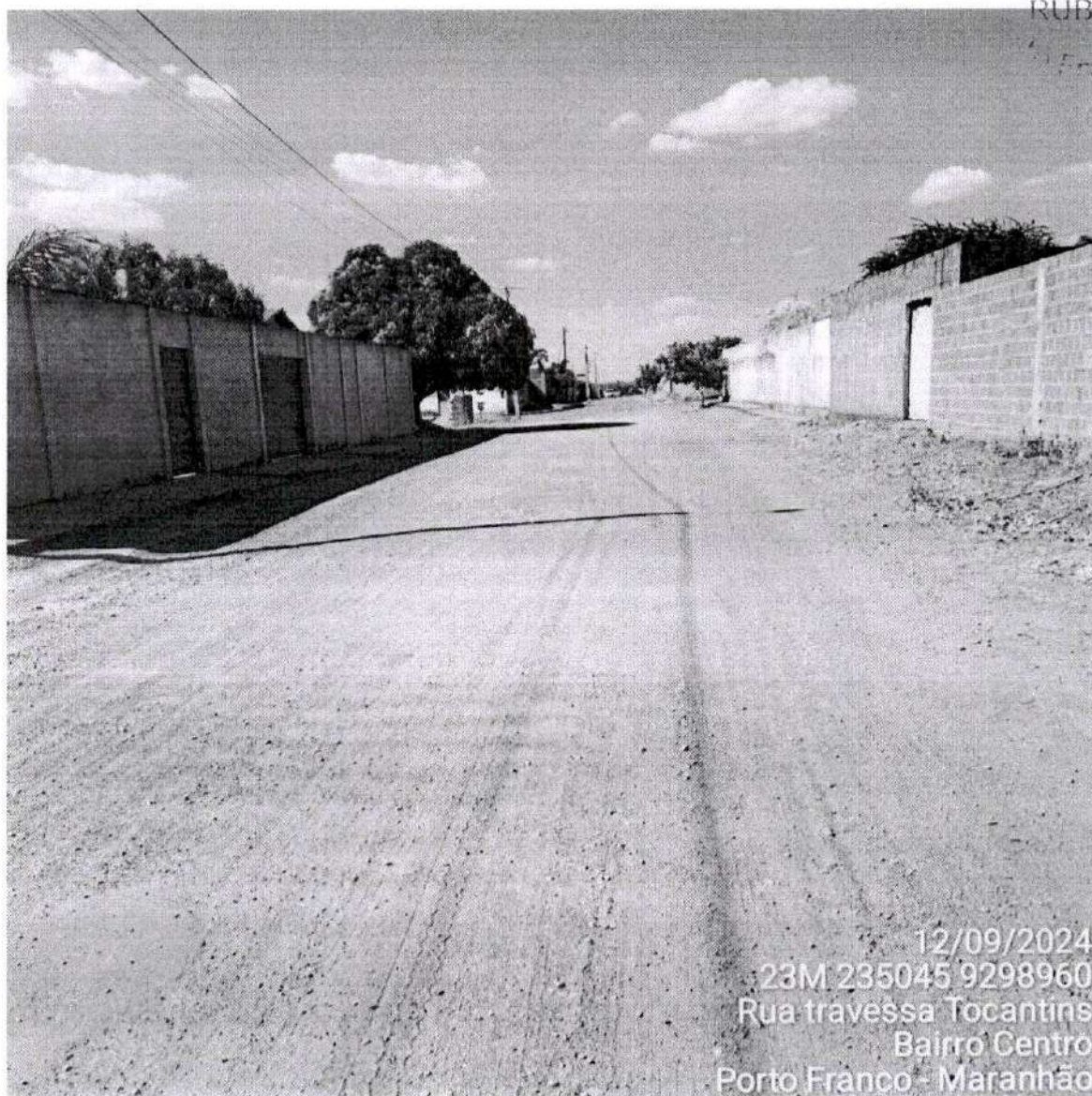
12/09/2024
23M 235241 9297340
Rua Valmir Aguiar
Bairro Vila Lobão
Porto Franco - Maranhão



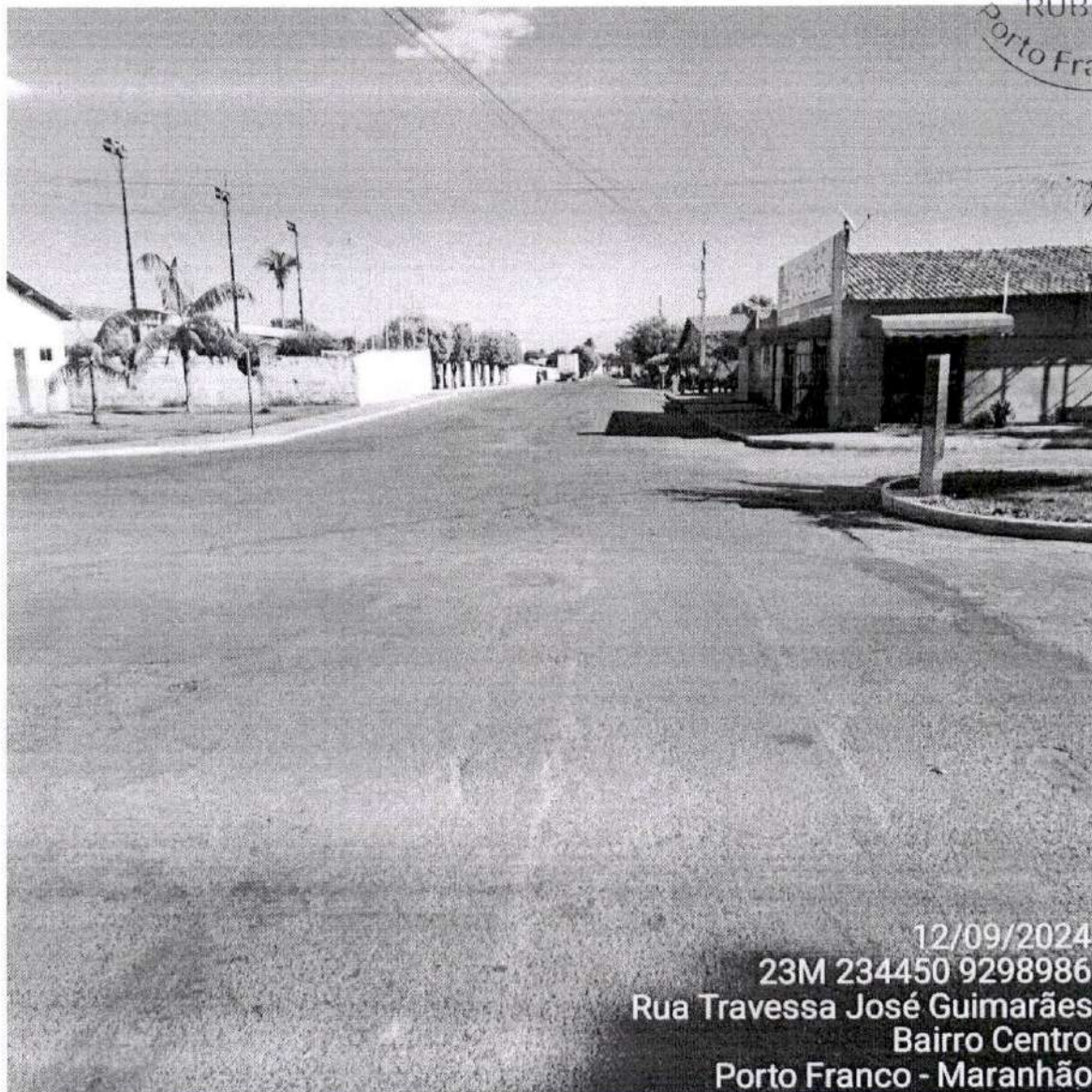
12/09/2024
23M 235301 9297436
Rua Valmir Aguiar
Bairro Vila Lobão
Porto Franco - Maranhão



12/09/2024
23M 234476 9298741
Rua Travessa José Guimarães
Bairro Centro
Porto Franco - Maranhão



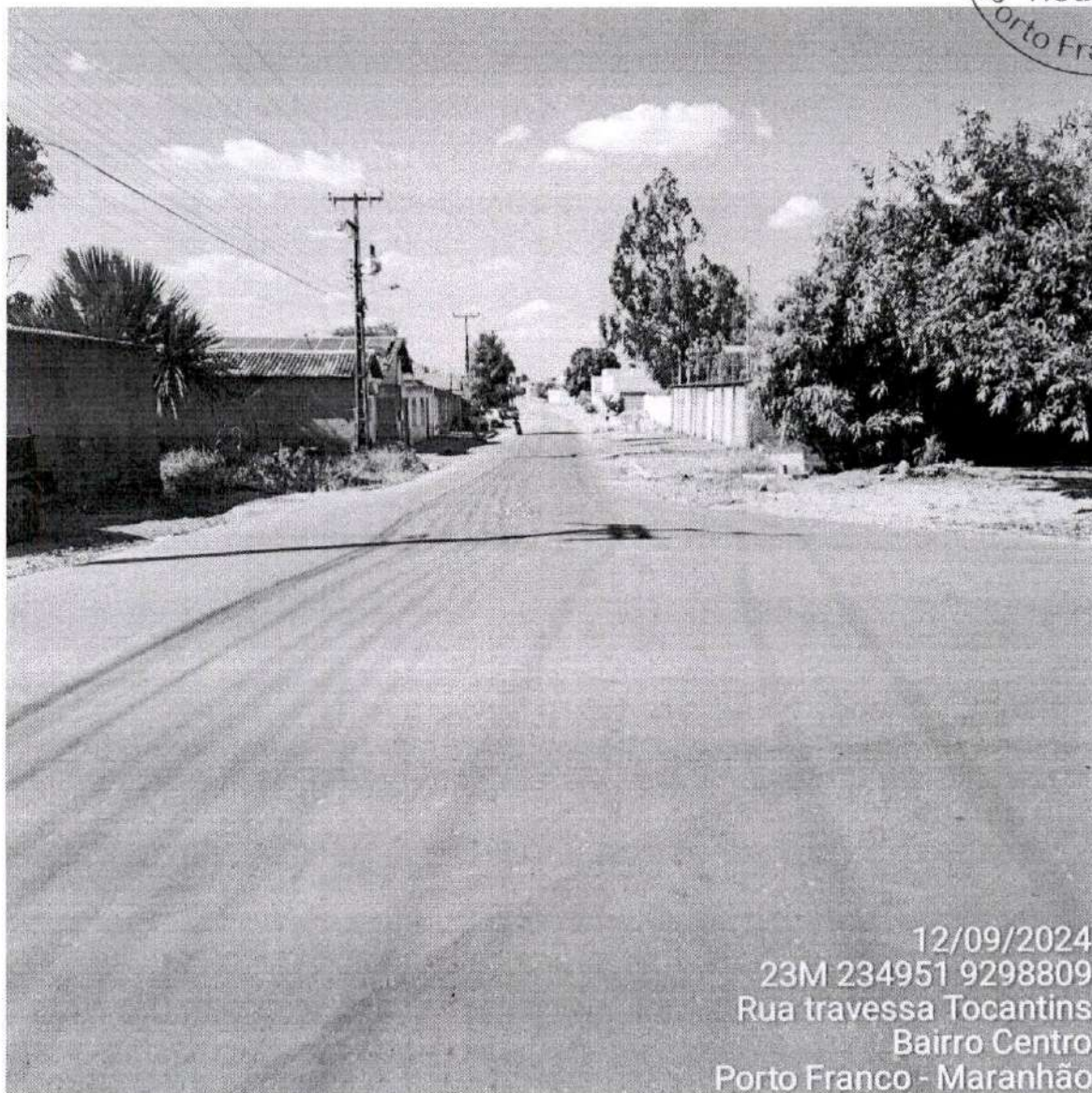
12/09/2024
23M 235045 9298960
Rua travessa Tocantins
Bairro Centro
Porto Franco - Maranhão



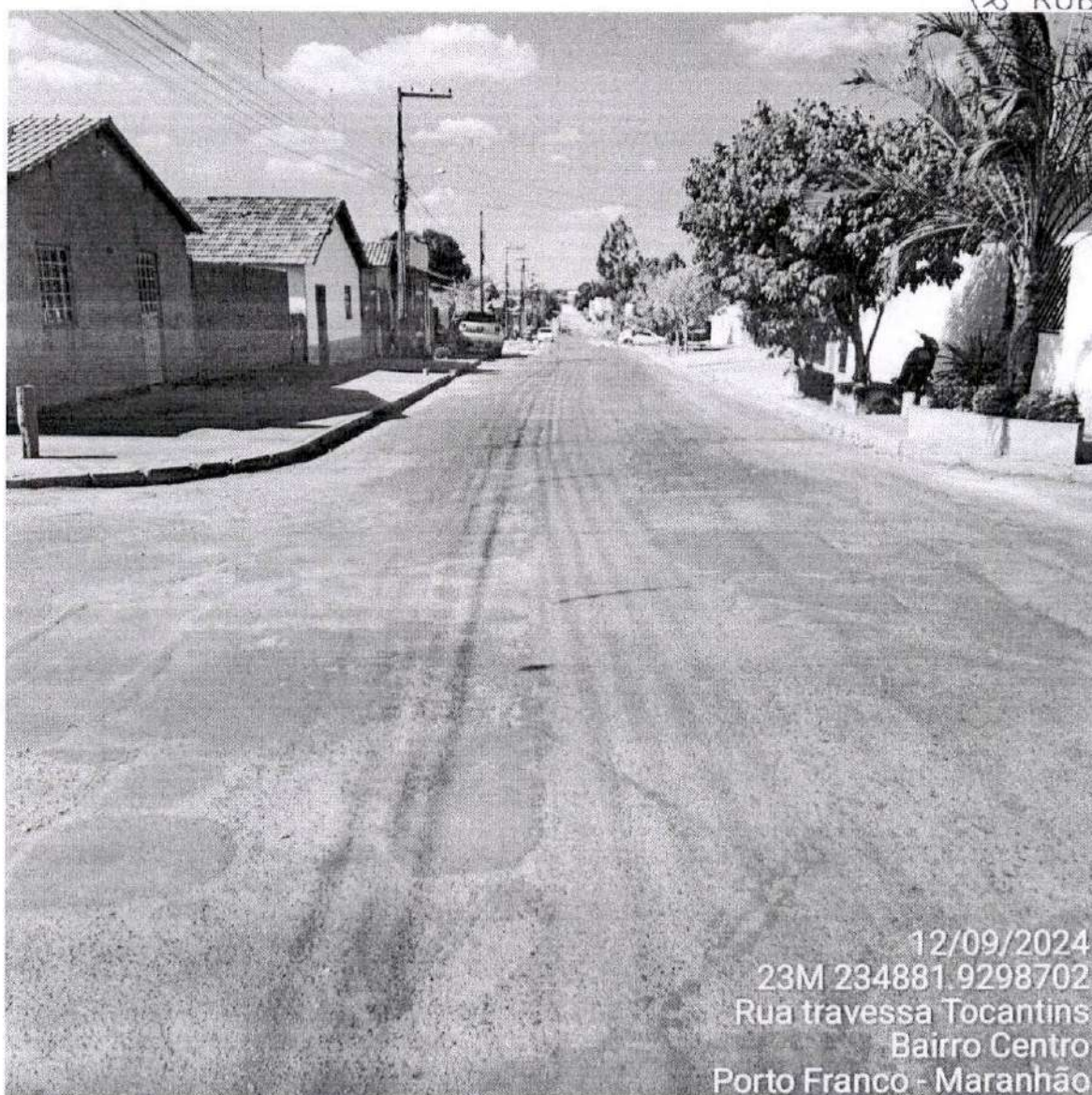
12/09/2024
23M 234450 9298986
Rua Travessa José Guimarães
Bairro Centro
Porto Franco - Maranhão



12/09/2024
23M 235043 9298960
Rua travessa Tocantins
Bairro Centro
Porto Franco - Maranhão



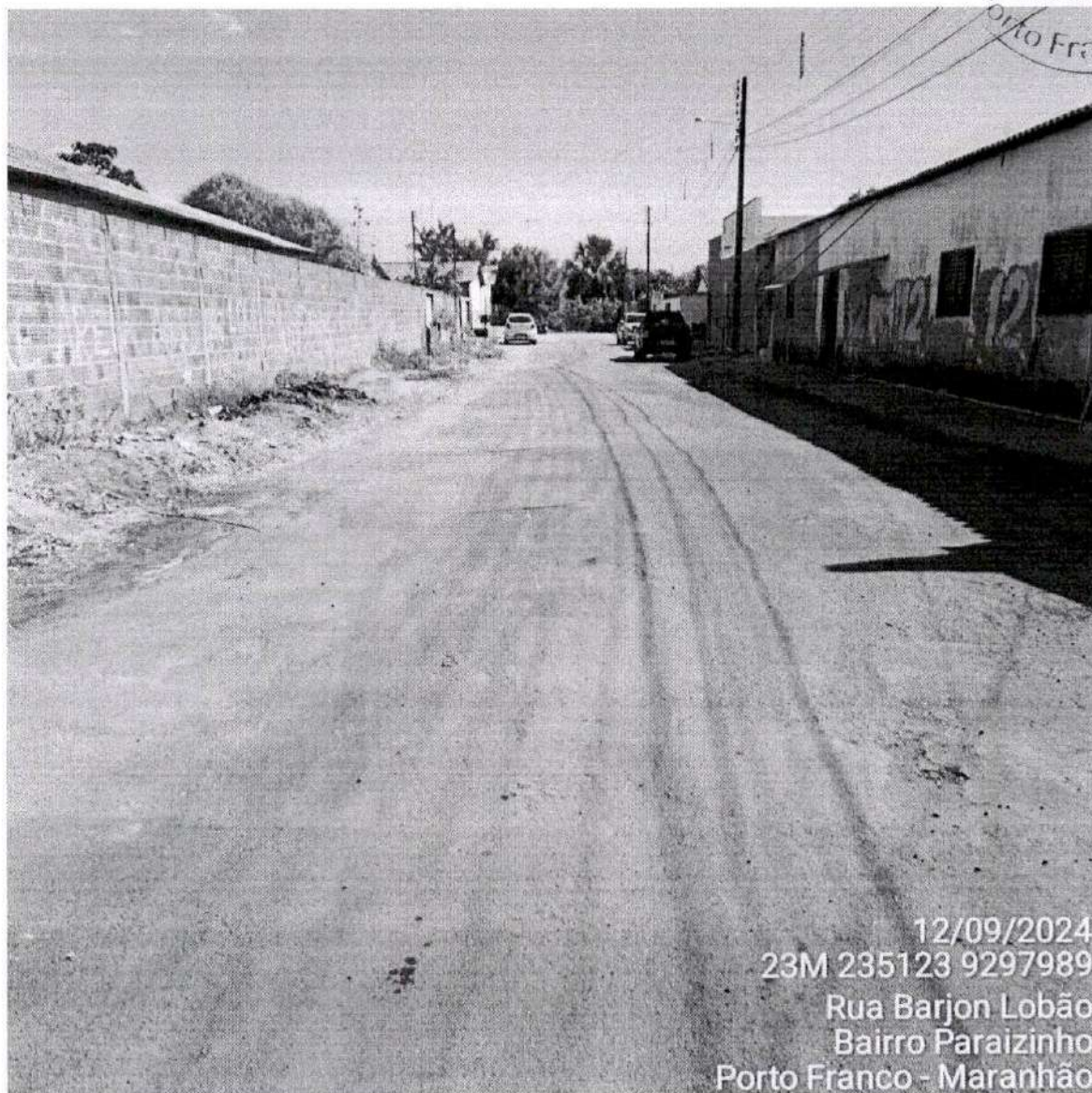
12/09/2024
23M 234951 9298809
Rua travessa Tocantins
Bairro Centro
Porto Franco - Maranhão



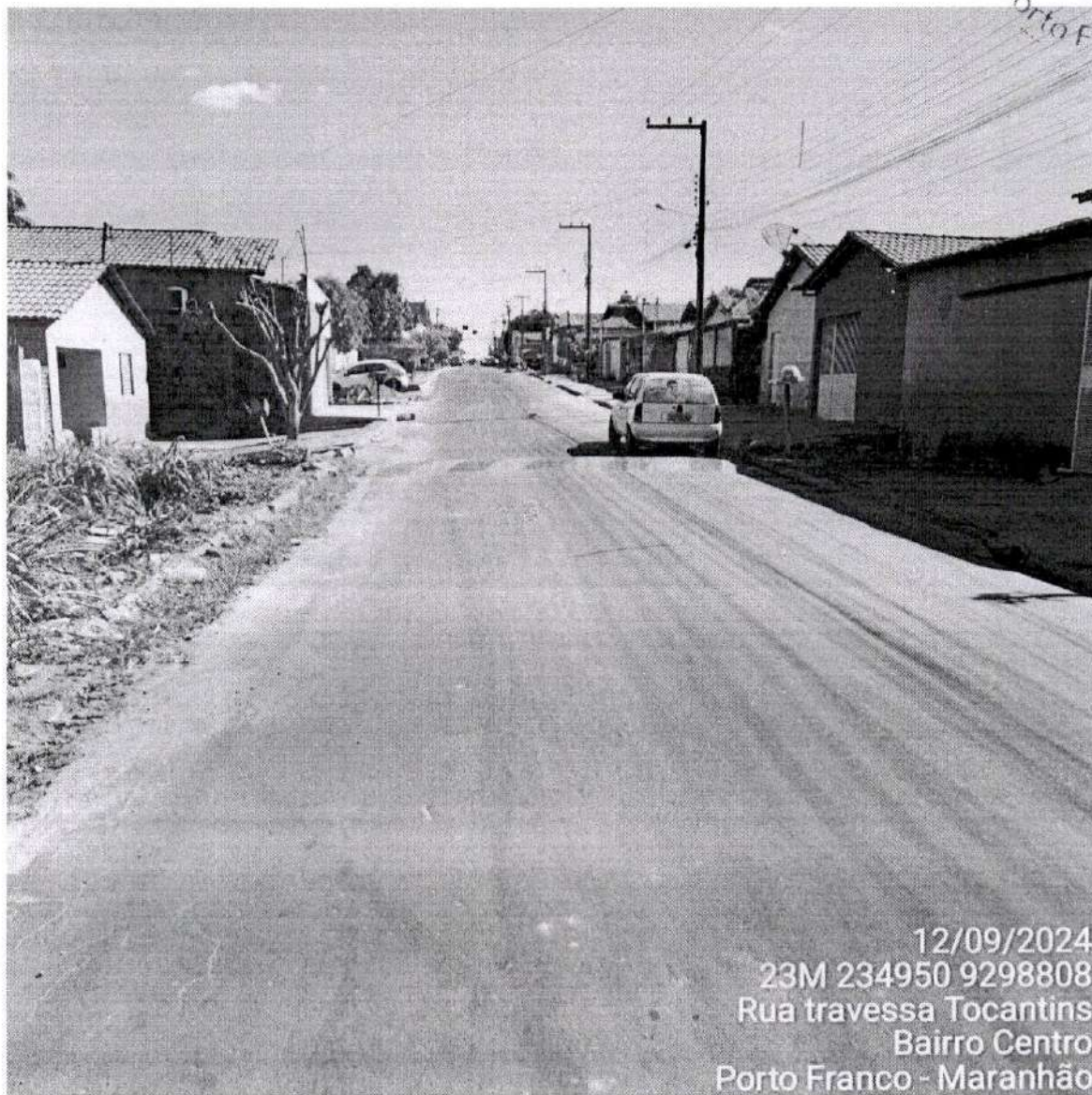
12/09/2024
23M 234881.9298702
Rua travessa Tocantins
Bairro Centro
Porto Franco - Maranhão



12/09/2024
23M 235086 9299027
Rua travessa Tocantins
Bairro Centro
Porto Franco - Maranhão



12/09/2024
23M 235123 9297989
Rua Barjon Lobão
Bairro Paraizinho
Porto Franco - Maranhão



12/09/2024
23M 234950 9298808
Rua travessa Tocantins
Bairro Centro
Porto Franco - Maranhão



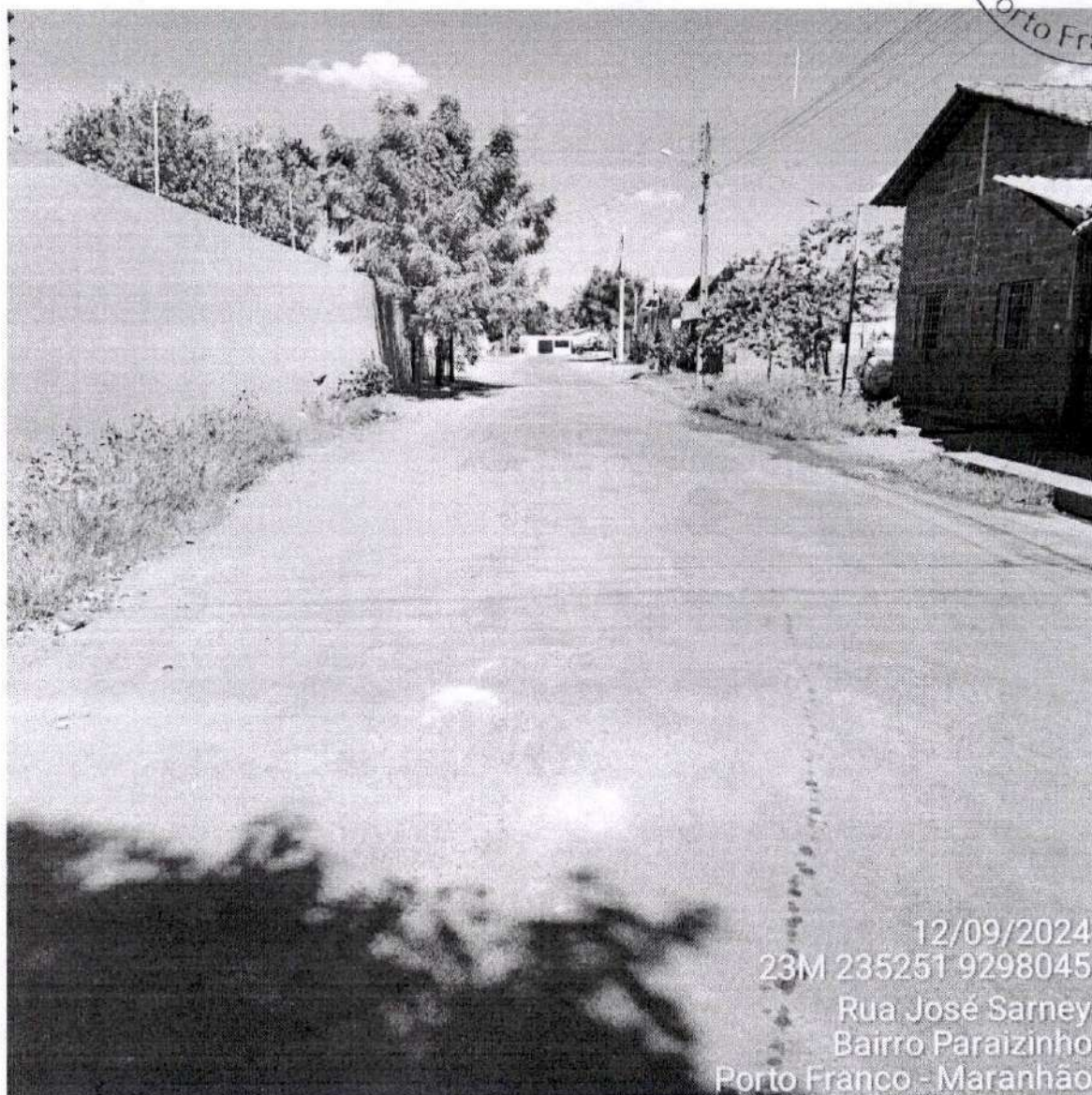
12/09/2024
23M 235075 9297910
Rua Barjon Lobão
Bairro Paraizinho
Porto Franco - Maranhão



12/09/2024
23M 235069 9297910
Rua Euclidio Milhomem
Bairro Paraizinho
Porto Franco - Maranhão



12/09/2024
23M 235194 9297945
Rua Santa Bárbara trecho 2
Bairro Paraizinho
Porto Franco - Maranhão



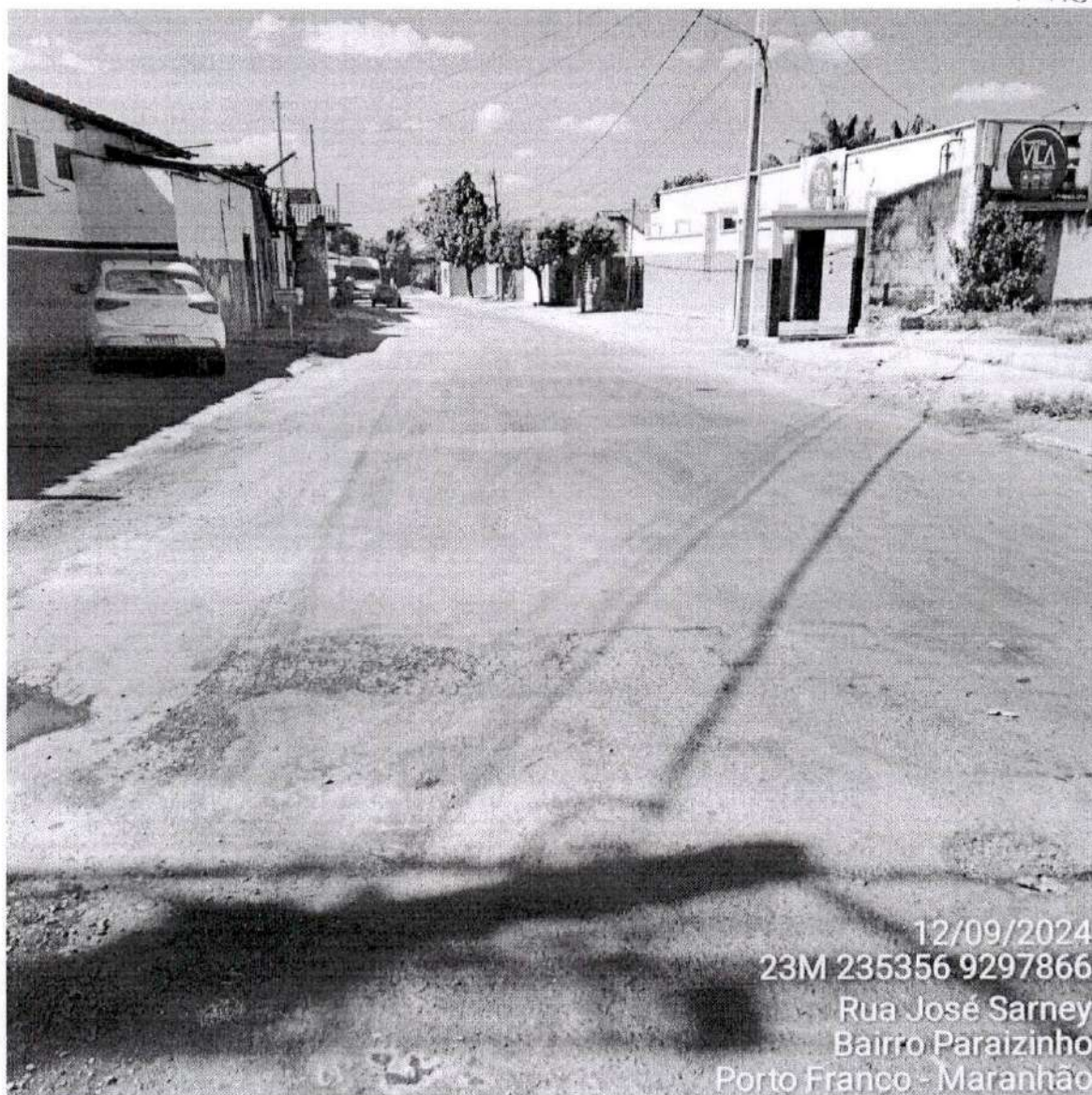
12/09/2024
23M 235251 9298045
Rua José Sarney
Bairro Paraizinho
Porto Franco - Maranhão



12/09/2024
23M 235142 9297861
Rua Euclidio Milhomem
Bairro Paraizinho
Porto Franco - Maranhão



12/09/2024
23M 235391 9297949
Rua José Sarney
Bairro Paraizinho
Porto Franco - Maranhão



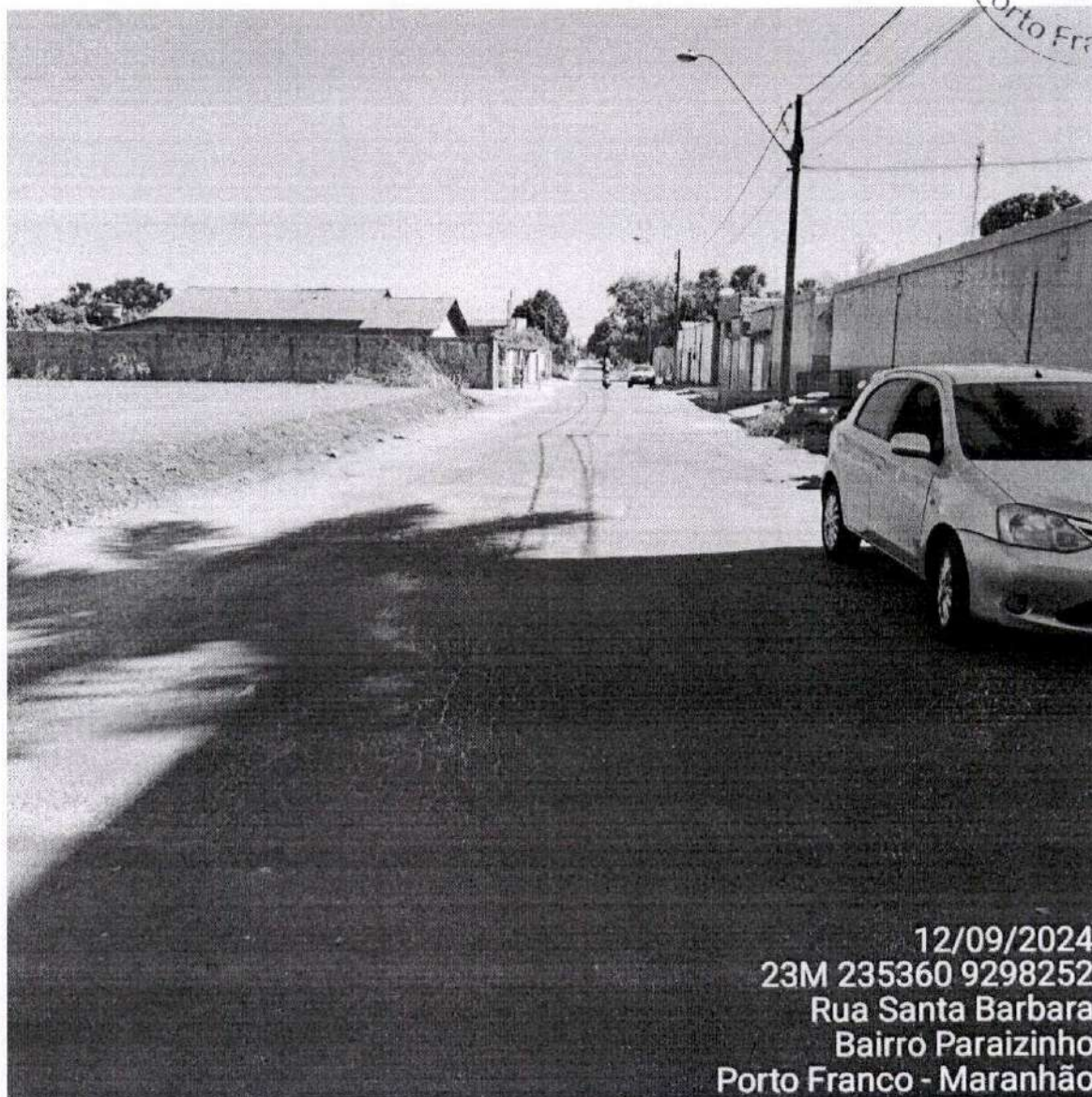
12/09/2024
23M 235356 9297866
Rua José Sarney
Bairro Paraizinho
Porto Franco - Maranhão



12/09/2024
23M 235392 9297950
Rua José Sarney
Bairro Paraizinho
Porto Franco - Maranhão



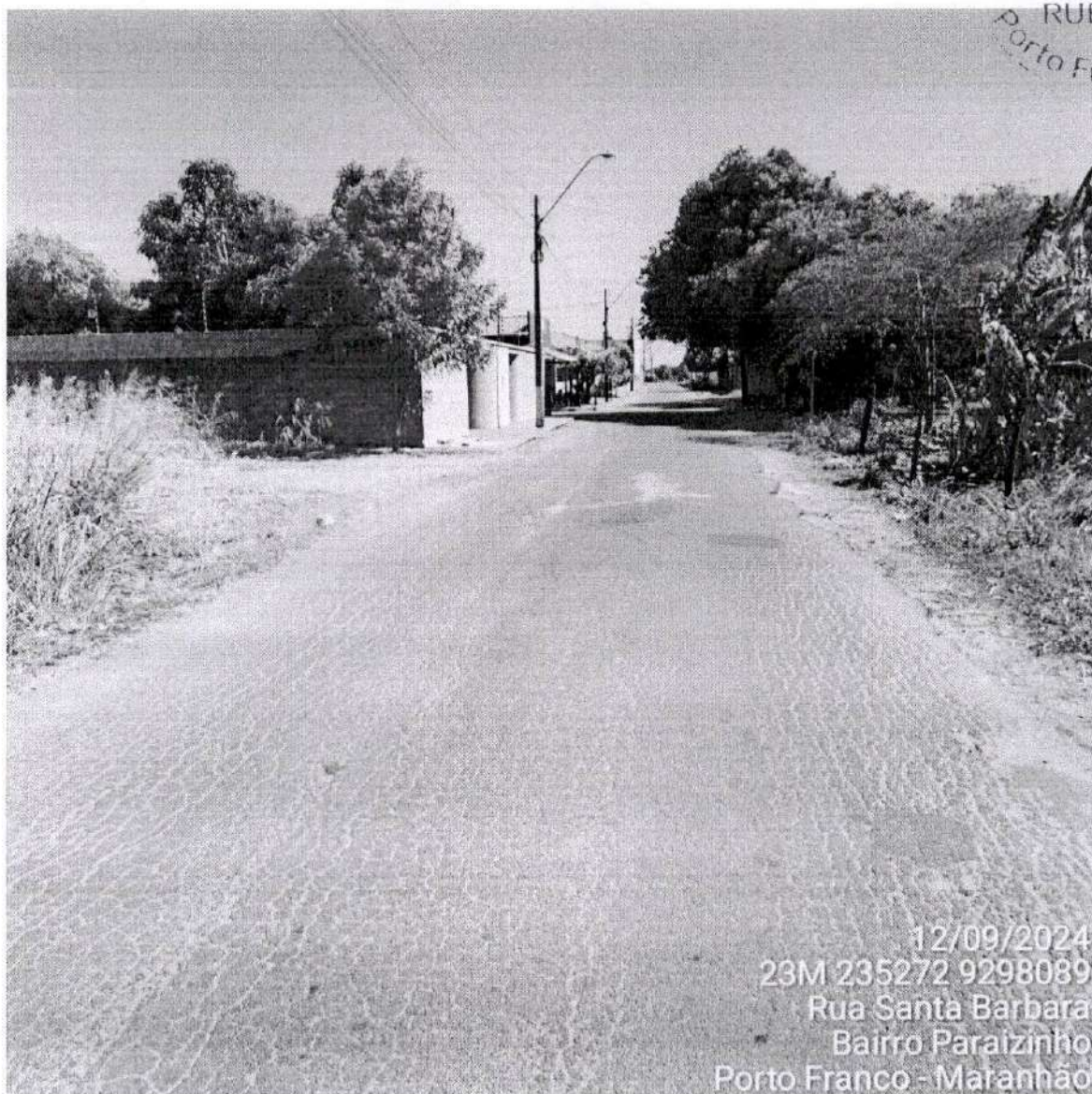
12/09/2024
23M 235272 9298091
Rua Santa Barbara
Bairro Paraizinho
Porto Franco - Maranhão



12/09/2024
23M 235360 9298252
Rua Santa Barbara
Bairro Paraizinho
Porto Franco - Maranhão



12/09/2024
23M 235203 9297959
Rua Santa Barbara
Bairro Paraizinho
Porto Franco - Maranhão



12/09/2024
23M 235272 9298089
Rua Santa Barbara
Bairro Paraizinho
Porto Franco - Maranhão



12/09/2024
23M 236498 9297126
Rua Santa Clara
Bairro Entroncamento
Porto Franco - Maranhão



12/09/2024
23M 237705 9296631
Av. Novo Paraíso II
Bairro Novo Paraíso II
Porto Franco - Maranhão



12/09/2024
23M 237708-9296631
Av. Novo Paraíso II
Bairro Novo Paraíso II
Porto Franco - Maranhão



12/09/2024
23M 236603 9297067
Rua Santa Clara
Bairro Entroncamento
Porto Franco - Maranhão



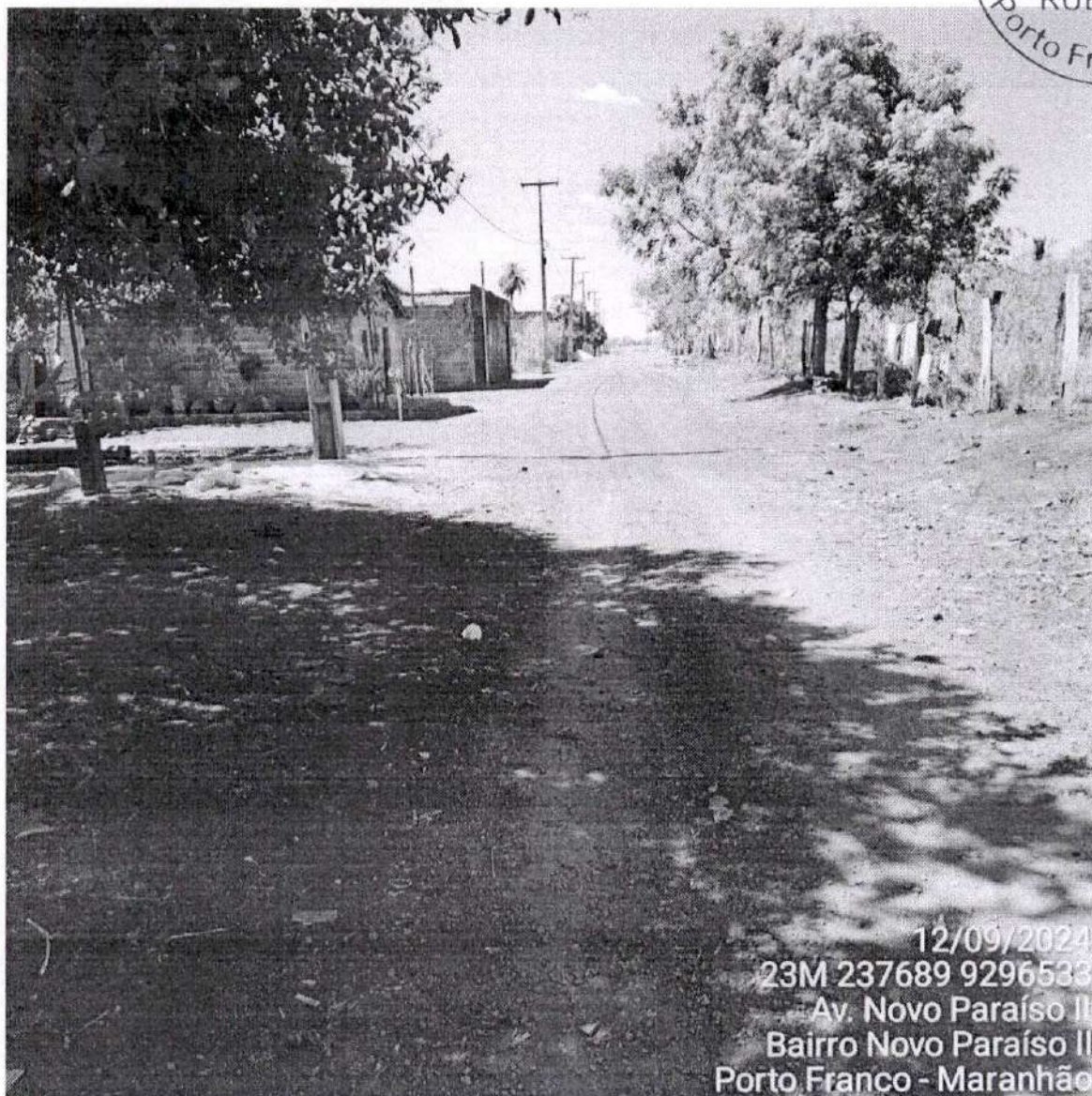
12/09/2024
23M 237735 9296756
Av. Novo Paraíso II
Bairro Novo Paraíso II
Porto Franco - Maranhão



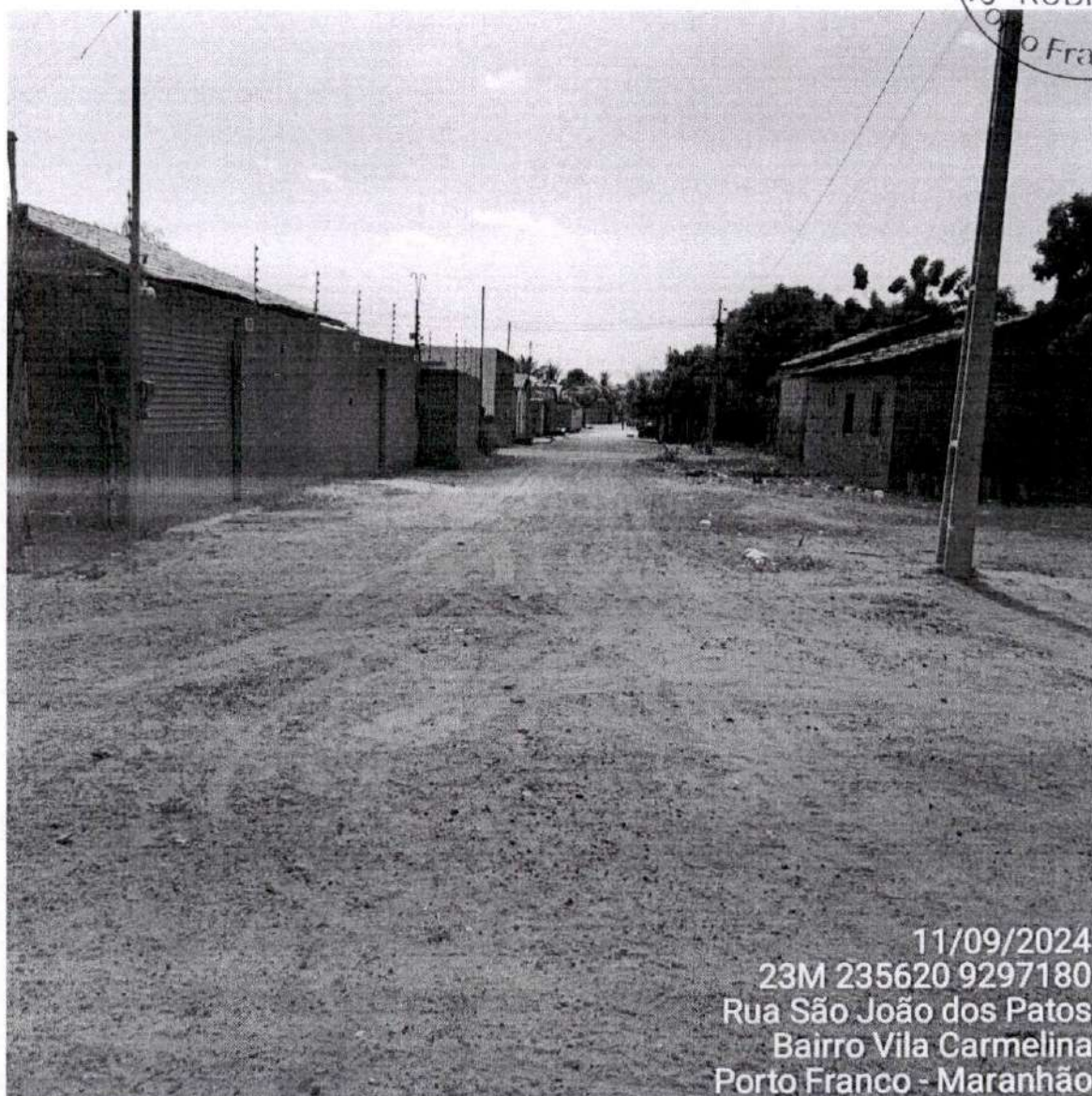
11/09/2024
23M 235353 9297218
Rua Viana
Bairro Vila Carmelina
Porto Franco - Maranhão



11/09/2024
23M 235744 9297329
Rua 10
Bairro Vila Lobão
Porto Franco - Maranhão



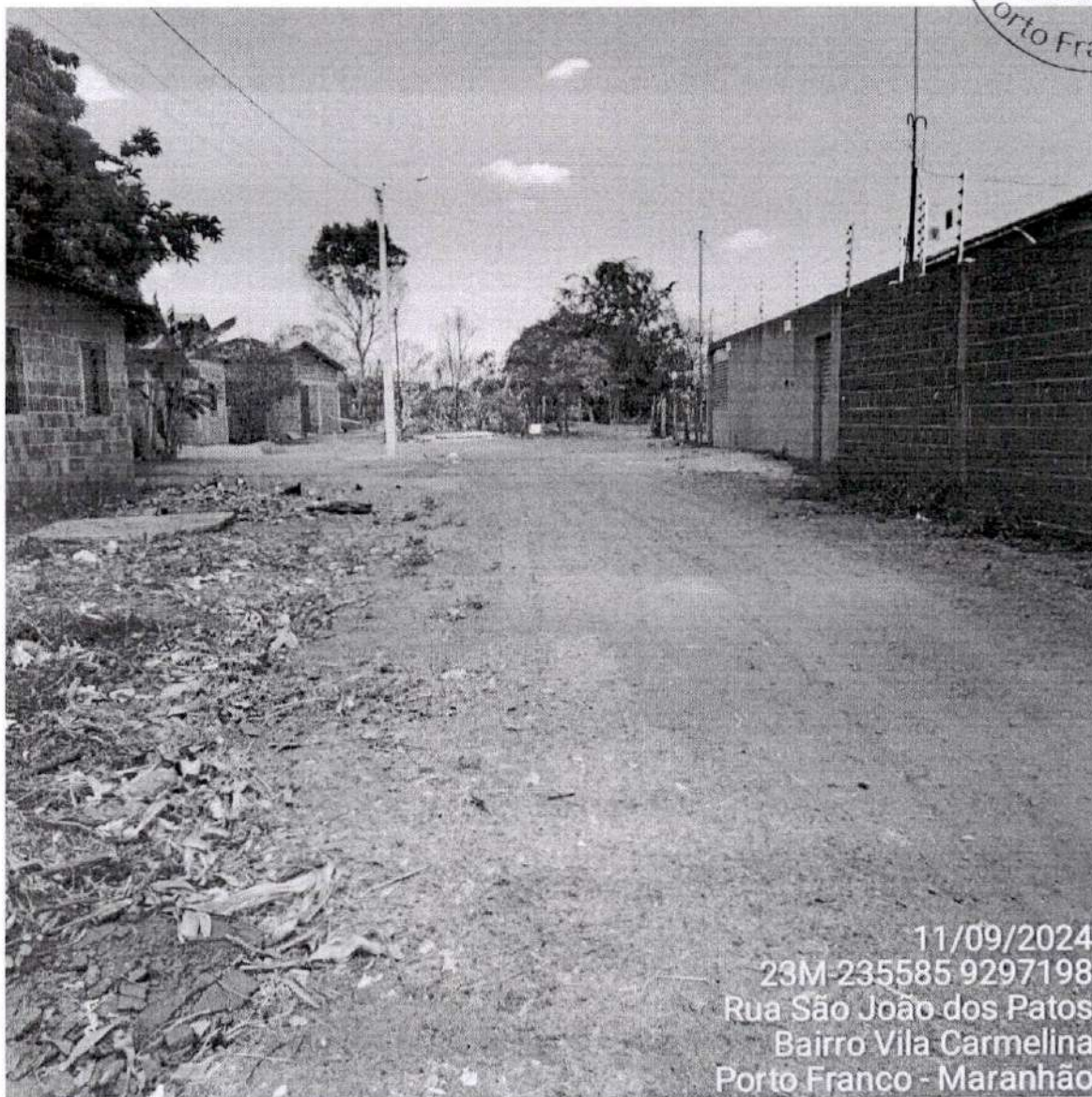
12/09/2024
23M 237689 9296533
Av. Novo Paraíso II
Bairro Novo Paraíso II
Porto Franco - Maranhão



11/09/2024
23M 235620 9297180
Rua São João dos Patos
Bairro Vila Carmelina
Porto Franco - Maranhão



11/09/2024
23M 235682 9297365
Rua 10
Bairro Vila Lobão
Porto Franco - Maranhão



11/09/2024
23M-235585 9297198
Rua São João dos Patos
Bairro Vila Carmelina
Porto Franco - Maranhão



11/09/2024
23M 235442 9297158
Rua Viana
Bairro Vila Carmelina
Porto Franco - Maranhão



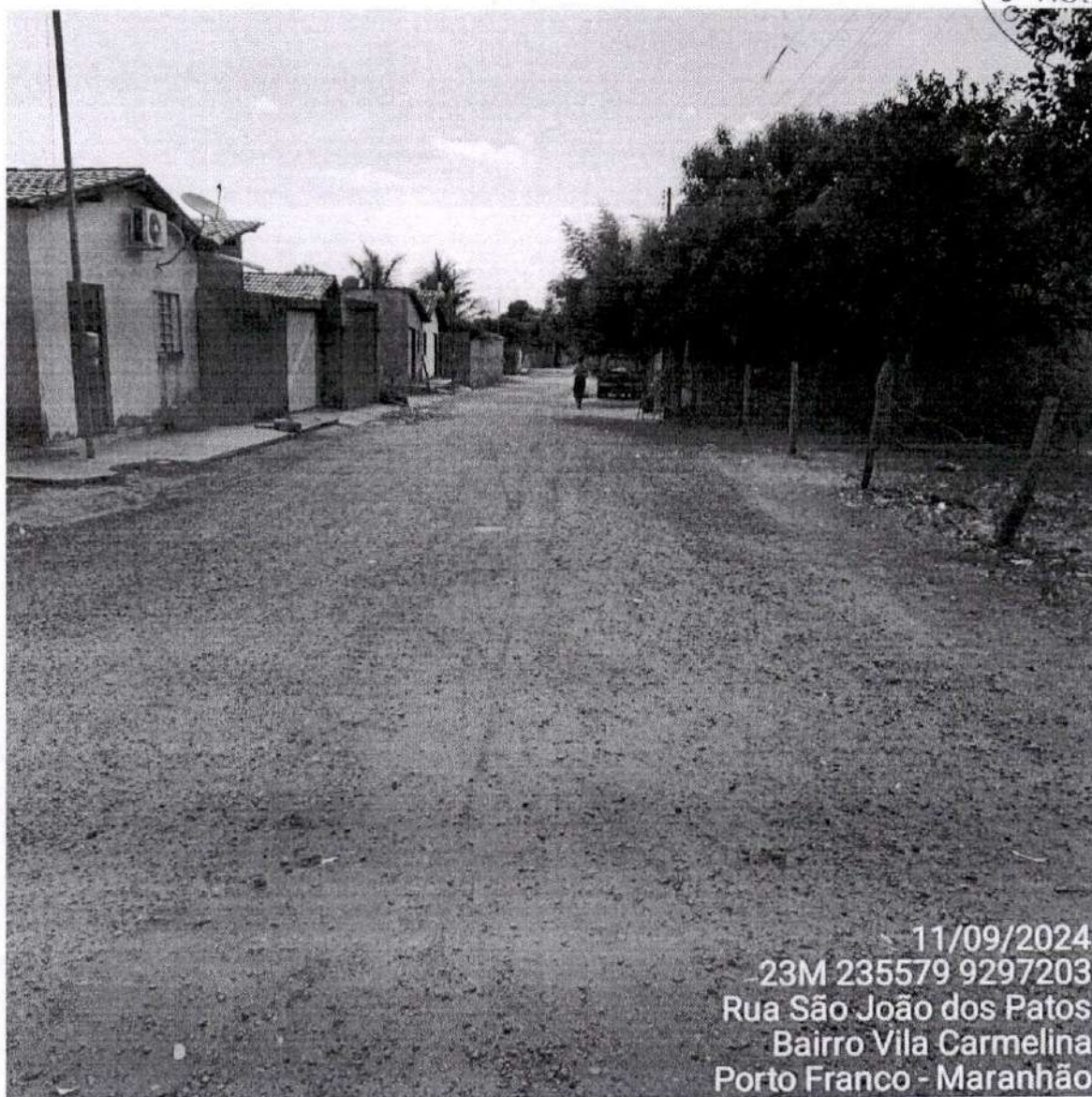
11/09/2024
23M 235508 9297245
Rua São João dos Patos
Bairro Vila Carmelina
Porto Franco - Maranhão



11/09/2024
23M 235501 9297250
Rua São João dos Patos
Bairro Vila Carmelina
Porto Franco - Maranhão



11/09/2024
23M 235470 9297265
Rua São João dos Patos
Bairro Vila Carmelina
Porto Franco - Maranhão



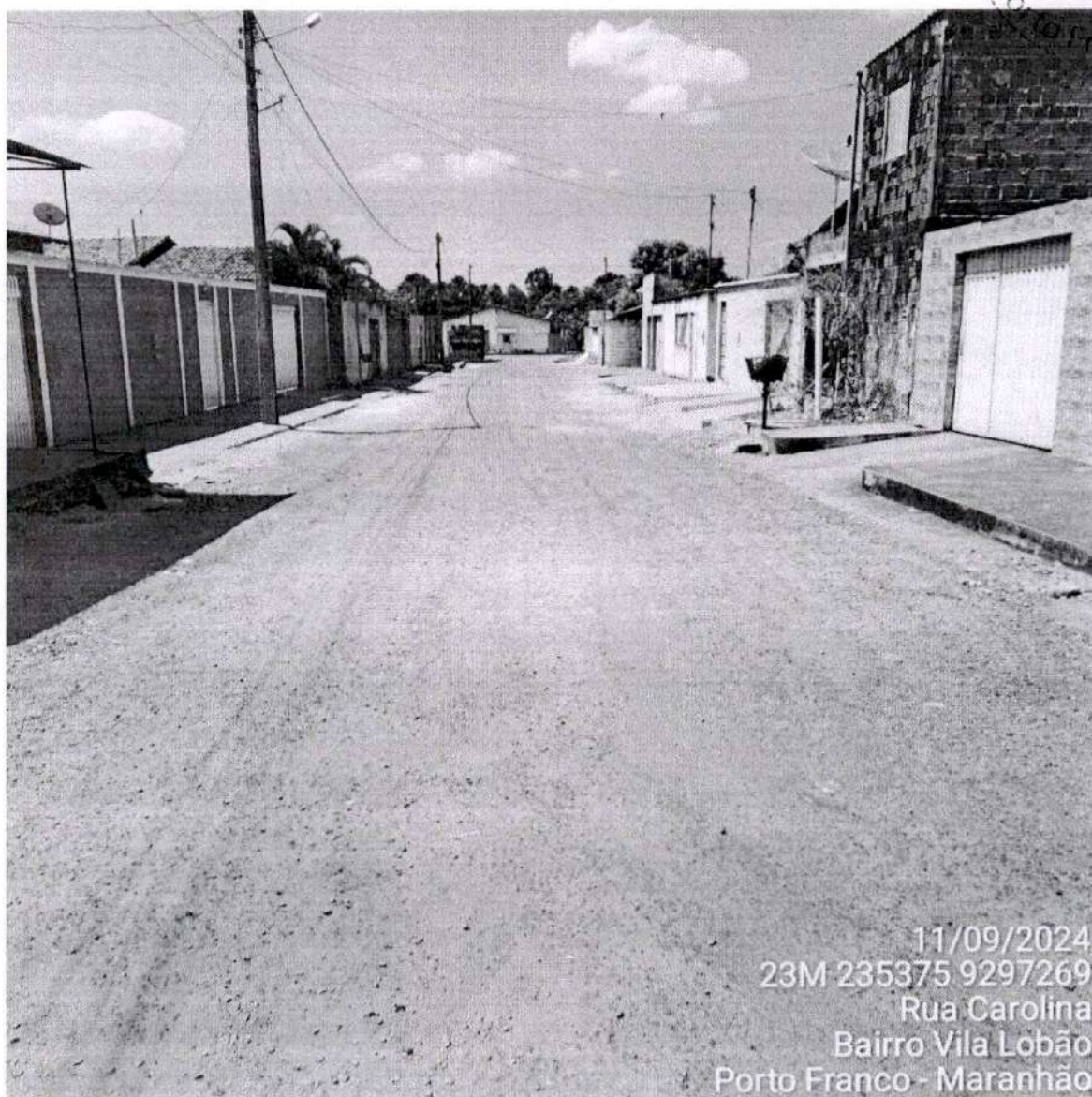
11/09/2024
23M 235579 9297203
Rua São João dos Patos
Bairro Vila Carmelina
Porto Franco - Maranhão

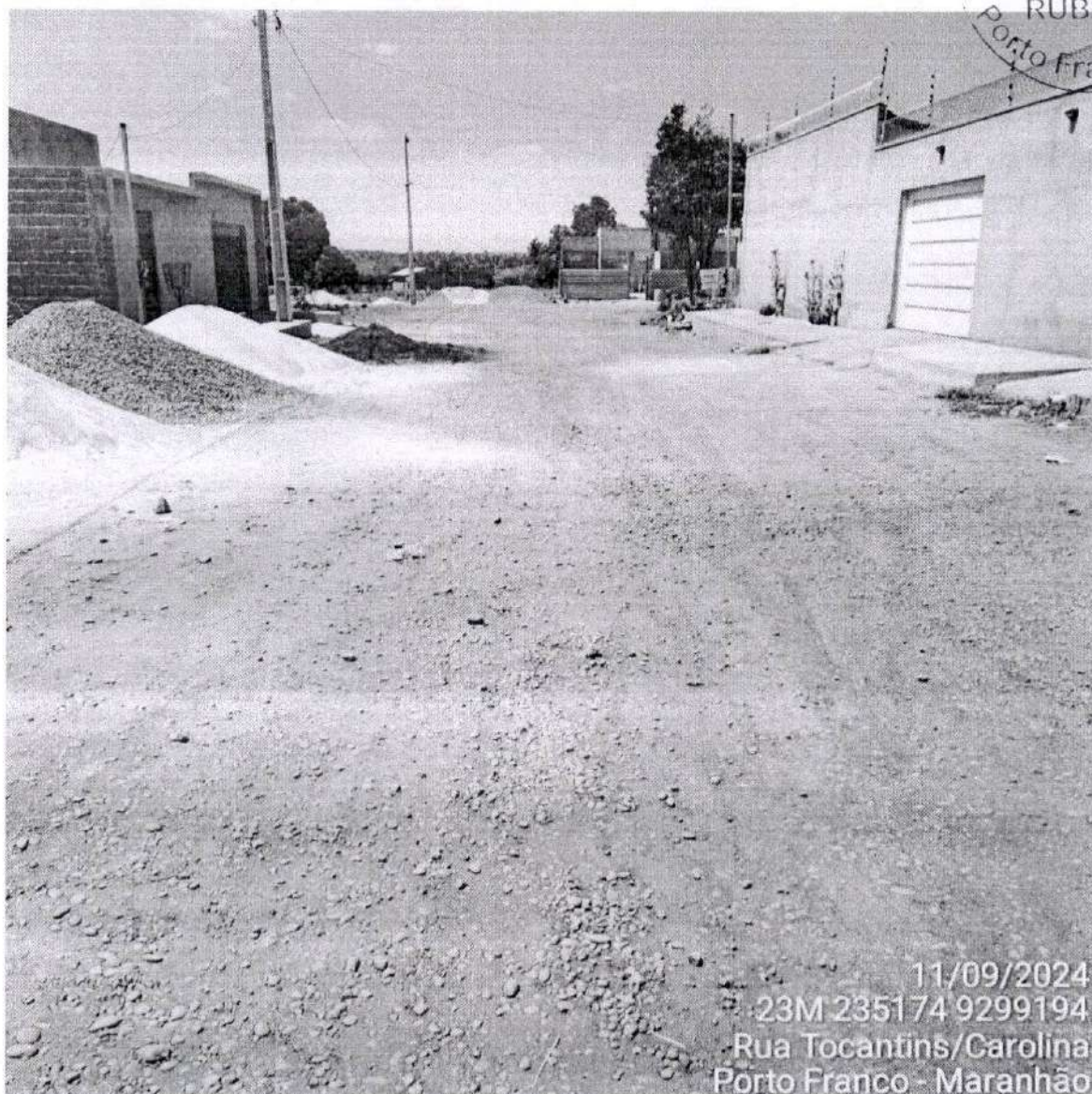


11/09/2024
23M 235404 9297308
Rua São João dos Patos
Bairro Vila Carmelina
Porto Franco - Maranhão



11/09/2024
23M 235450 9297277
Rua São João dos Patos
Bairro Vila Carmelina
Porto Franco - Maranhão



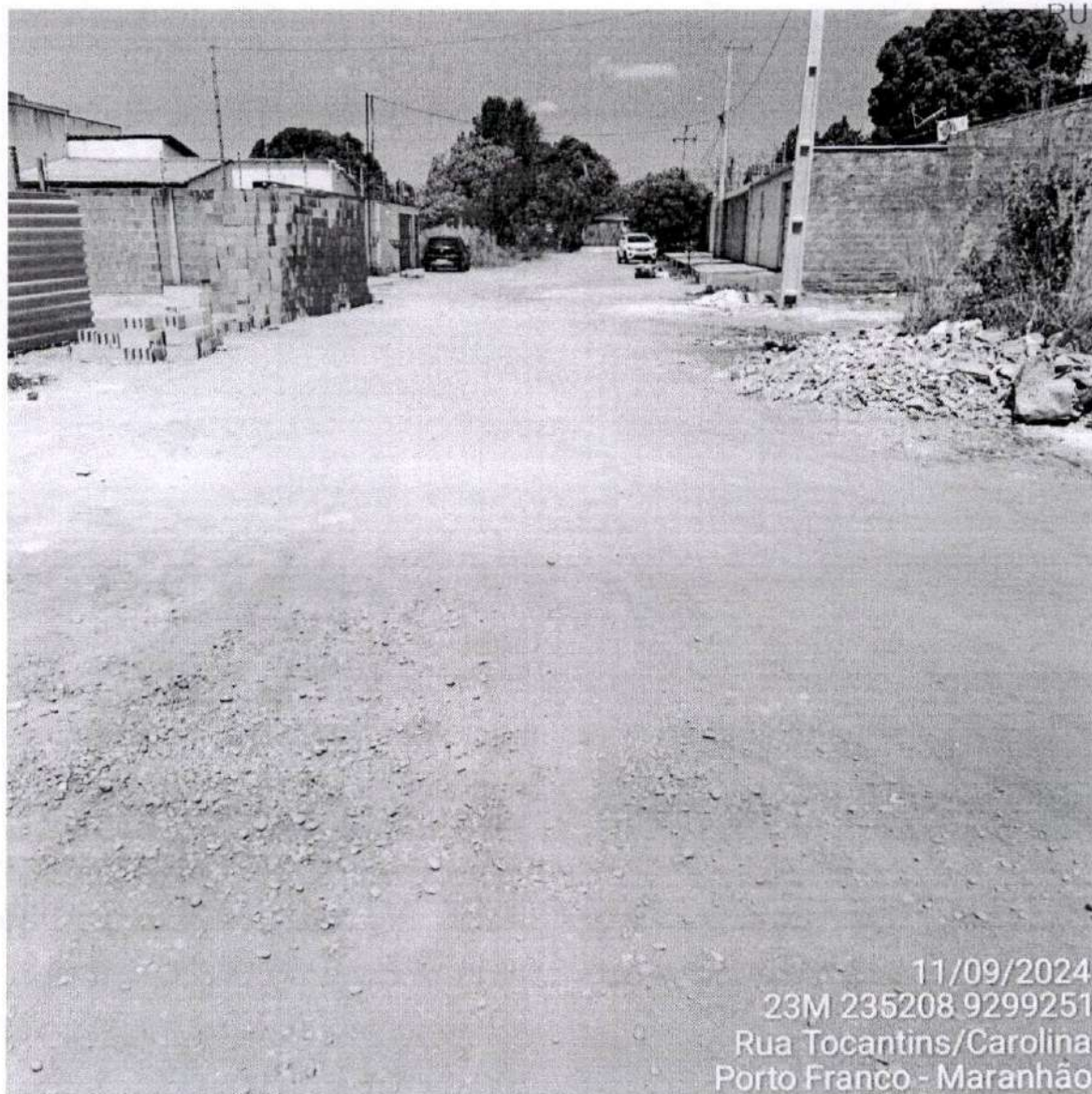


11/09/2024
23M 235174 9299194
Rua Tocantins/Carolina
Porto Franco - Maranhão



11/09/2024
23M 235425 9297355
Rua Carolina
Bairro Vila Lobão
Porto Franco - Maranhão







11/09/2024
23M 235143 9299139
Rua Tocantins/Carolina
Porto Franco - Maranhão



11/09/2024
23M 235139 9298984
Rua Adalto Moreira anexo
Bairro Centro
Porto Franco - Maranhão



11/09/2024
23M 235091 9299010
Rua Adalto Moreira anexo
Bairro Centro
Porto Franco - Maranhão



11/09/2024
23M 235283 9299210
Rua Tocantins/Carolina
Porto Franco - Maranhão



11/09/2024
23M 235031 9299029
Rua Adalto Moreira
Bairro Centro
Porto Franco - Maranhão



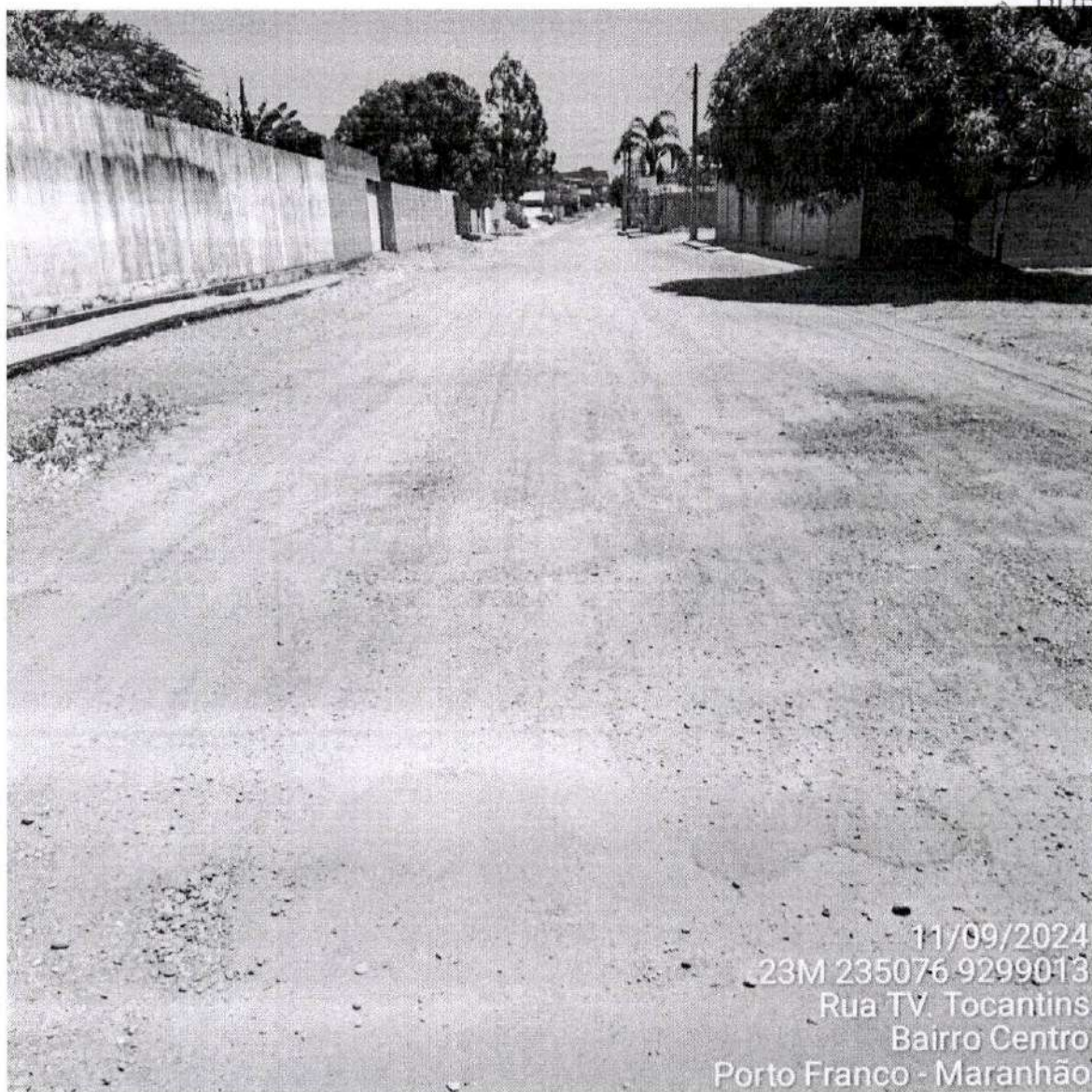
11/09/2024
23M 235029 9299030
Rua Adalto Moreira
Bairro Centro
Porto Franco - Maranhão



11/09/2024
23M 235073 9299019
Rua Adalto Moreira
Bairro Centro
Porto Franco - Maranhão



11/09/2024
23M 234929 9299033
Rua Adalto Moreira
Bairro Centro
Porto Franco - Maranhão



11/09/2024
23M 235076 9299013
Rua TV. Tocantins
Bairro Centro
Porto Franco - Maranhão



11/09/2024
23M 235040 9298950
Rua TV. Tocantins
Bairro Centro
Porto Franco - Maranhão



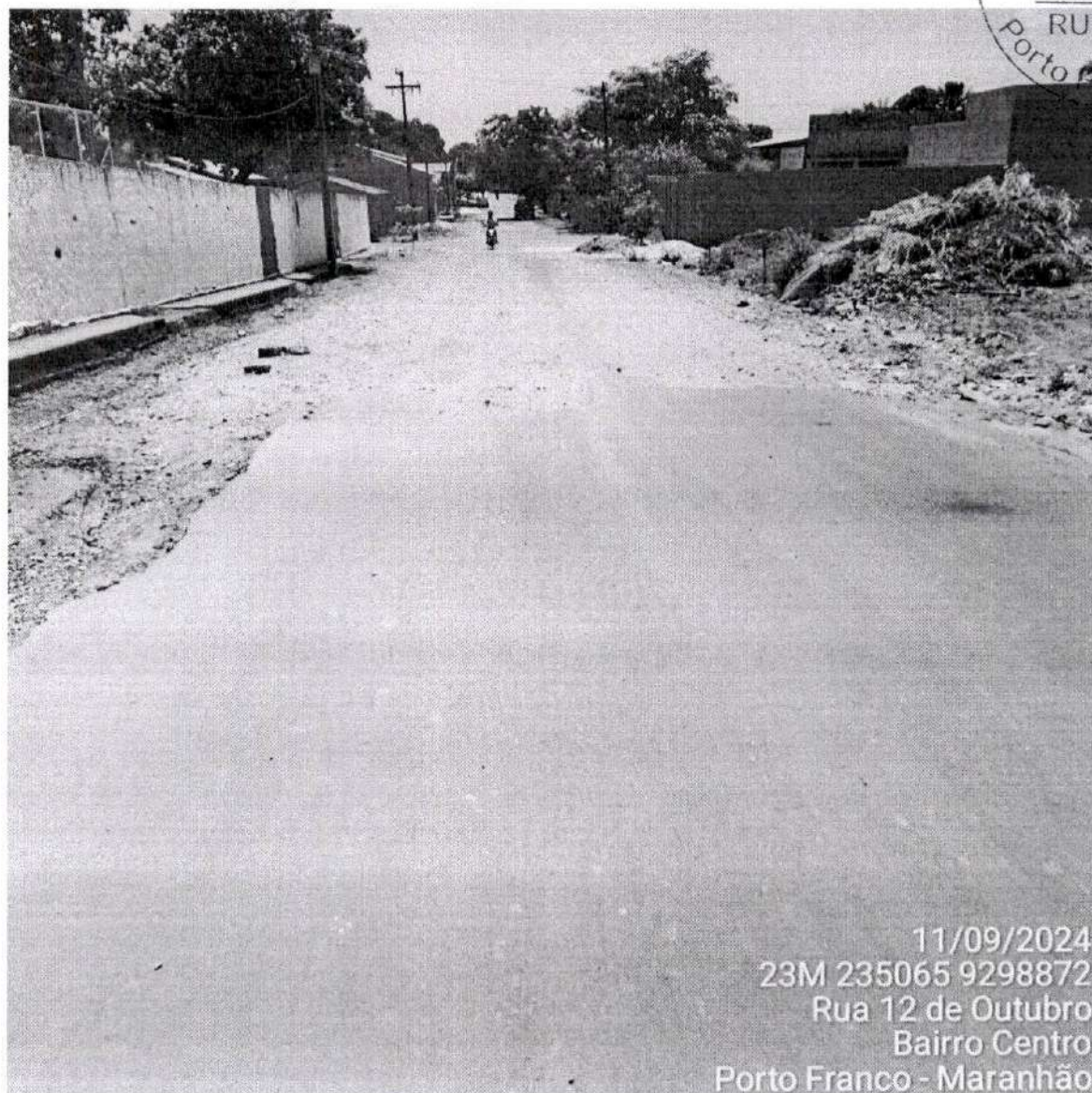
11/09/2024
23M 234969 9299035
Rua Adalto Moreira
Bairro Centro
Porto Franco - Maranhão



11/09/2024
23M 235025 9298894
Rua 12 de Outubro
Bairro Centro
Porto Franco - Maranhão



11/09/2024
23M 235007 9298904
Rua 12 de Outubro
Bairro Centro
Porto Franco - Maranhão



11/09/2024
23M 235065 9298872
Rua 12 de Outubro
Bairro Centro
Porto Franco - Maranhão



11/09/2024
23M 234900 9298967
Rua 12 de Outubro
Bairro Centro
Porto Franco - Maranhão



11/09/2024
23M 237306 9296708
Rua 02
Bairro Novo Paraíso I
Porto Franco - Maranhão



11/09/2024
23M-237375-9296689
Rua 02
Bairro Novo Paraíso I
Porto Franco - Maranhão



11/09/2024
23M 234962 9298927
Rua 12 de Outubro
Bairro Centro
Porto Franco - Maranhão



11/09/2024
23M 237189 9296736
Rua 02
Bairro Novo Paraíso I
Porto Franco - Maranhão



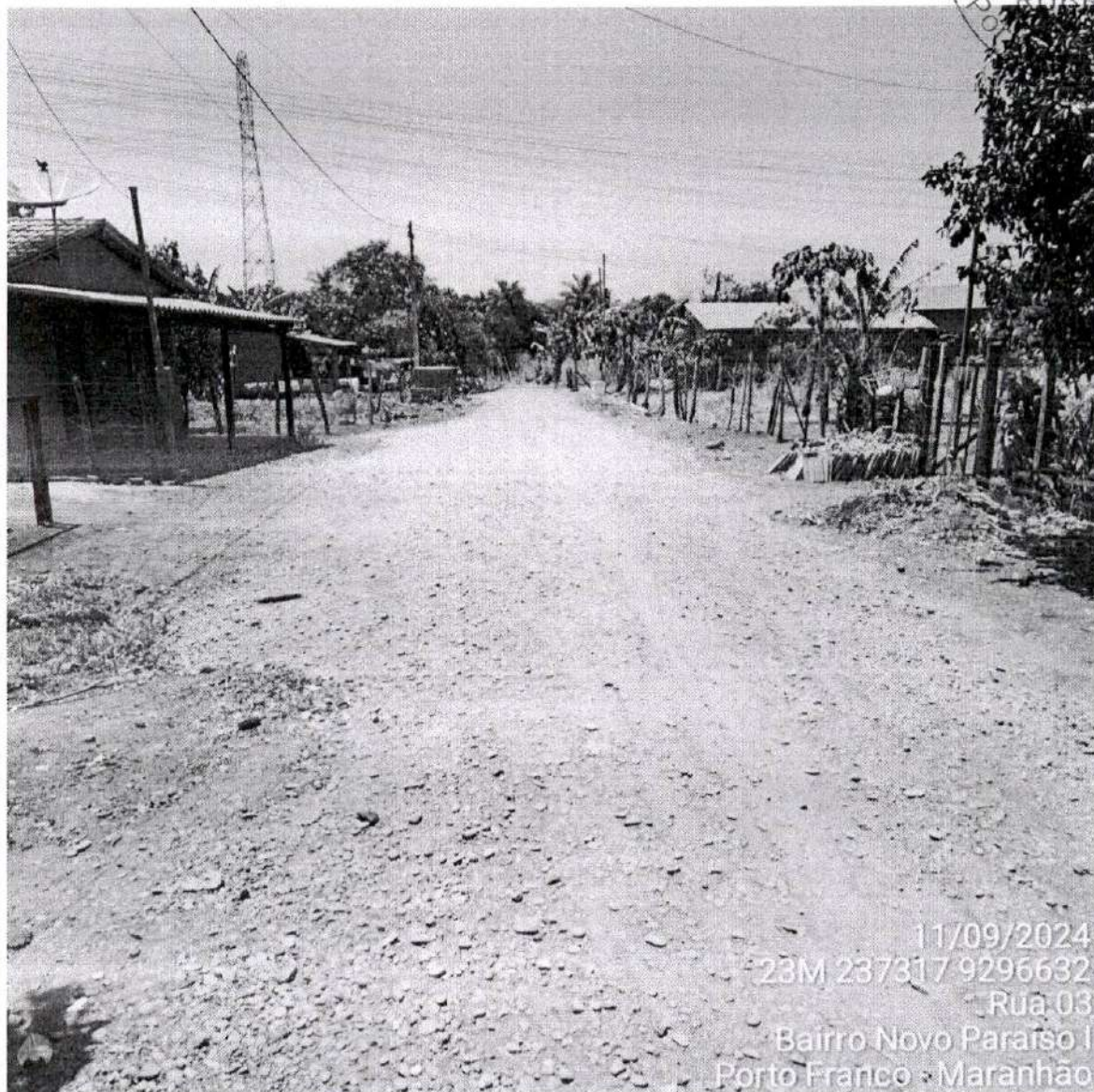
11/09/2024
23M 237139 9296739
Rua 02
Bairro Novo Paraíso I
Porto Franco - Maranhão



11/09/2024
23M 237302 9296708
Rua 02
Bairro Novo Paraíso I
Porto Franco - Maranhão



11/09/2024
23M237370-9296618
Rua 03
Bairro Novo Paraíso 1
Porto Franco - Maranhão



11/09/2024
23M 237317 9296632
Rua 03
Bairro Novo Paraíso I
Porto Franco - Maranhão



11/09/2024
23M 237291 9296639
Rua 03
Bairro Novo Paraíso I
Porto Franco - Maranhão



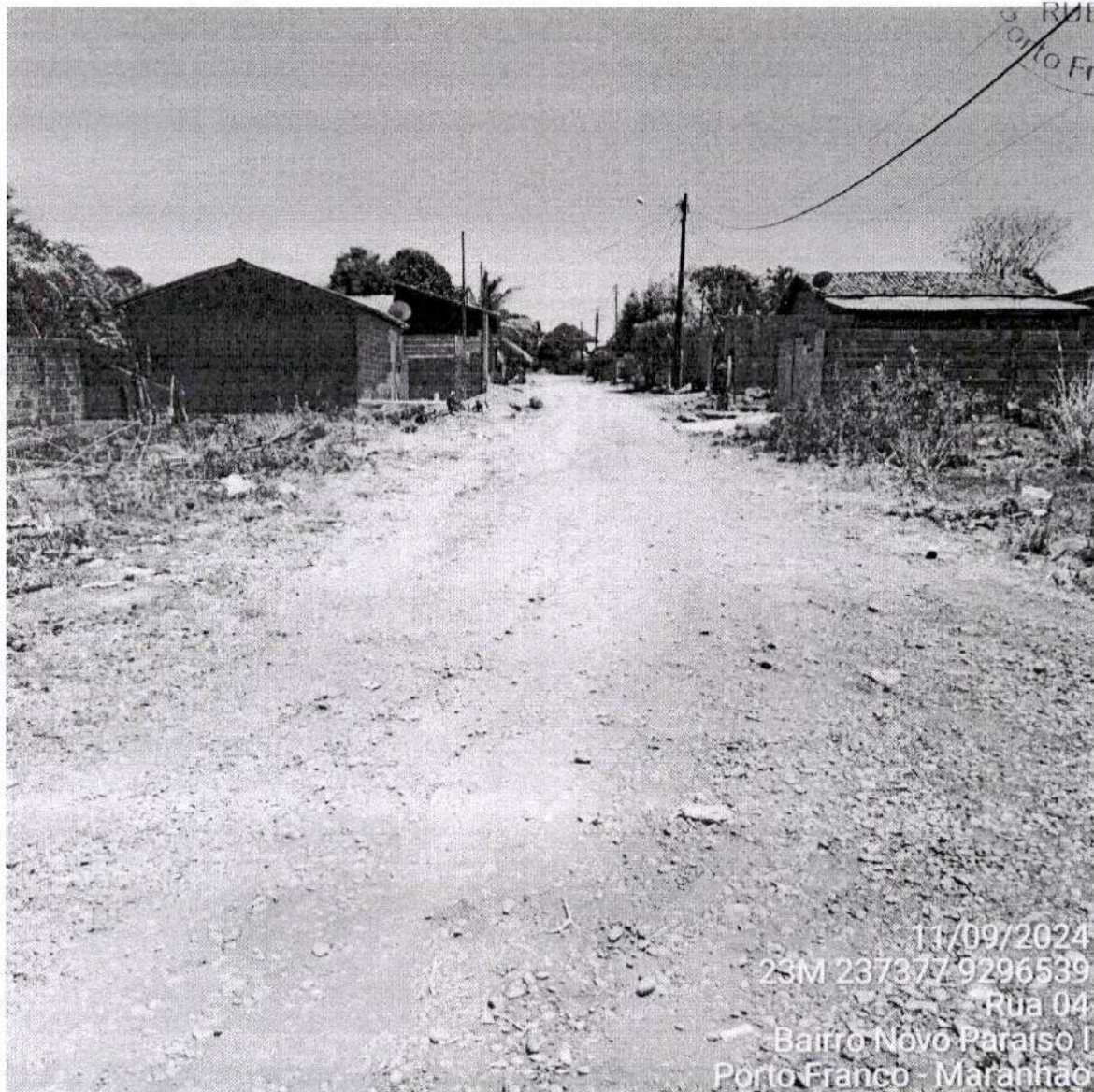
11/09/2024
23M 237071 9296759
Rua 02
Bairro Novo Paraíso I
Porto Franco - Maranhão



11/09/2024
23M 237222 9296586
Rua 04
Bairro Novo Paraíso I
Porto Franco - Maranhão



11/09/2024
23M 237276 9296570
Rua 04
Bairro Novo Paraíso I
Porto Franco - Maranhão



11/09/2024
23M 237377 9296539
Rua 04
Bairro Novo Paraíso I
Porto Franco - Maranhão



11/09/2024
23M 236321 9297376
Rua Paraná (anexo)
Porto Franco - Maranhão



11/09/2024
23M 236246 9297422
Rua Paraná (anexo)
Porto Franco - Maranhão



11/09/2024
23M 236212 9297366
Rua Paraná
Porto Franco - Maranhão



11/09/2024
23M 237170 9296602
Rua 04
Bairro Novo Paraíso I
Porto Franco - Maranhão



11/09/2024
23M 236276 9297493
Rua Paraná
Porto Franco - Maranhão



11/09/2024
23M 236275 9297493
Rua Parana
Porto Franco - Maranhão



11/09/2024
23M 236239 9297417
Rua Paraná
Porto Franco - Maranhão









11/09/2024
23M 236312 9297558
Rua Paraná
Porto Franco - Maranhão



11/09/2024
23M 236276 9297489
Rua Piauí
Porto Franco - Maranhão



11/09/2024
23M 236360 9297439
Rua Piauí
Porto Franco - Maranhão



11/09/2024
23M 236444 9297343
Rua Viriato Corrêa
Porto Franco - Maranhão



11/09/2024
23M 236166 9297556
Rua Piauí
Porto Franco - Maranhão



11/09/2024
23M 236544 9297283
Rua Viriato Corrêa
Porto Franco - Maranhão

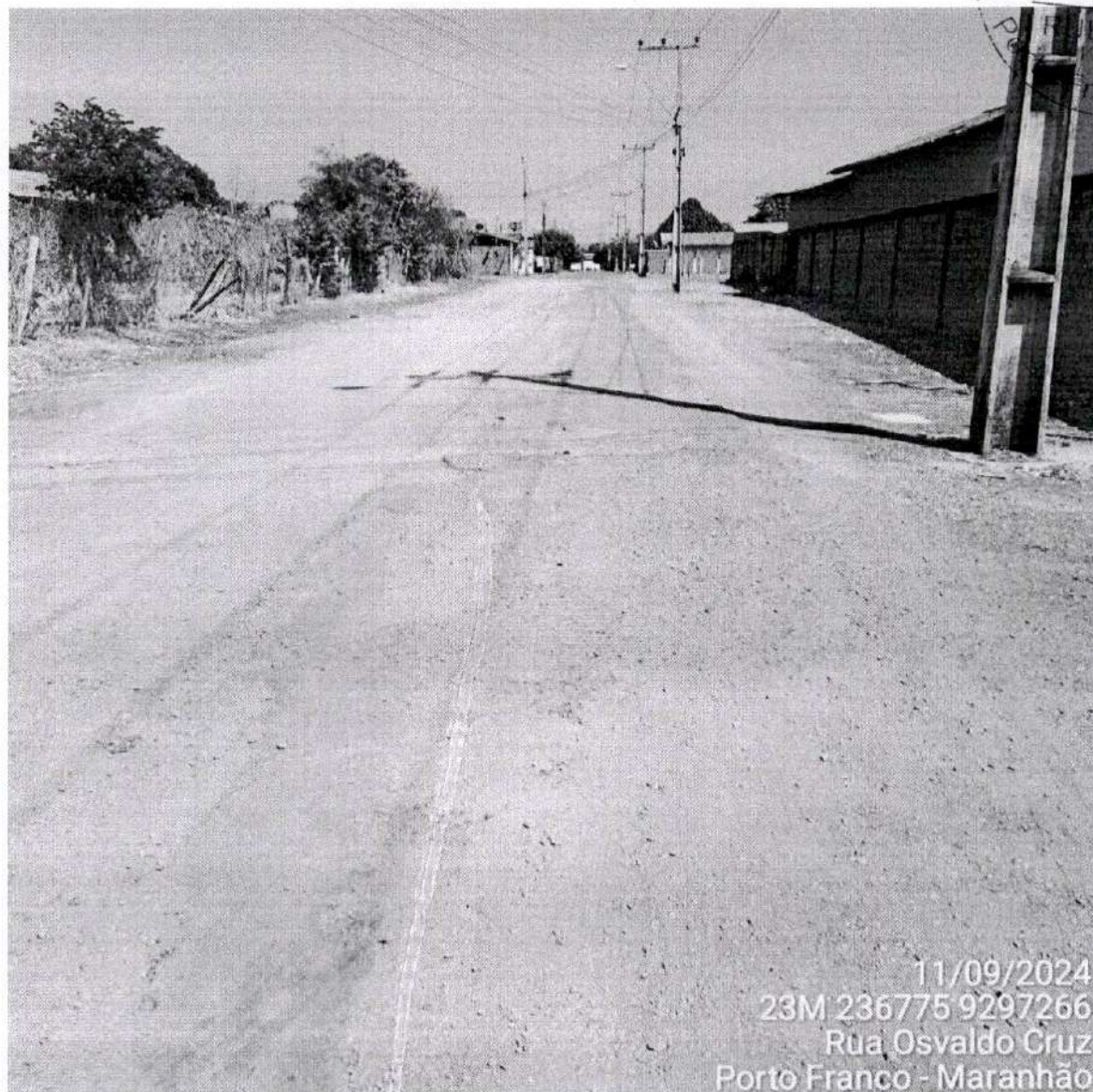


11/09/2024
23M 236572 9297263
Rua Goiás
Porto Franco - Maranhão

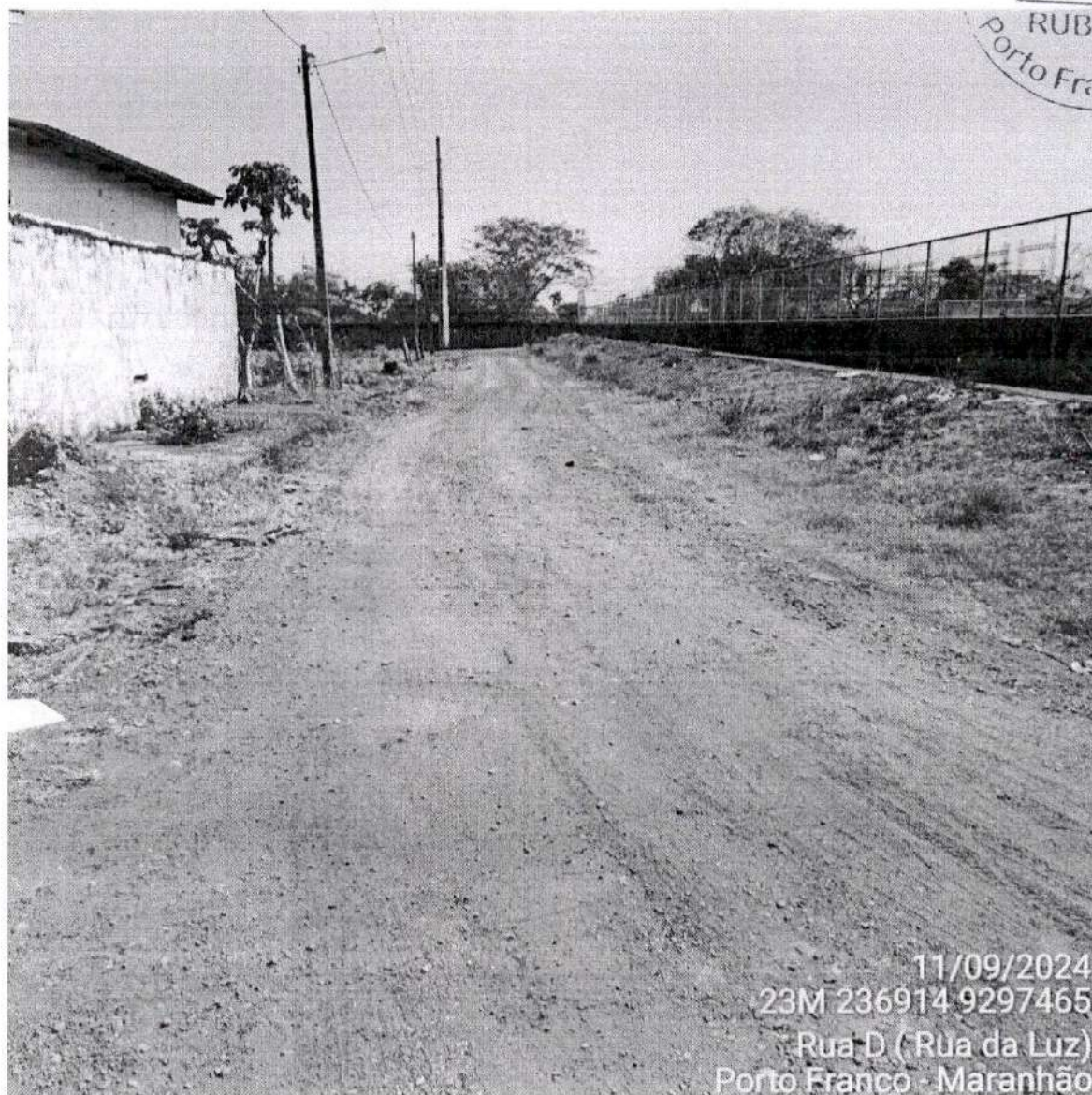


11/09/2024
23M 236522 9297182
Rua Goiás
Porto Franco - Maranhão





11/09/2024
23M 236775 9297266
Rua Osvaldo Cruz
Porto Franco - Maranhão



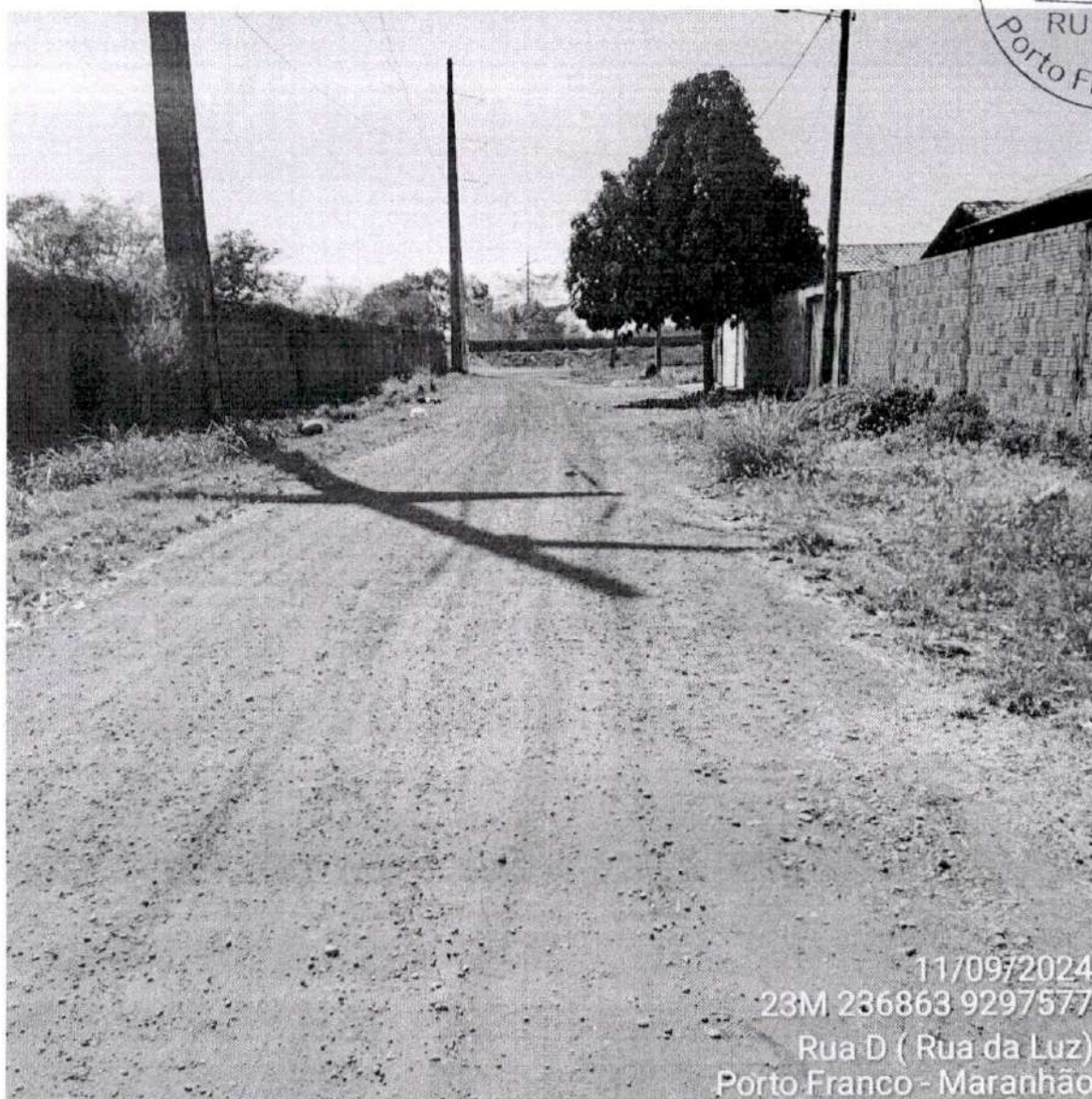
11/09/2024
23M 236914 9297465
Rua D (Rua da Luz)
Porto Franco - Maranhão



11/09/2024
23M 236930 9297562
Rua D (Rua da Luz)
Porto Franco - Maranhão



11/09/2024
23M 236712 9297299
Rua Osvaldo Cruz
Porto Franco - Maranhão



11/09/2024
23M 236863 9297577
Rua D (Rua da Luz)
Porto Franco - Maranhão



11/09/2024
23M-236831 9297487
Rua 15 de Outubro
Porto Franco - Maranhão



11/09/2024
23M 236850 9297559
Rua 15 de Outubro
Porto Franco - Maranhão



11/09/2024
23M 236936 9297560
Rua D (Rua da Luz)
Porto Franco - Maranhão



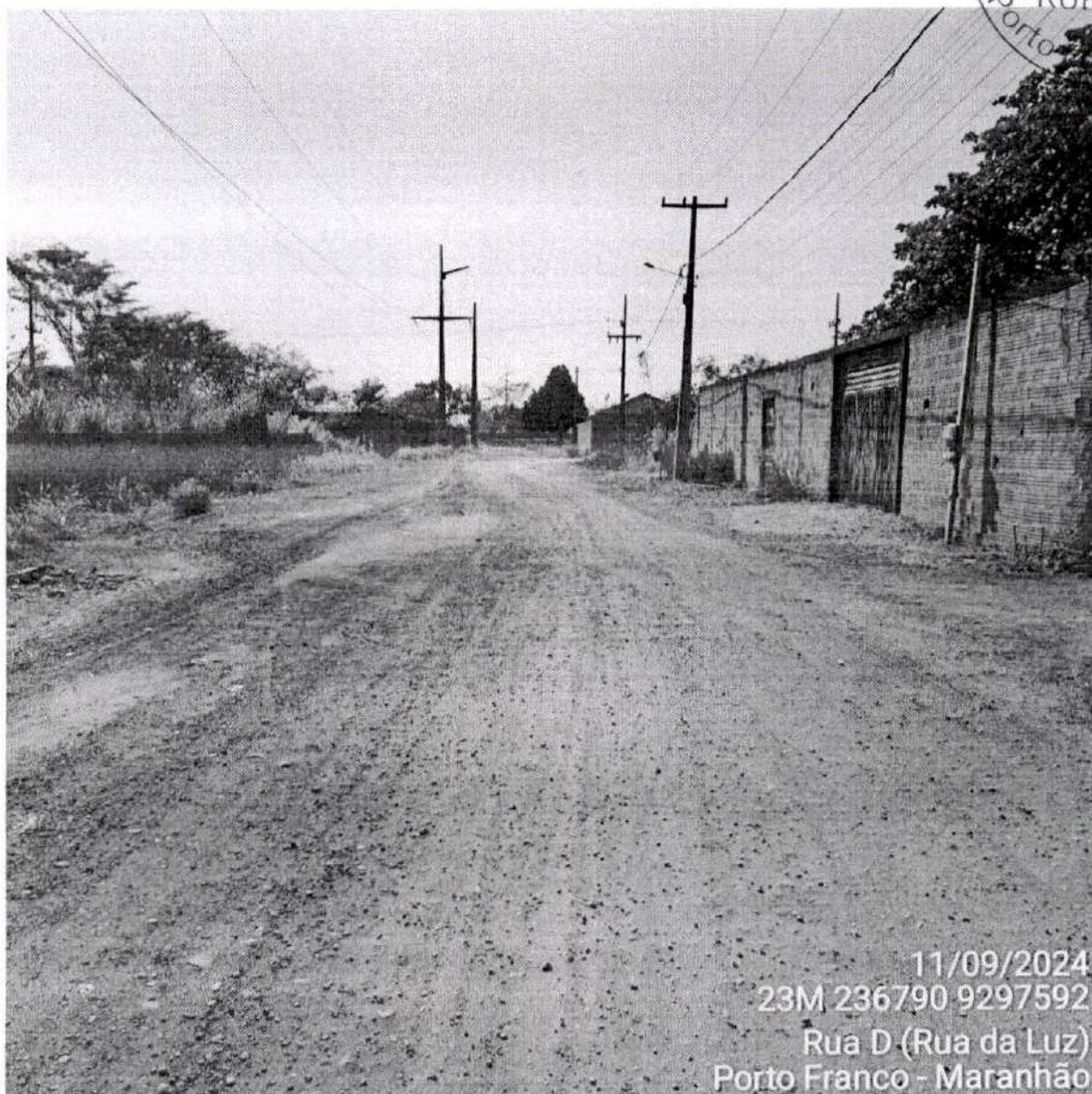
11/09/2024
23M 236853.9297578
Rua D (Rua da Luz)
Porto Franco - Maranhão



11/09/2024
23M 236856 9297571
Rua 15 de Outubro
Porto Franco - Maranhão



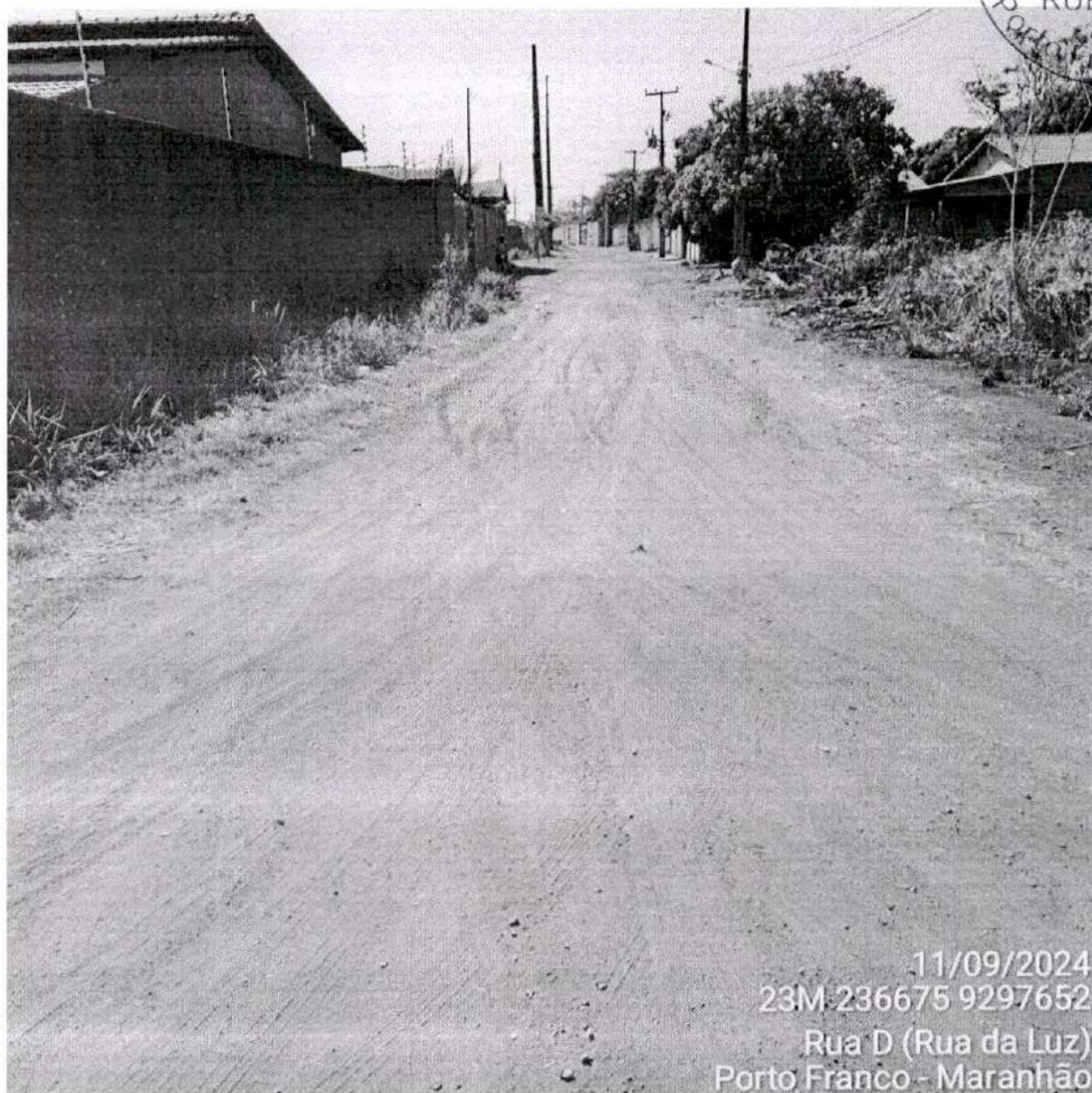
11/09/2024
23M 236725 9297624
Rua D (Rua da Luz)
Porto Franco - Maranhão



11/09/2024
23M 236790 9297592
Rua D (Rua da Luz)
Porto Franco - Maranhão



11/09/2024
23M 236713 9297714
Rua E
Porto Franco - Maranhão



11/09/2024
23M-236675 9297652
Rua D (Rua da Luz)
Porto Franco - Maranhão



11/09/2024
23M 236712 9297716
Rua E
Porto Franco - Maranhão



11/09/2024
23M 2367849297674
Rua E
Porto Franco - Maranhão



11/09/2024
23M 236771 9297614
Rua E
Porto Franco - Maranhão



11/09/2024
23M 236773 9297681
Rua E
Porto Franco - Maranhão



11/09/2024
23M 236732 9297540
Rua E
Porto Franco - Maranhão



11/09/2024
23M 237341 9297227
Rua Valério Neves Miranda
Porto Franco - Maranhão





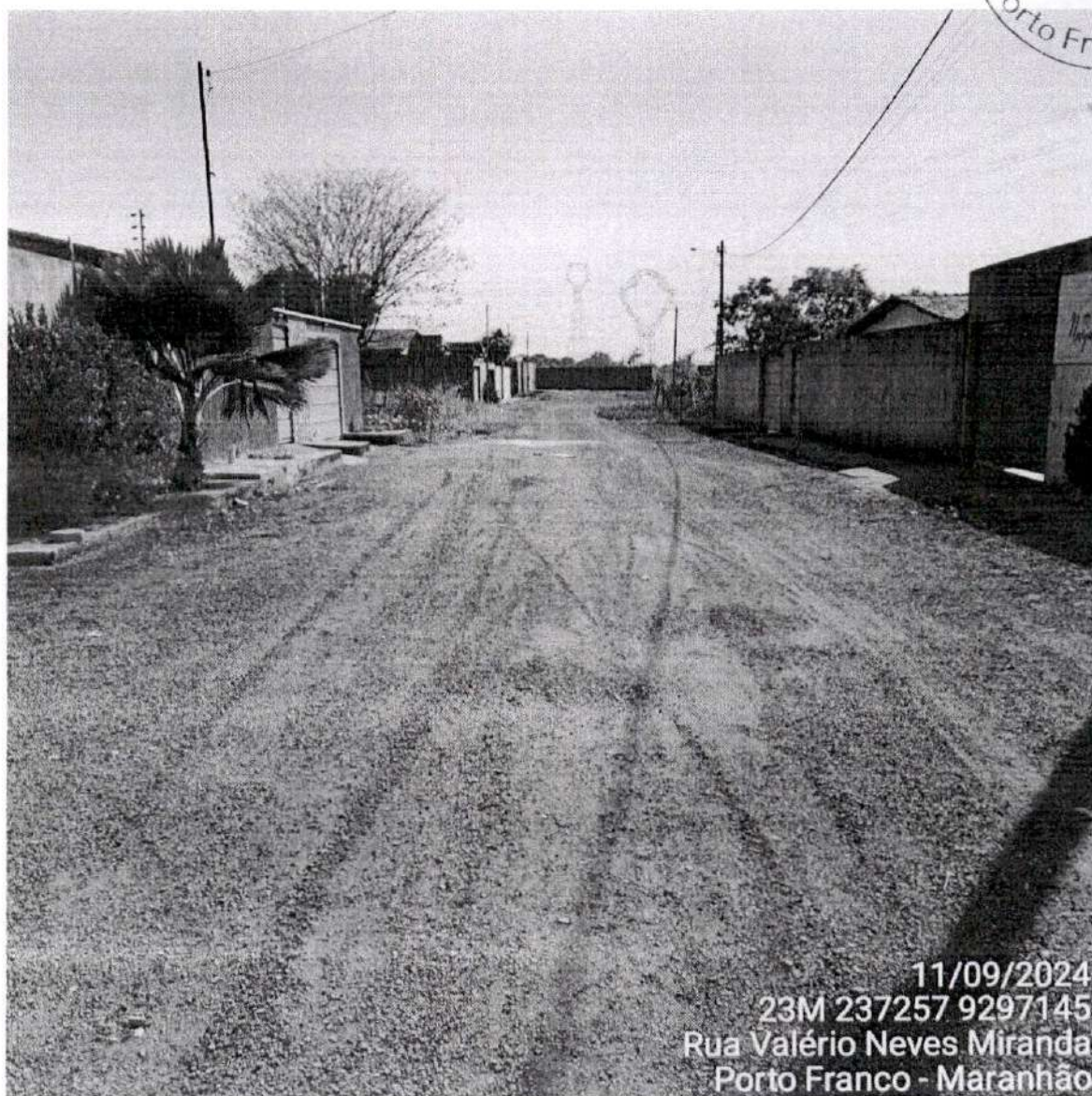
11/09/2024
23M 237232 9297122
Rua Valério Neves Miranda
Porto Franco - Maranhão



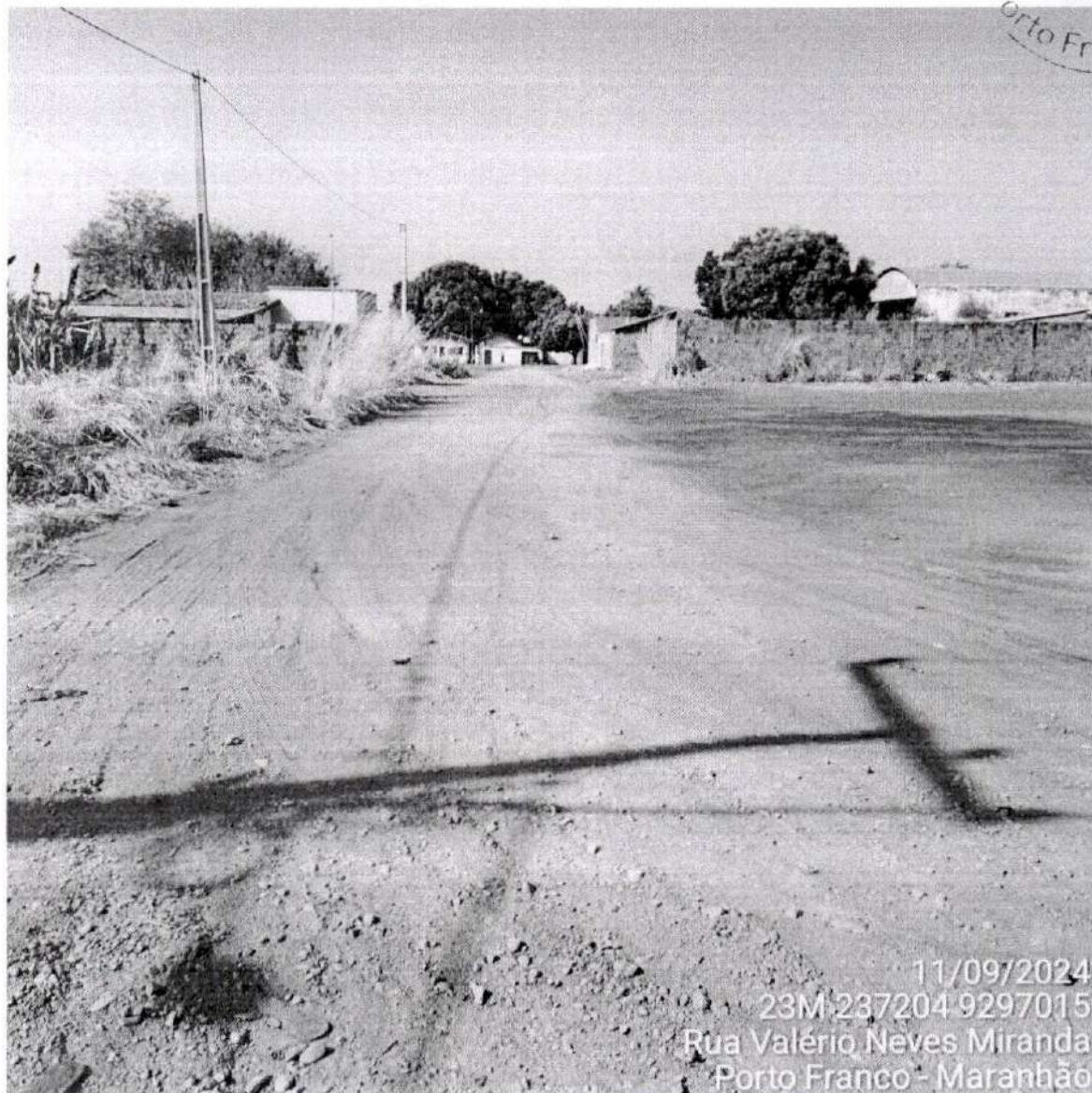
11/09/2024
23M 237220 9297073
Rua Valério Neves Miranda
Porto Franco - Maranhão



11/09/2024
23M 237205 9297023
Rua Valério Neves Miranda
Porto Franco - Maranhão



11/09/2024
23M 237257 9297145
Rua Valério Neves Miranda
Porto Franco - Maranhão

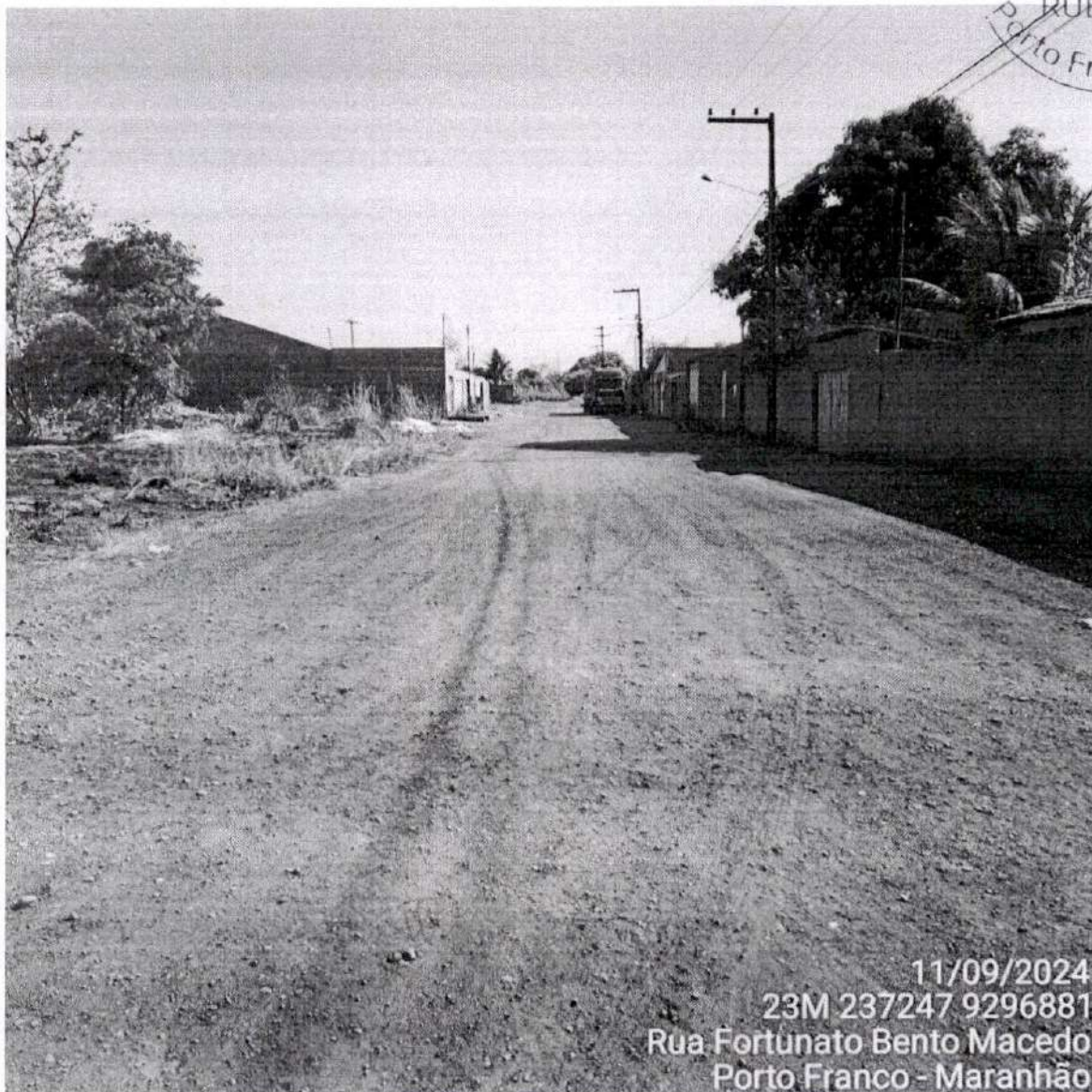




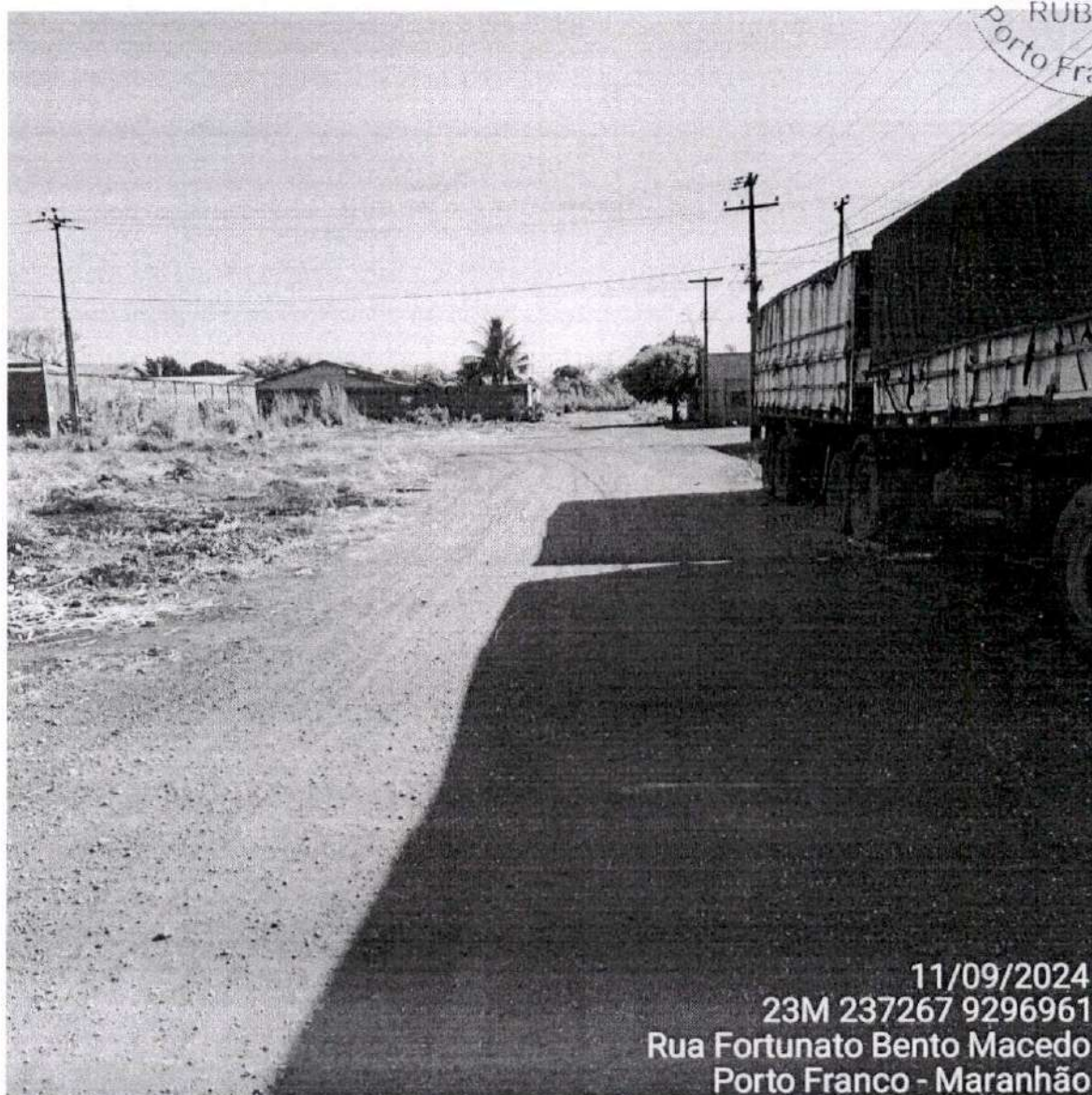
11/09/2024
23M 237186 9296928
Rua Valério Neves Miranda
Porto Franco - Maranhão



11/09/2024
23M 237199 9296987
Rua Valério Neves Miranda
Porto Franco - Maranhão



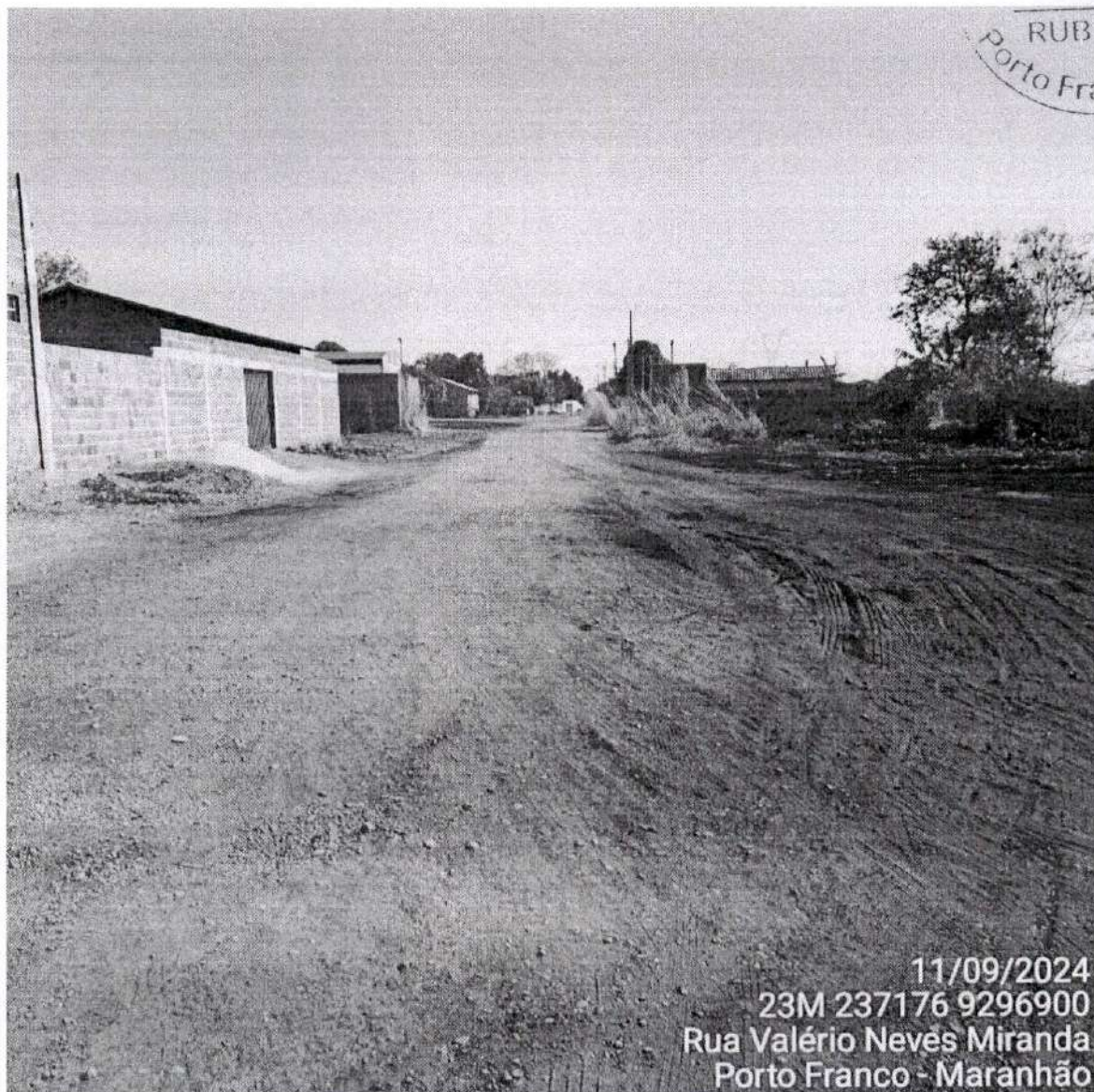
11/09/2024
23M 237247 9296881
Rua Fortunato Bento Macedo
Porto Franco - Maranhão



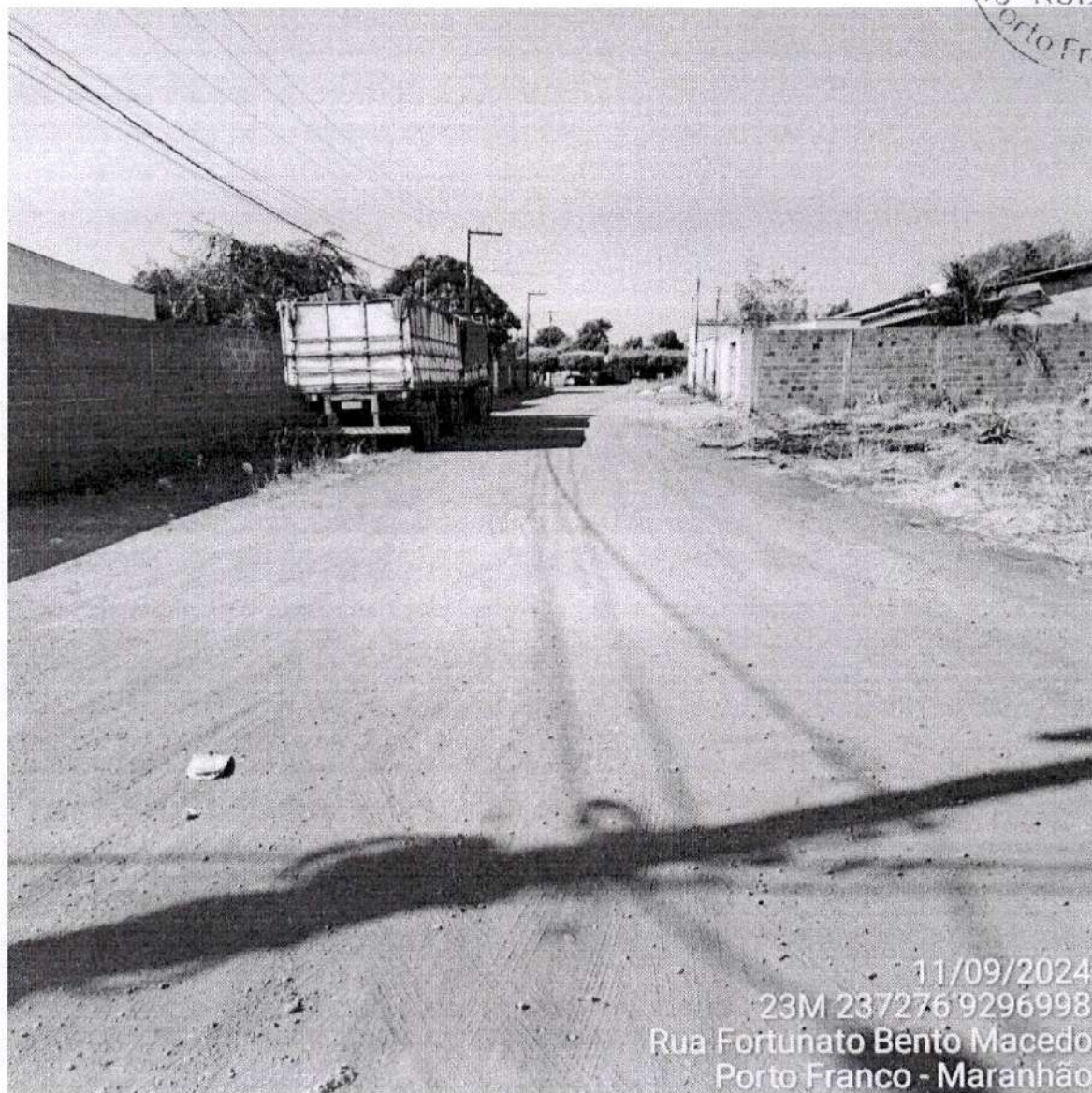
11/09/2024
23M 237267 9296961
Rua Fortunato Bento Macedo
Porto Franco - Maranhão



11/09/2024
23M 237251 9296893
Rua Fortunato Bento Macedo
Porto Franco - Maranhão



11/09/2024
23M 237176 9296900
Rua Valério Neves Miranda
Porto Franco - Maranhão



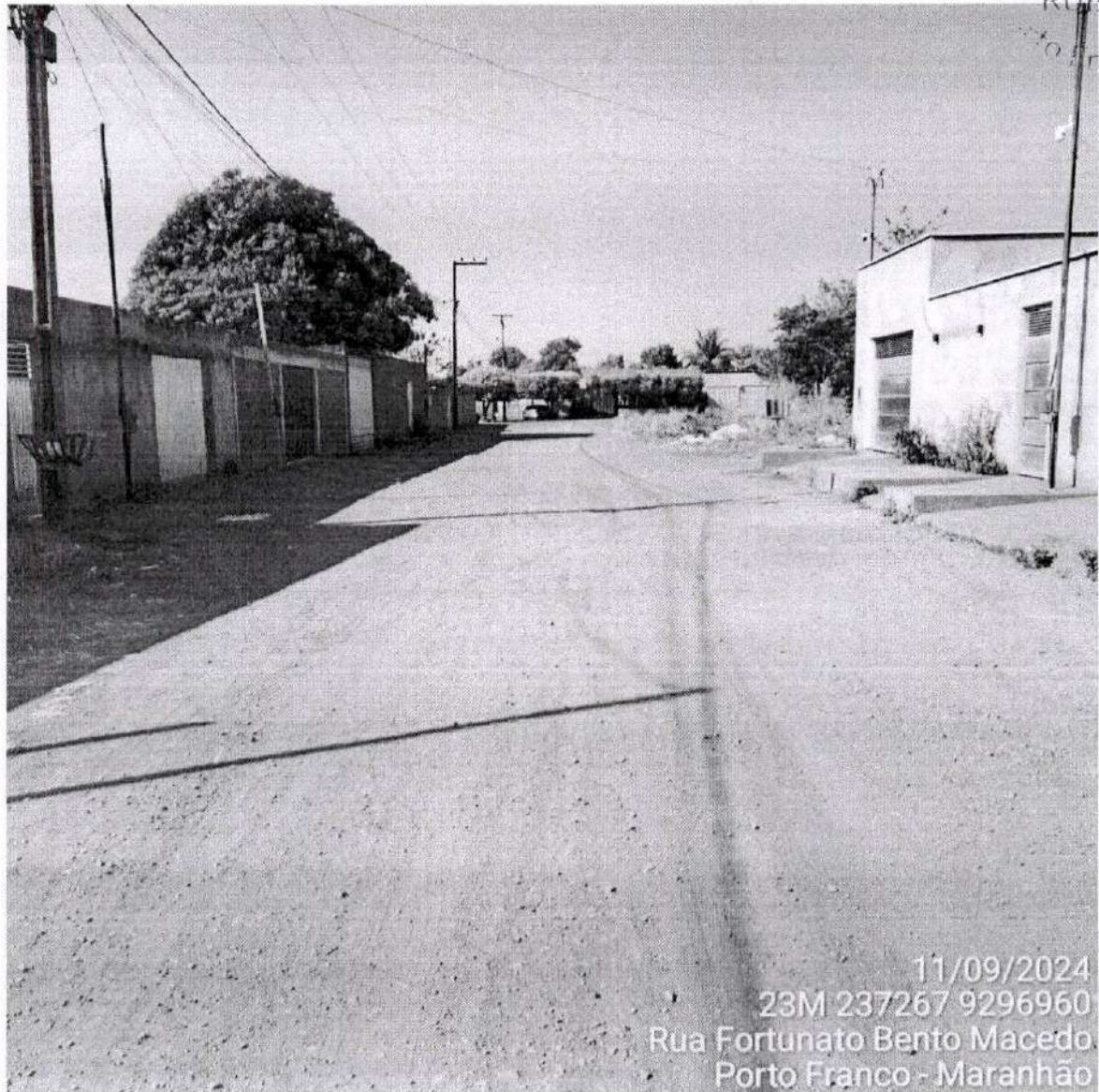
11/09/2024
23M 237276 9296998
Rua Fortunato Bento Macedo
Porto Franco - Maranhão



11/09/2024
23M 237295 9297072
Rua Fortunato Bento Macedo
Porto Franco - Maranhão

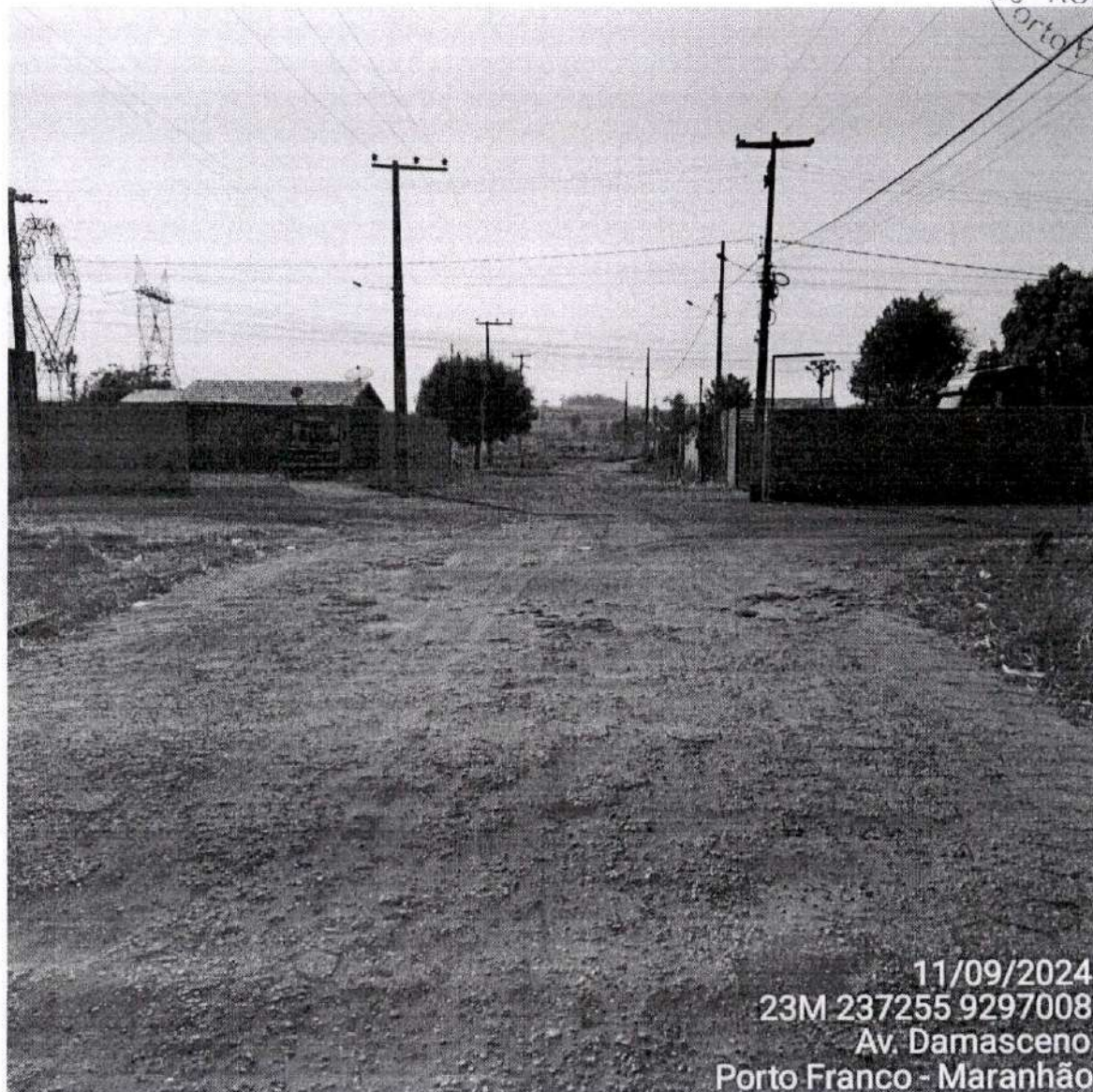


11/09/2024
23M 237303 9297107
Rua Fortunato Bento Macedo
Porto Franco - Maranhão



11/09/2024
23M 237267 9296960
Rua Fortunato Bento Macedo
Porto Franco - Maranhão





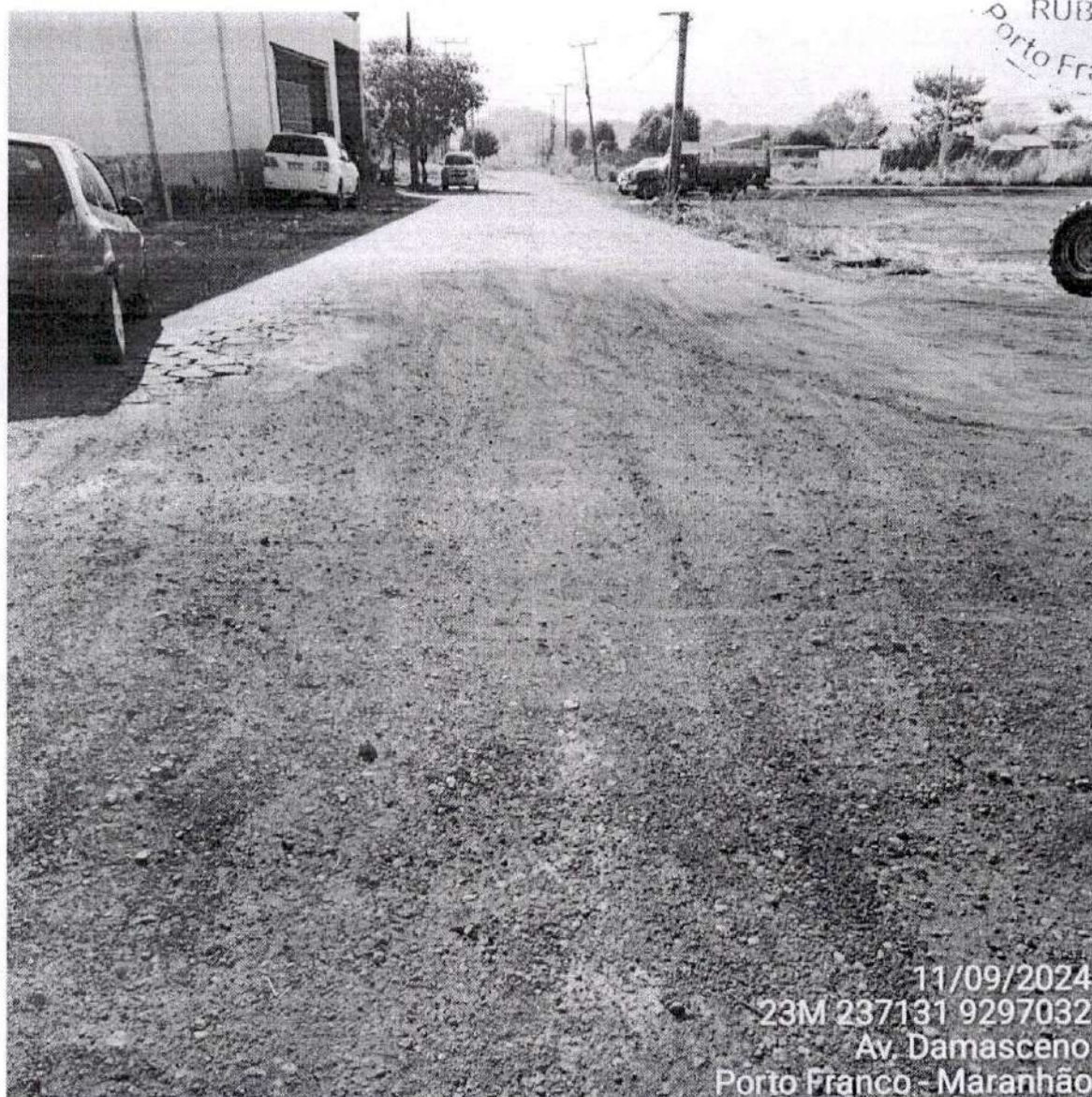
11/09/2024
23M 237255 9297008
Av. Damasceno
Porto Franco - Maranhão



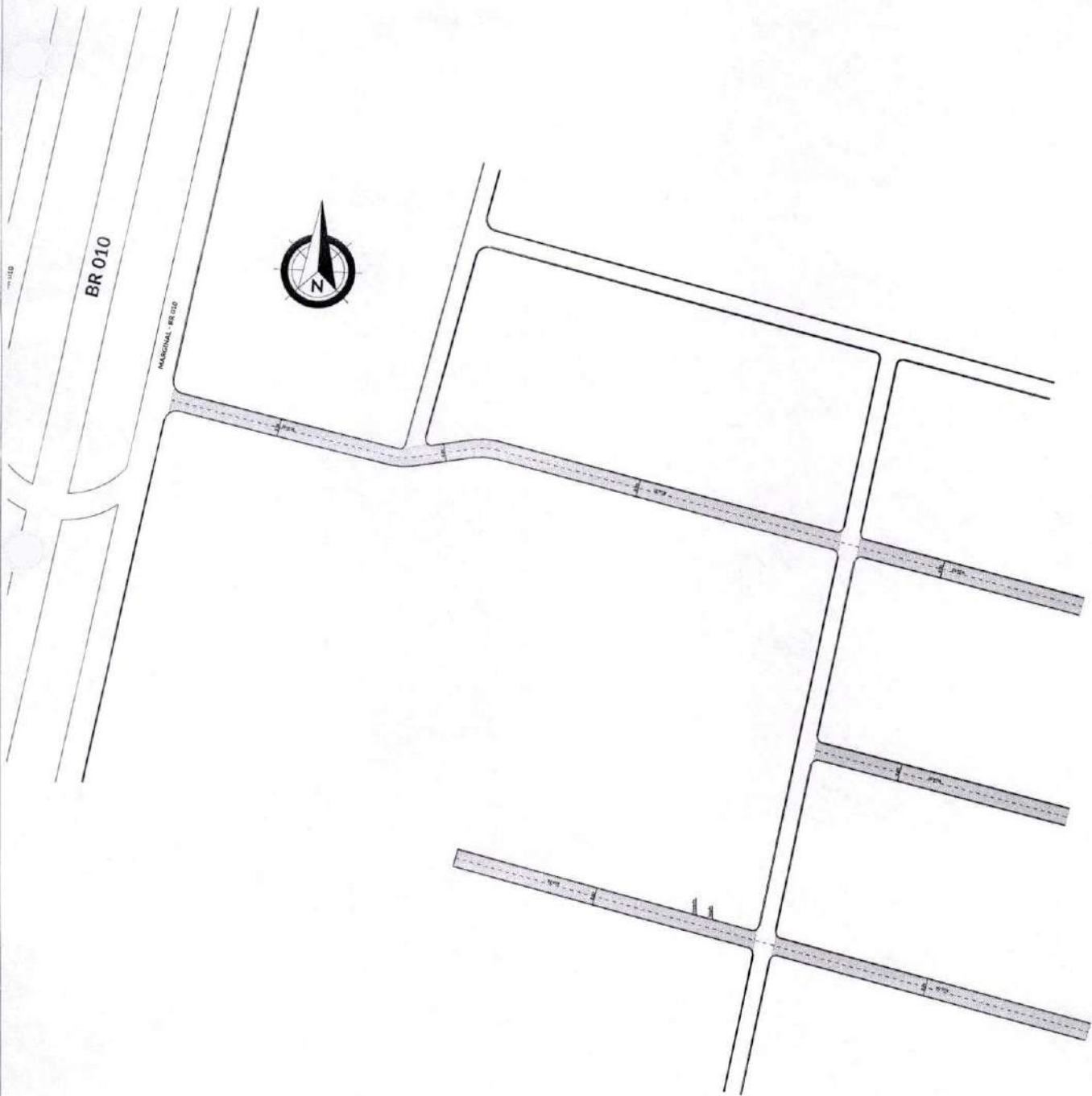
11/09/2024
23M 237192 9297020
Av. Damasceno
Porto Franco - Maranhão



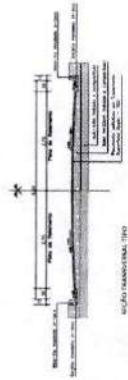
11/09/2024
23M 237359 9296987
Av. Damasceno
Porto Franco - Maranhão

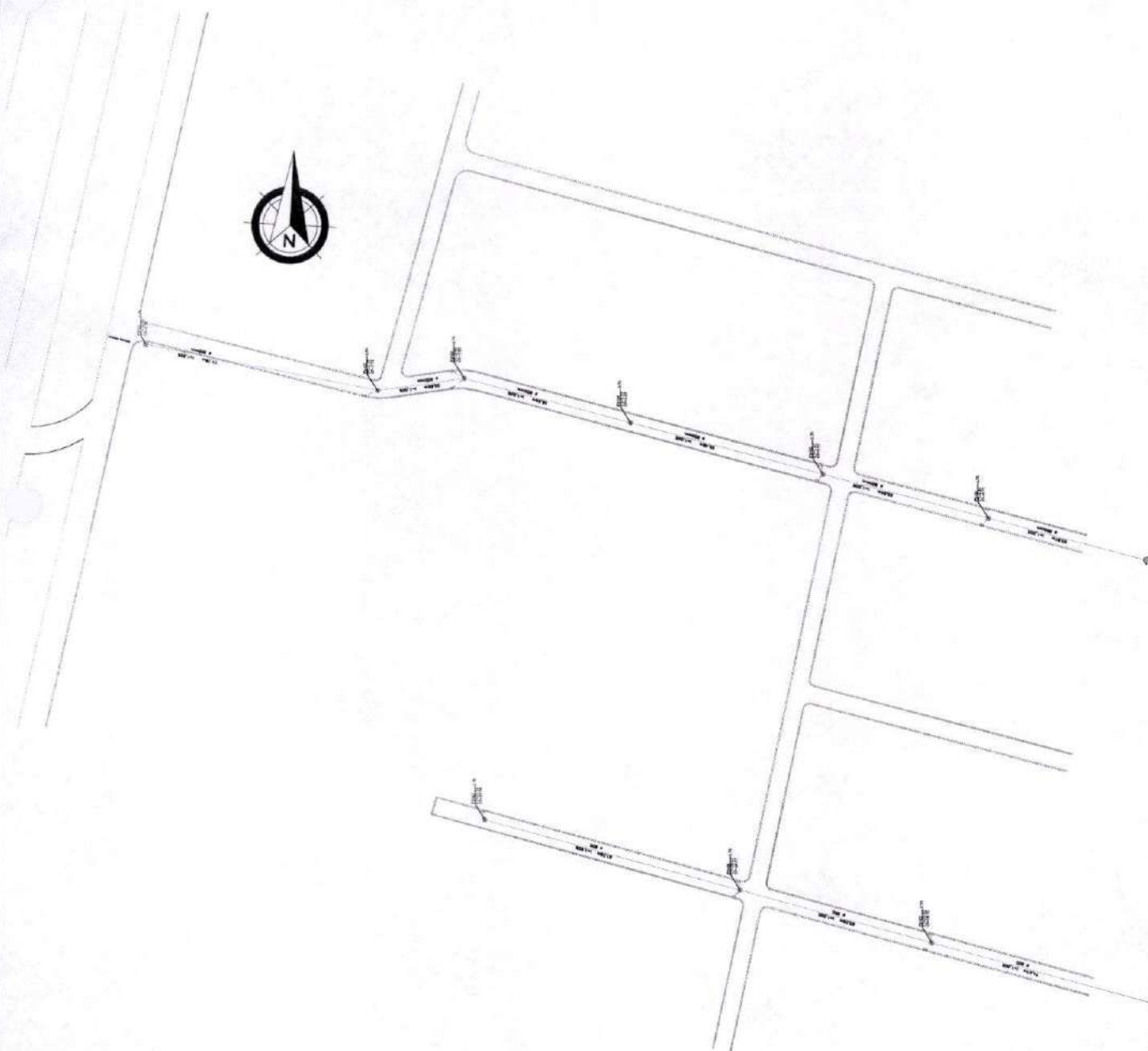
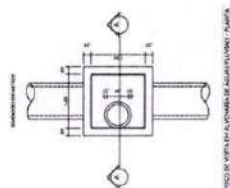
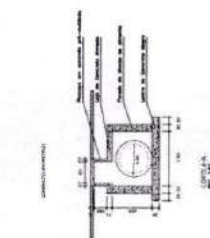


11/09/2024
23M 237131 9297032
Av. Damasceno
Porto Franco - Maranhão



RUBRICAS DE OBRAS			
Quantidade	Unidade	Valor Unitário	Valor Total
1	m²	100,00	100,00
1	m³	200,00	200,00
1	m	50,00	50,00
1	h	10,00	10,00
1	dia	10,00	10,00
1	noite	10,00	10,00
1	semana	10,00	10,00
1	mes	10,00	10,00
1	ano	10,00	10,00
1	total	10,00	10,00







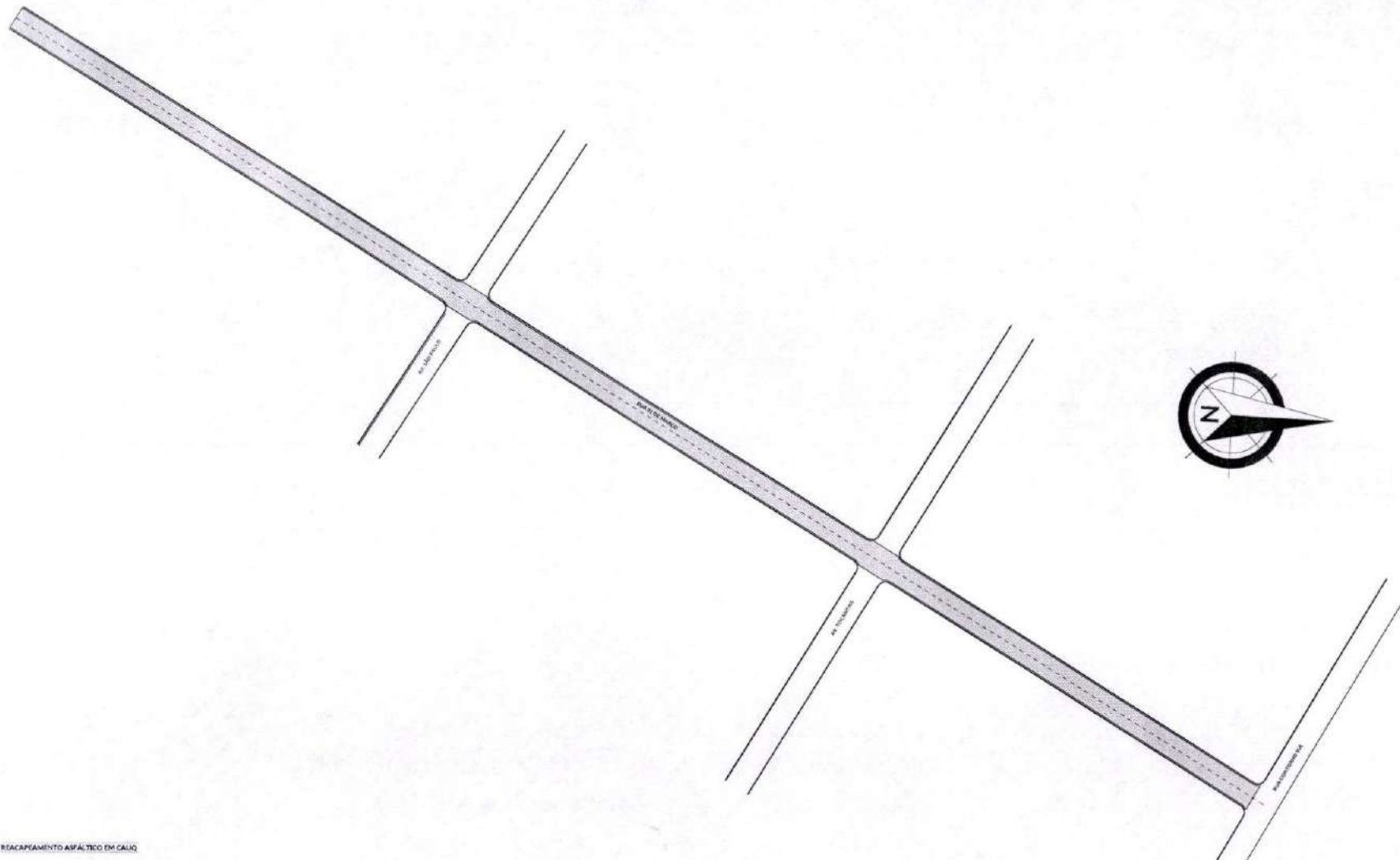
PLANTA DE SITUAÇÃO

**SECRETARIA
DE INFRAESTRUTURA
E MOBILIDADE URBANA**

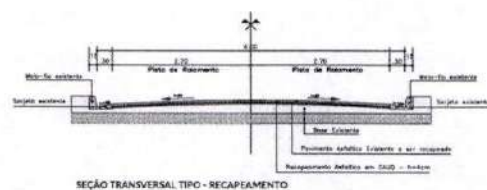
PREFEITURA
**PORTO
FRANCO**
MA
POR DIAS MELHORES

PROJETO:
PROJETO DE RECAPLAMENTO DE VIAS URBANAS
PROPRIETARIO:
PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTO FRANCO-MA
ENDEREÇO:
BARRIO VILA NOVA - PORTO FRANCO-MA
COORDENADAS:
INDICADAS
ESCALA:
1:500
ÁREA:
5.492,06 m²
PERÍMETRO:
XXXXX

RUBRICA
n.º 424
ASSINADO POR: RUBEN PUGLITTE
ENGENHEIRO CIVIL
CRL-AP 30859/2014 - PORTO FRANCO-MA
DATA:
05/12/2024
PÁGINA:
01/02



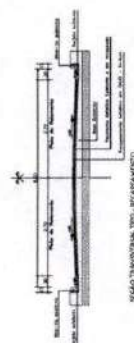
PROJETO DE RECAPEAMENTO ASFÁLTICO EM CALIÇ



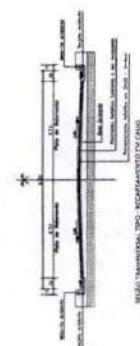
SEÇÃO TRANSVERSAL TIPO - RECAPEAMENTO

BARRIO VILA NOVA					
POSTO DE BARRIO	EXTENSÃO (m)	ÁREA (m²)	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)
Rua 31 de Março	100,00	8,00	100,00	120,00	12.000,00
Rua 1 de Janeiro	100,00	8,00	100,00	120,00	12.000,00
Rua 7 de Setembro	100,00	8,00	100,00	120,00	12.000,00
TOTAL	300,00	24,00	300,00	120,00	36.000,00

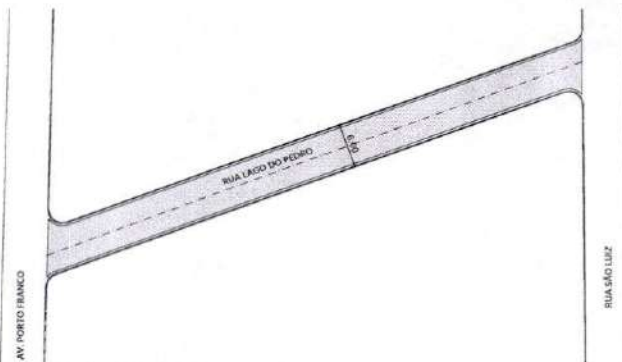
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E MOBILIDADE URBANA		PREFEITURA DE PORTO FRANCO	
PROJETO	PROJETO DE RECAPEAMENTO ASFÁLTICO	LOCALIZAÇÃO	BARRIO VILA NOVA - PORTO FRANCO - RJ
PROPOSTA	PROPOSTA DE RECAPEAMENTO ASFÁLTICO	DATA	10/05/2010
EXECUÇÃO	EXECUÇÃO DE RECAPEAMENTO ASFÁLTICO	VALOR	R\$ 36.000,00
COORDENADOR	COORDENADOR DE RECAPEAMENTO ASFÁLTICO	VALOR	R\$ 36.000,00
REVISOR	REVISOR DE RECAPEAMENTO ASFÁLTICO	VALOR	R\$ 36.000,00
APROVADO	APROVADO DE RECAPEAMENTO ASFÁLTICO	VALOR	R\$ 36.000,00



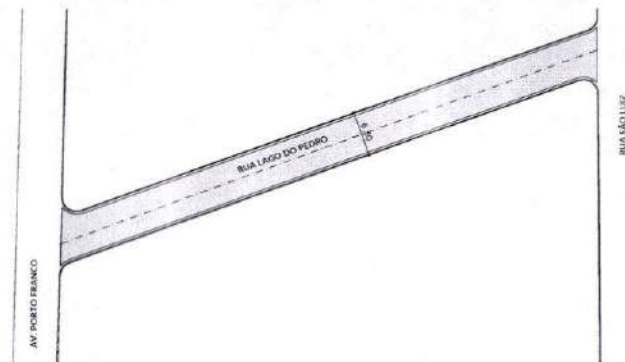
© 2006 Blackwell Publishing Ltd, *Journal of Internal Medicine* 260: 103–110

[illegible]

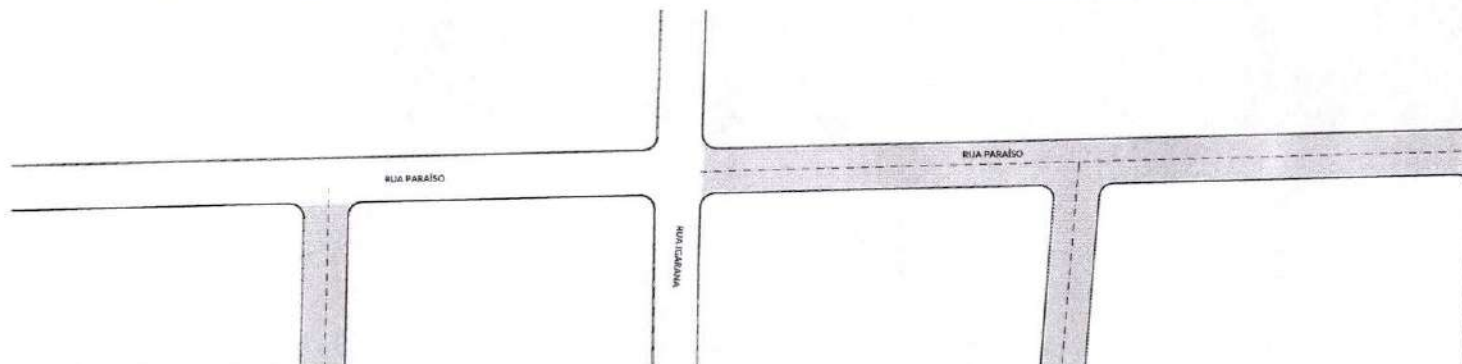
© 2004 Blackwell Publishing Ltd *Journal of Internal Medicine* 255: 111–118



PROJETO DE RECAPEAMENTO ASFÁLTICO EM CAUQ

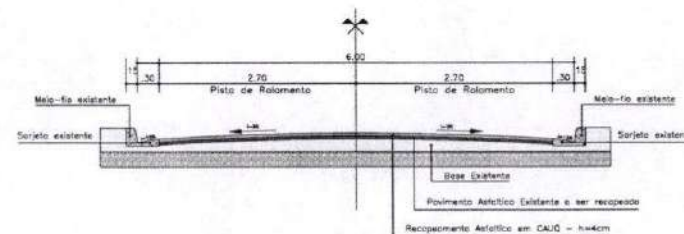


PROJETO GEOMÉTRICO E TERRAPLANAGEM

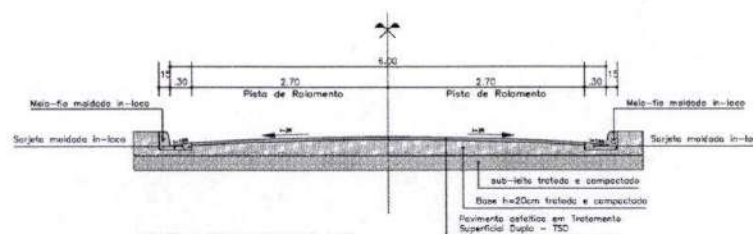


PROJETO DE RECAPEAMENTO ASFÁLTICO EM CAUQ

BAIRRO VILA LOBÃO/CARMELINA							
NOME DA RUA/AV.	EXTENSÃO (m)	LARGURA (m)	TIPO PAVIMENTO	COORD. UTM (23M)-INÍCIO		COORD. UTM (23M)-FINAL	
				E	N		
RUA LAGO DO PEDREIRO	80,0	6,0	TSD	235520	9297332	235530	9297333
RUA PARAÍSO	105,0	6,0	CAUQ	235426	9297350	235399	9297300
RUA TI	74,0	6,0	CAUQ	235678	9297358	235704	9297352
RUA SÃO JORDÃO DOS PATOS	234,0	6,0	CAUQ	235417	9297358	235493	9297352
RUA VIANA	103,0	6,0	CAUQ	235449	9297163	235407	9297185
RUA ALGANTARA	141,0	6,0	CAUQ	235427	9296924	235316	9296884
RUA PINHEIRO	104,0	6,0	CAUQ	235332	9297013	235340	9297011
RUA SANTA INÊS	243,0	6,0	CAUQ	235459	9296981	235378	9297112
RUA BALSAS	256,0	6,0	CAUQ	235176	9296935	235392	9296790
TOTAL	1.340,0						



SEÇÃO TRANSVERSAL TIPO - RECAPEAMENTO EM CAUQ

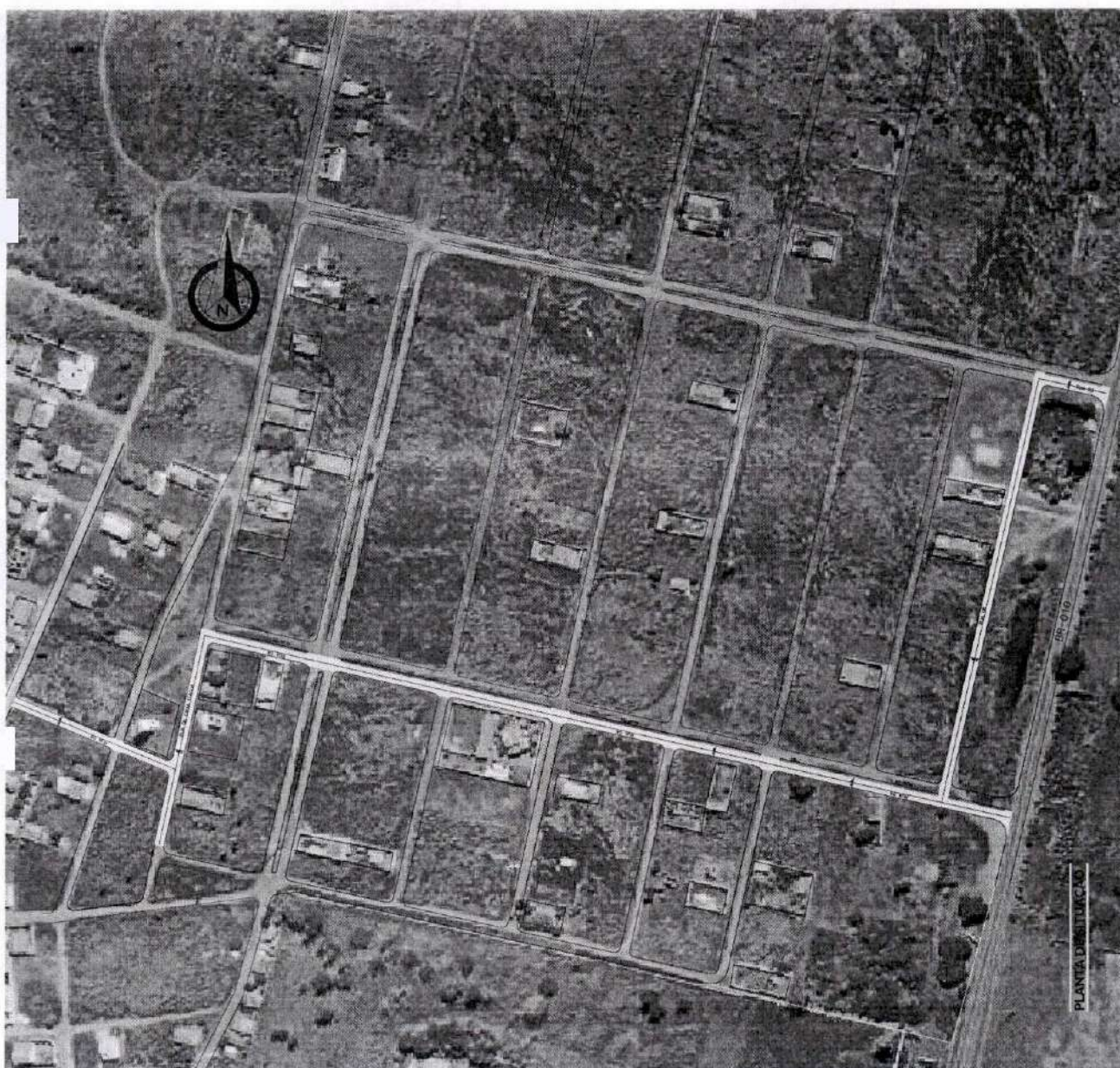


SEÇÃO TRANSVERSAL TIPO - TSD

SECRETARIA
DE INFRAESTRUTURA
E MOBILIDADE URBANA

PREFEITURA
**PORTO
FRANCO**

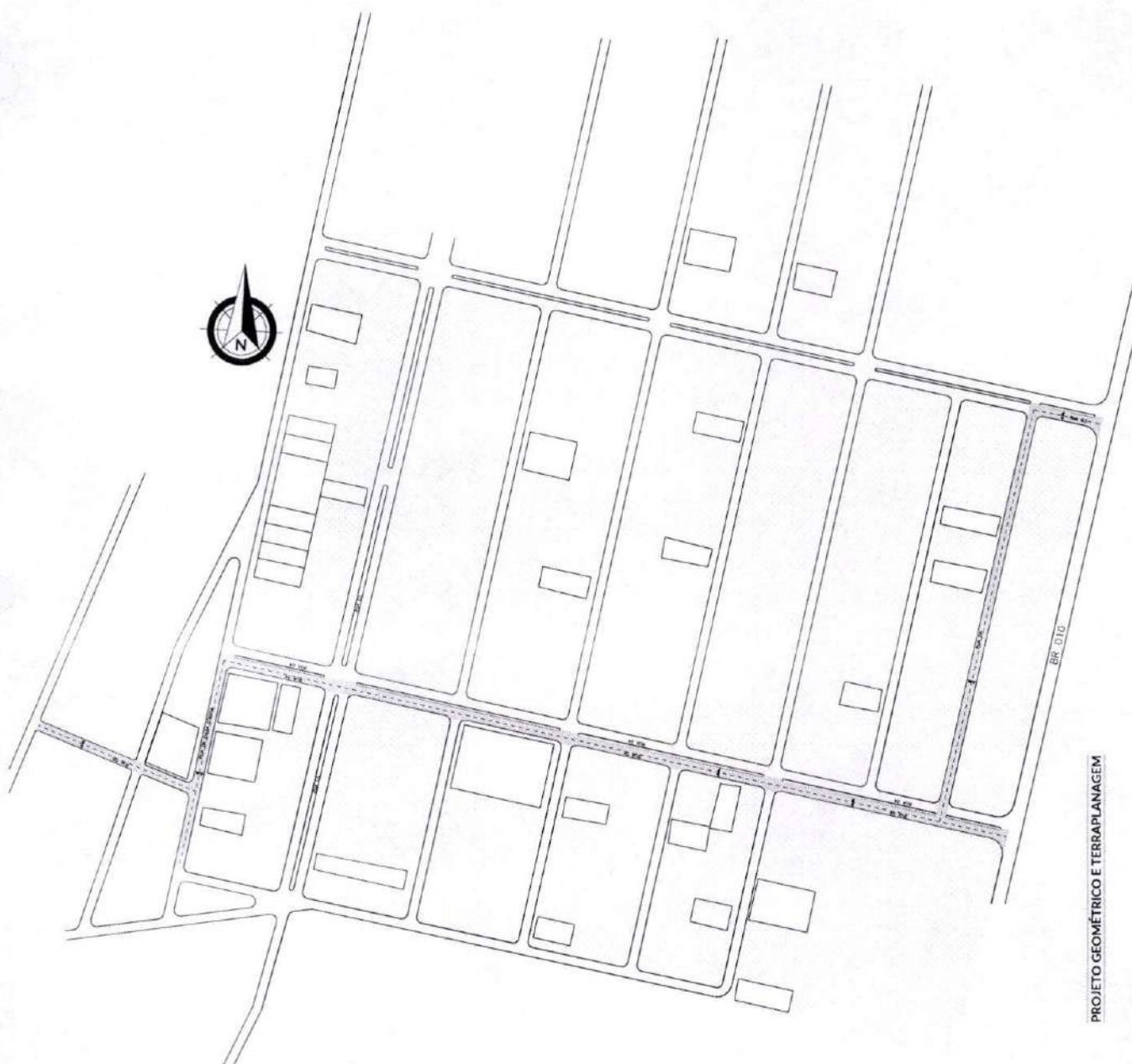
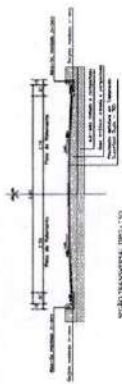
PROJETO	PROJETO GEOMÉTRICO, PAVIMENTAÇÃO E RECAPEAMENTO EM CAUQ
PROPRIETÁRIO	PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTO FRANCO/MA
ENGENHEIRO	WALLA PONTES SILVA ENGENHEIRA DE CREA-SP 506.000.000-00
COORDENADOR	WALLA PONTES SILVA ENGENHEIRA DE CREA-SP 506.000.000-00
INDICADA	ESCALA 1:500
ÁREA	8.042,30 m²
PERÍMETRO	XXXXX
DATA	05/12/2024
Nº DA PLANILHA	02/02





RESUMO DA MANOBRAS DE OBRAS

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)
1	...	...	...	...
2	...	...	...	...
3	...	...	...	...
4	...	...	...	...
5	...	...	...	...
6	...	...	...	...
7	...	...	...	...
8	...	...	...	...
9	...	...	...	...
10	...	...	...	...
11	...	...	...	...
12	...	...	...	...
13	...	...	...	...
14	...	...	...	...
15	...	...	...	...
16	...	...	...	...
17	...	...	...	...
18	...	...	...	...
19	...	...	...	...
20	...	...	...	...
21	...	...	...	...
22	...	...	...	...
23	...	...	...	...
24	...	...	...	...
25	...	...	...	...
26	...	...	...	...
27	...	...	...	...
28	...	...	...	...
29	...	...	...	...
30	...	...	...	...
31	...	...	...	...
32	...	...	...	...
33	...	...	...	...
34	...	...	...	...
35	...	...	...	...
36	...	...	...	...
37	...	...	...	...
38	...	...	...	...
39	...	...	...	...
40	...	...	...	...
41	...	...	...	...
42	...	...	...	...
43	...	...	...	...
44	...	...	...	...
45	...	...	...	...
46	...	...	...	...
47	...	...	...	...
48	...	...	...	...
49	...	...	...	...
50	...	...	...	...
51	...	...	...	...
52	...	...	...	...
53	...	...	...	...
54	...	...	...	...
55	...	...	...	...
56	...	...	...	...
57	...	...	...	...
58	...	...	...	...
59	...	...	...	...
60	...	...	...	...
61	...	...	...	...
62	...	...	...	...
63	...	...	...	...
64	...	...	...	...
65	...	...	...	...
66	...	...	...	...
67	...	...	...	...
68	...	...	...	...
69	...	...	...	...
70	...	...	...	...
71	...	...	...	...
72	...	...	...	...
73	...	...	...	...
74	...	...	...	...
75	...	...	...	...
76	...	...	...	...
77	...	...	...	...
78	...	...	...	...
79	...	...	...	...
80	...	...	...	...
81	...	...	...	...
82	...	...	...	...
83	...	...	...	...
84	...	...	...	...
85	...	...	...	...
86	...	...	...	...
87	...	...	...	...
88	...	...	...	...
89	...	...	...	...
90	...	...	...	...
91	...	...	...	...
92	...	...	...	...
93	...	...	...	...
94	...	...	...	...
95	...	...	...	...
96	...	...	...	...
97	...	...	...	...
98	...	...	...	...
99	...	...	...	...
100	...	...	...	...

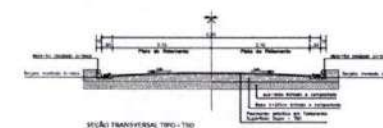


PROJETO GEOMÉTRICO E TERRAPLANAGEM



PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO EM TSD

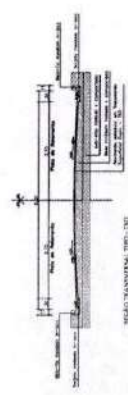
BAIRRO HABITADO DO SUL									
ÁREA DE PAVILÃO	ÁREA DE PAVILÃO	ÁREA DE PAVILÃO	ÁREA DE PAVILÃO	ÁREA DE PAVILÃO	ÁREA DE PAVILÃO	ÁREA DE PAVILÃO	ÁREA DE PAVILÃO	ÁREA DE PAVILÃO	ÁREA DE PAVILÃO
100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00



SEÇÃO TRANSVERSAL TIPO - TSD

Prefeitura Municipal de Porto Franco
 Rua da Liberdade, 100 - Centro - Porto Franco - GO
 Fone: (62) 3233-1100
 E-mail: prefeitura@portofranco.go.gov.br
 SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E MOBILIDADE URBANA
 RUBRICADO
 Fís. nº 123456789
 12/01/2024







TRAVESSA TOCANTINS

RUA E

TRAVESSA CAROLINA

PLANTA DE SITUAÇÃO

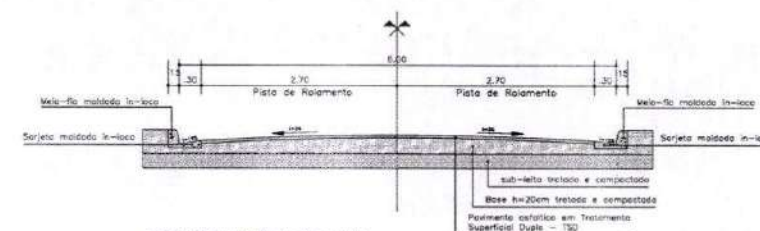
SECRETARIA
DE INFRAESTRUTURA
E MOBILIDADE URBANA

PREFEITURA
**PORTO
FRANCO**
TRABALHANDO POR DIAS MELHORES

PROJETO:		PROJETO GEOMÉTRICO E PAVIMENTAÇÃO DE VIA URBANA	
PROPRIETÁRIO:		PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTO FRANCO - MA	
ENDEREÇO:		BAIRRO JARDIM SÃO MANOEL - PORTO FRANCO - MA	
COORDENADAS:		ENCALA	1:500
INDICADAS		PERÍMETRO	1000X
ÁREA:		1.314,30 m ²	DATA: 05/12/2017

RUBRICA
S.º 438
ENGENHEIRO QUARTO
ENGENHEIRO CIVIL
CRM-AP 30856/2017-MA
PORTO FRANCO - MA
2017

BAIRRO JARDIM SÃO MANOEL							
NOME DA RU/AV.	EXTENSÃO (m)	LARGURA (m)	TIPO PAVIMENTO	COORD. UTM 22M-SINÍCIO		COORD. UTM 22M-FINAL	
RUA E	81,0	6,0	IMPLANT. TSD	233280	9299215	233205	9299252
TRAVESSA TOCANTINS	129,5	6,0	IMPLANT. TSD	233143	9299157	233203	9299252
EXTENSÃO TOTAL	210,5						



SEÇÃO TRANSVERSAL TIPO - TSD

SECRETARIA
DE INFRAESTRUTURA
E MOBILIDADE URBANA

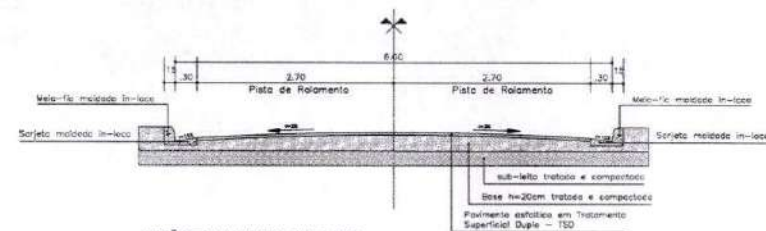
PREFEITURA
**PORTO
FRANCO**

PROJETO:	PROJETO GEOMÉTRICO E PAVIMENTAÇÃO DE VIA URBANA
PROPRIETÁRIO:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTO FRANCO - MA
ENDEREÇO:	BAIRRO JARDIM SÃO MANOEL - PORTO FRANCO - MA
COORDENADAS:	INDICADAS
ÁREA:	1.354,80 m²
PERÍMETRO:	XXXXX
ESCALA:	1:500
DATA:	09/12/2024
AUTOR DO PROJETO:	MAISA PONTES ALZATE ENGENHEIRA CEB CREA-SP: 50.660/40-0 - PORTO-MA
Nº DA FRANQUIA:	09/12/2024

PROJETO GEOMÉTRICO E TERRAPLAGEM



BAIRRO JARDIM SÃO MANOEL							
NOM. DA RUA/AV.	EXTENSÃO (m)	LARGURA (m)	TIPO PAVIMENTO	COORD. UTM (INÍCIO)		COORD. UTM (FIM)	
				E	N	E	N
RUA E	83,0	6,0	IMPLANT. TSD	235280	9299215	235205	9299232
TRAVESSA TOCANTINS	179,4	6,0	IMPLANT. TSD	235143	9299137	235205	9299232
EXTENSÃO TOTAL	262,4						



SEÇÃO TRANSVERSAL TIPO - TSD

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO EM TSD

SECRETARIA
DE INFRAESTRUTURA
E MOBILIDADE URBANA

PREFEITURA
PORTO FRANCO
TRABALHANDO POR UM MELHOR PORTO FRANCO

PROJETO:	PROJETO GEOMÉTRICO E PAVIMENTAÇÃO DE VIA URBANA	RUBRICA AUTOR DO PROJETO	HABIA PEREIRA DUARTE ENGENHEIRA CIVIL CREAM-SP/000423/VISTO-MA 3º DA FRANCO
PROPRIETÁRIO:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTO FRANCO - MA		
ENDEREÇO:	BAIRRO JARDIM SÃO MANOEL - PORTO FRANCO - MA		
COORDENADAS:	ESCALA:		
INDICADA:	1:500		
ÁREA:	PERÍMETRO:		
1.314,00 m²	XXXX		05/12/2024



PLANTA DE SITUAÇÃO

BAIRRO VILA SÃO FRANCISCO						
NOME DA RUAV.	EXTENSÃO (m)	LARGURA (m)	TIPO PAVIMENTO	COORD. UTM (23M)-INÍCIO		COORD. UTM (23M)-FINAL
				E	N	
RUA RICO SANTO ANTONIO	165,0	6,0	TSD	235082	9287527	235051 9287587
RUA SÃO JORGE	219,0	6,0	CAUJ	235038	9288065	235084 9288070
TOTAL	384,0					

SECRETARIA
DE INFRAESTRUTURA
E MOBILIDADE URBANA

PREFEITURA
**PORTO
FRANCO**
TRABALHANDO
POR BONS RESULTADOS

PROJETO:	PROJETO GEOMÉTRICO, FAVIMENTAÇÃO E REFORMAÇÃO DA RUA URBANA
PROPRIETÁRIO:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTO FRANCISCO
ENDEREÇO:	BAIRRO SÃO FRANCISCO - PORTO FRANCISCO - MA
COORDENADOR:	WANDA FERREIRA OLIVEIRA
INICIADA:	05/12/2009
ÁREA:	2.304,00 m²
PERÍMETRO:	XXXX
DATA:	05/12/2009
FECHA DE ELABORAÇÃO:	05/12/2009



AVENIDA VALENTIM AGUIAR

RUA BELO SANTO ANTONIO

TRAVESSA SANTO ANTONIO

PROJETO GEOMÉTRICO E TERRAPLAGEM

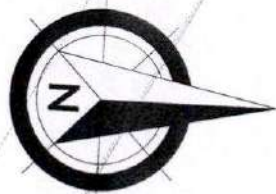
BAIRRO VILA SÃO FRANCISCO						
NOME DA RUA/AV.	EXTENSÃO (m)	LARGURA (m)	TIPO PAVIMENTO	COORD. UTM (23M)-INÍCIO		COORD. UTM (23M)-FIM
				E	N	E
RUA BELO SANTO ANTONIO	185,0	6,0	TSO	235084	9297287	235091
RUA SÃO JORGE	219,0	6,0	CAUS	235094	9298085	235101
TOTAL	384,0					

SECRETARIA
DE INFRAESTRUTURA
E MOBILIDADE URBANA

PREFEITURA
**PORTO
FRANCO**

PROJETO:	PROJETO GEOMÉTRICO, PAVIMENTAÇÃO E RECAPAMENTO DE VIA URBANA
PROPRIETÁRIO:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTO FRANCO - MA
ENDEREÇO:	BAIRRO SÃO FRANCISCO - PORTO FRANCO - MA
COORDENADAS:	ESCALA:
ENCABIAS:	1:500
ÁREA:	PERÍMETRO:
2.364,00 m²	XXXX
	DATA:
	01/12/2024





AV. AGUIAR

RUA BICO SANTO ANTONIO

TRAVESSA SANTO ANTONIO

PROJETO DE DRENAGEM PROFUNDA

PV-01
CI=18.50
CI=18.50

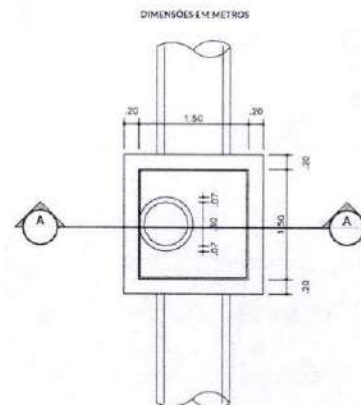
PV-02
CI=16.73
CI=16.73

PV-03
CI=16.93
CI=16.23

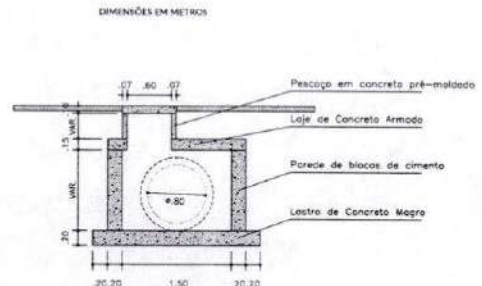
75.00m
+2.00%
Ø 800mm

75.00m
+2.00%
Ø 800mm

25.00m
+2.00%
Ø 800mm



POÇO DE VISITA EM ALVENARIA DE ÁGUAS PLUVIAIS - PLANTA
ESC. 1:50



CORTE A-A
ESC. 1:50

SECRETARIA
DE INFRAESTRUTURA
E MOBILIDADE URBANA

PREFEITURA
**PORTO
FRANCO**
TRABALHANDO
POR BOM DIA MELHORES

PROJETO:	PROJETO DE DRENAGEM URBANA
PROPRIETÁRIO:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTO FRANCO - MA
ENDEREÇO:	BARRIO SÃO FRANCISCO - PORTO FRANCO - MA
COORDENADAS:	ESCALA:
INDICADAS:	1:50
ÁREA:	PERÍMETRO:
2.70x0.90 m²	00000
DATA:	05/12/2024
LOCAL:	PORTO FRANCO - MA



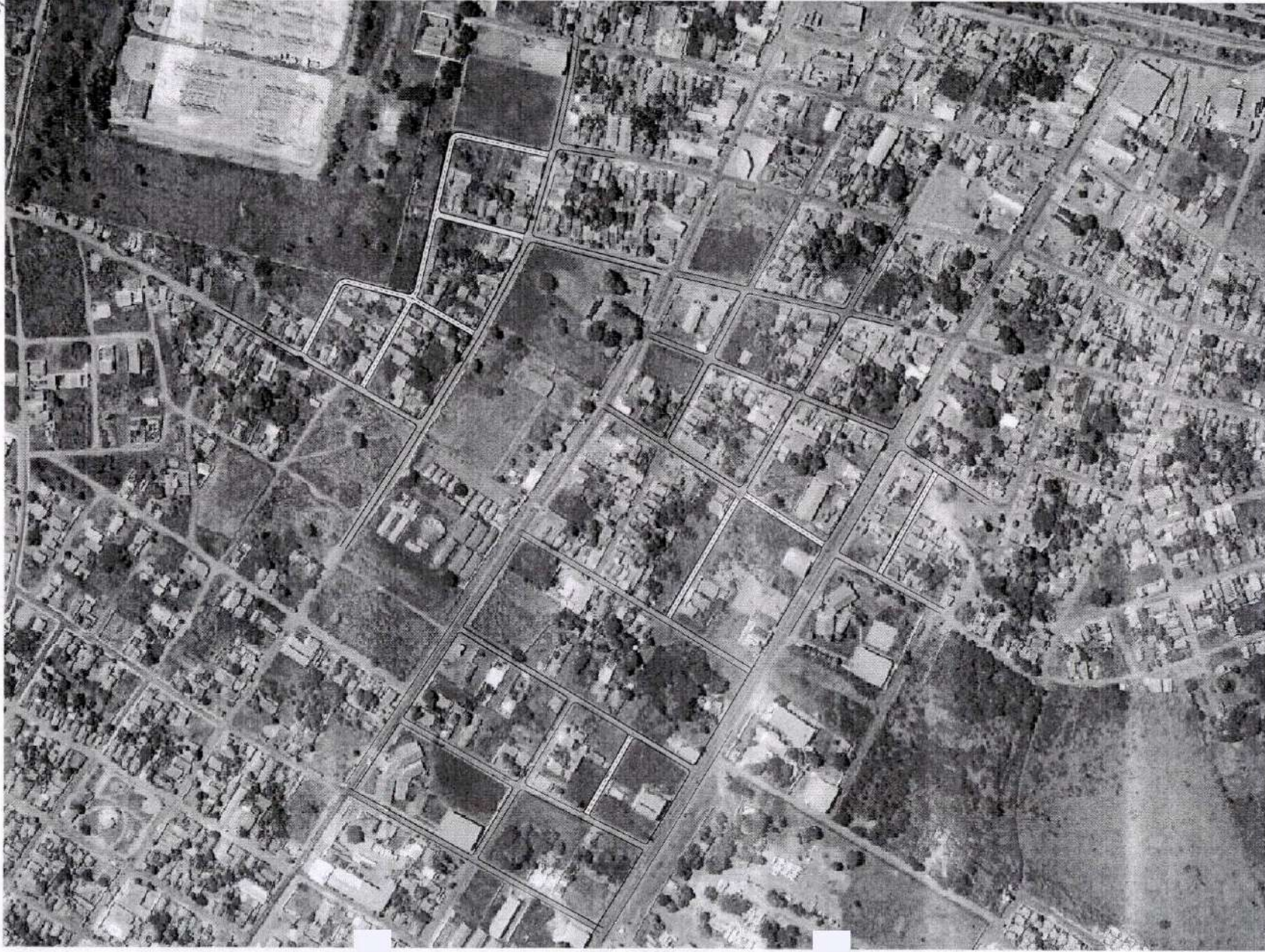
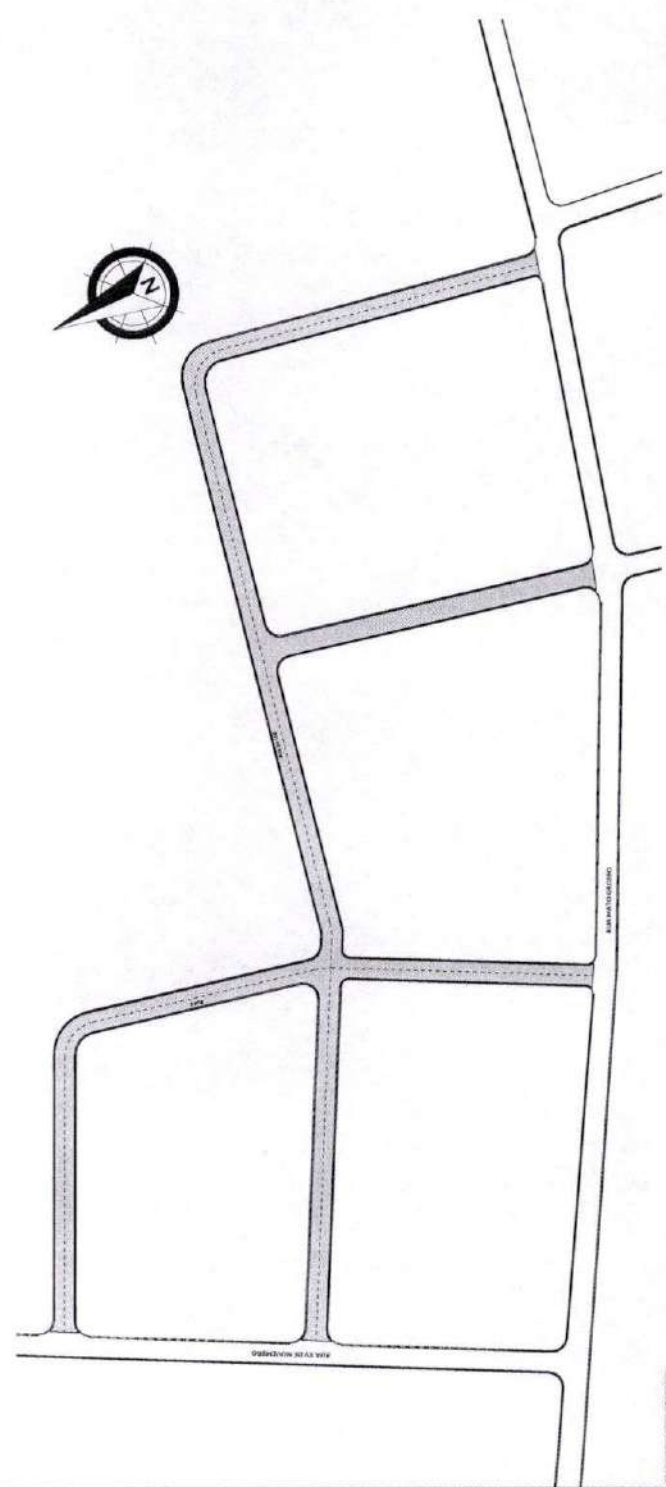
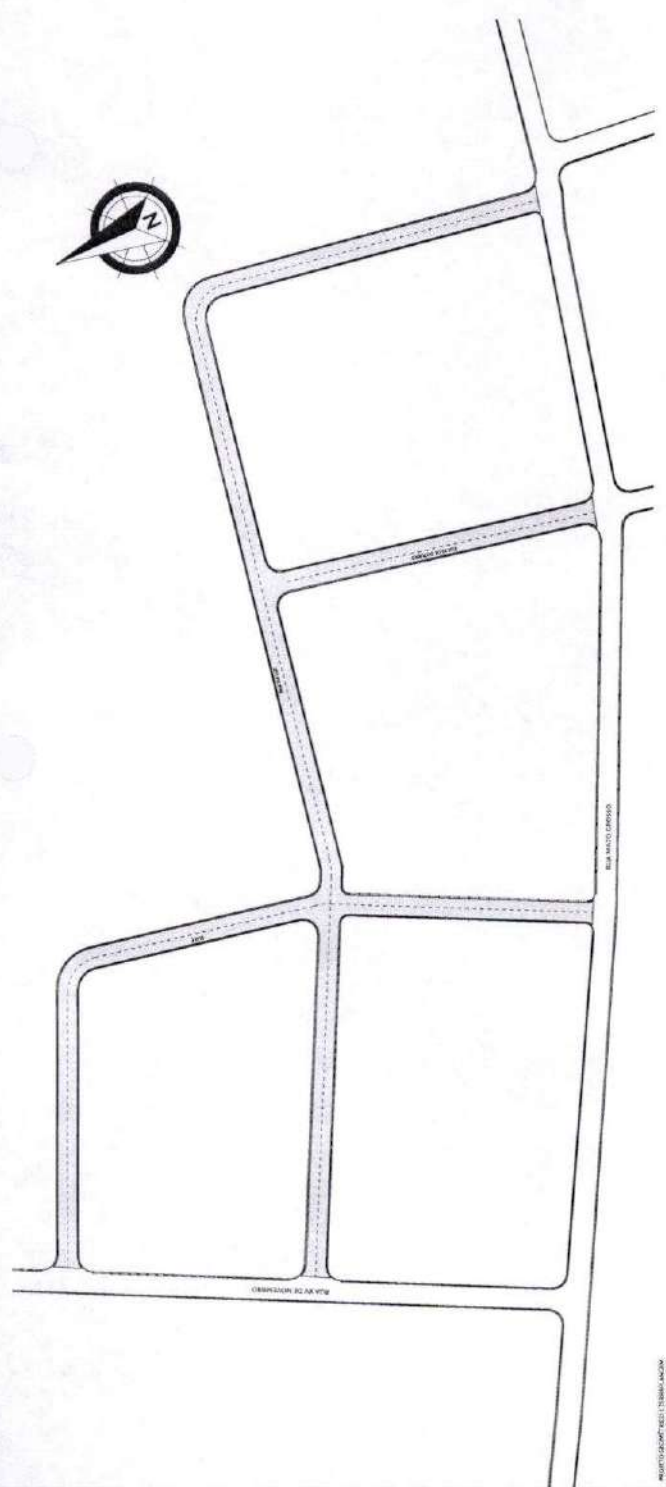
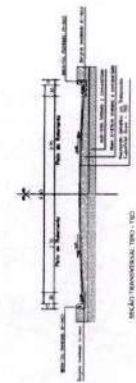
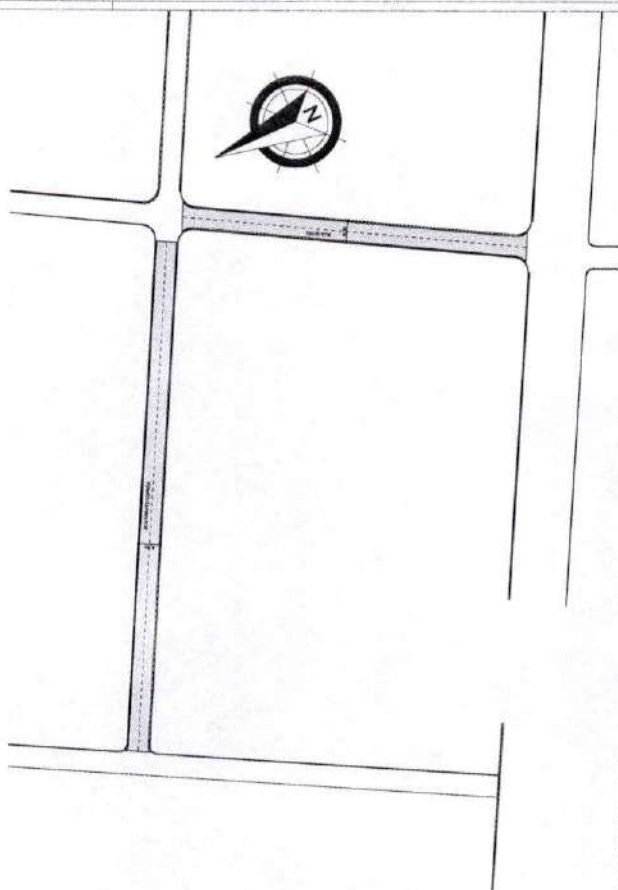
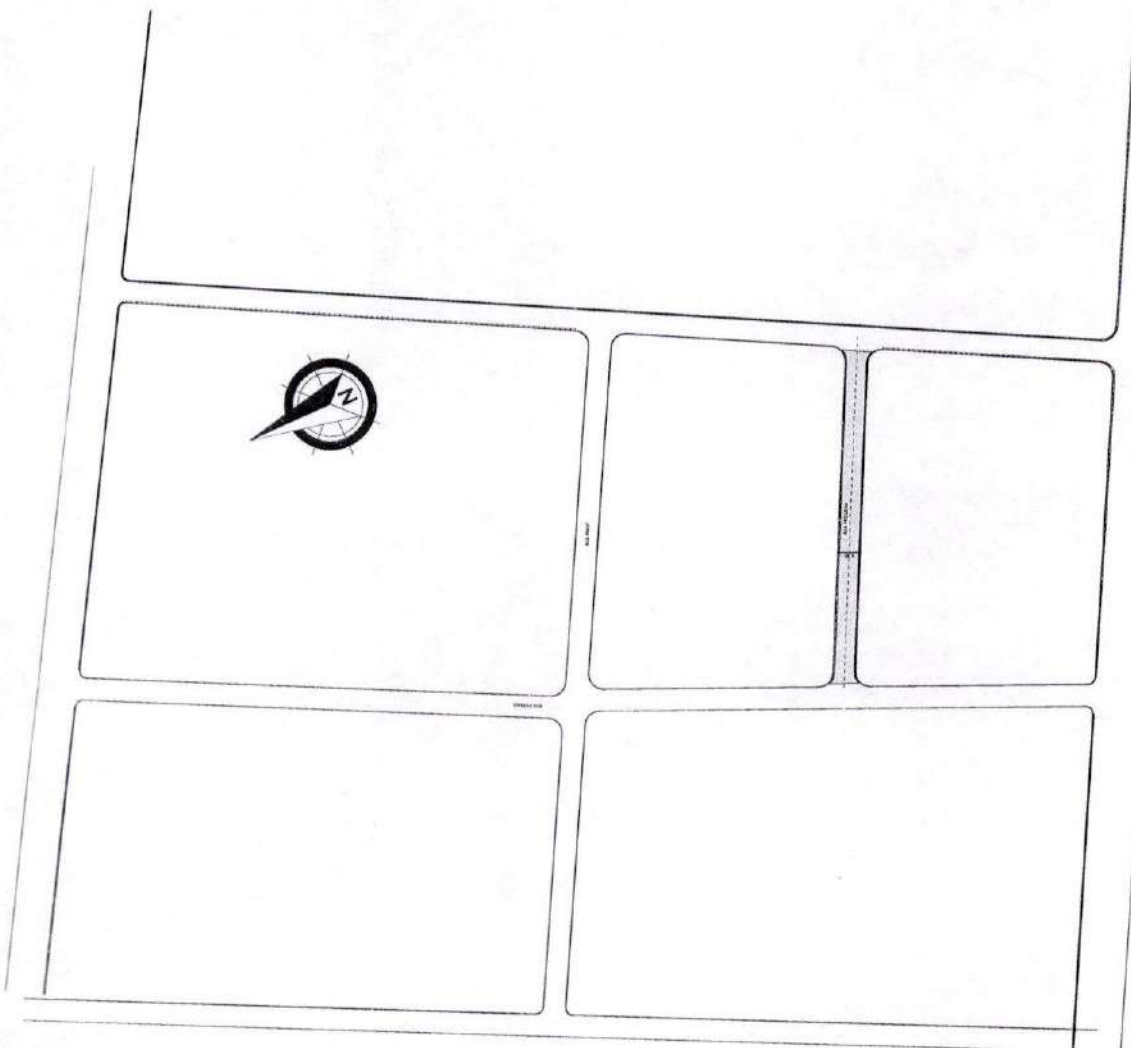


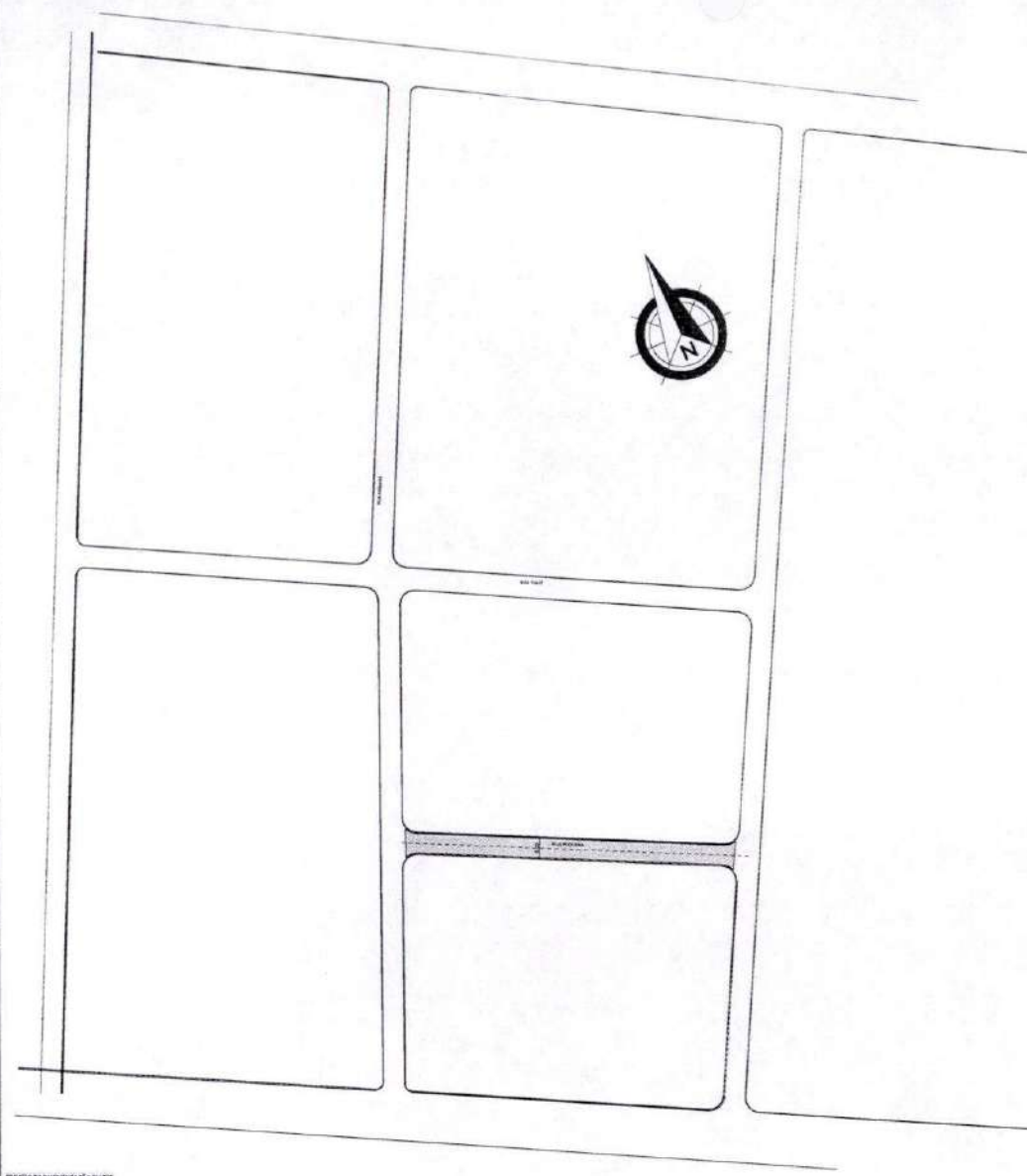


TABELA DE DIMENSÃO (Metros)				
Item	Dimensão	Valor	Dimensão	Valor
1	100	100	100	100
2	100	100	100	100
3	100	100	100	100
4	100	100	100	100
5	100	100	100	100
6	100	100	100	100
7	100	100	100	100
8	100	100	100	100
9	100	100	100	100
10	100	100	100	100
11	100	100	100	100
12	100	100	100	100
13	100	100	100	100
14	100	100	100	100
15	100	100	100	100
16	100	100	100	100
17	100	100	100	100
18	100	100	100	100
19	100	100	100	100
20	100	100	100	100
21	100	100	100	100
22	100	100	100	100
23	100	100	100	100
24	100	100	100	100
25	100	100	100	100
26	100	100	100	100
27	100	100	100	100
28	100	100	100	100
29	100	100	100	100
30	100	100	100	100
31	100	100	100	100
32	100	100	100	100
33	100	100	100	100
34	100	100	100	100
35	100	100	100	100
36	100	100	100	100
37	100	100	100	100
38	100	100	100	100
39	100	100	100	100
40	100	100	100	100
41	100	100	100	100
42	100	100	100	100
43	100	100	100	100
44	100	100	100	100
45	100	100	100	100
46	100	100	100	100
47	100	100	100	100
48	100	100	100	100
49	100	100	100	100
50	100	100	100	100
51	100	100	100	100
52	100	100	100	100
53	100	100	100	100
54	100	100	100	100
55	100	100	100	100
56	100	100	100	100
57	100	100	100	100
58	100	100	100	100
59	100	100	100	100
60	100	100	100	100
61	100	100	100	100
62	100	100	100	100
63	100	100	100	100
64	100	100	100	100
65	100	100	100	100
66	100	100	100	100
67	100	100	100	100
68	100	100	100	100
69	100	100	100	100
70	100	100	100	100
71	100	100	100	100
72	100	100	100	100
73	100	100	100	100
74	100	100	100	100
75	100	100	100	100
76	100	100	100	100
77	100	100	100	100
78	100	100	100	100
79	100	100	100	100
80	100	100	100	100
81	100	100	100	100
82	100	100	100	100
83	100	100	100	100
84	100	100	100	100
85	100	100	100	100
86	100	100	100	100
87	100	100	100	100
88	100	100	100	100
89	100	100	100	100
90	100	100	100	100
91	100	100	100	100
92	100	100	100	100
93	100	100	100	100
94	100	100	100	100
95	100	100	100	100
96	100	100	100	100
97	100	100	100	100
98	100	100	100	100
99	100	100	100	100
100	100	100	100	100

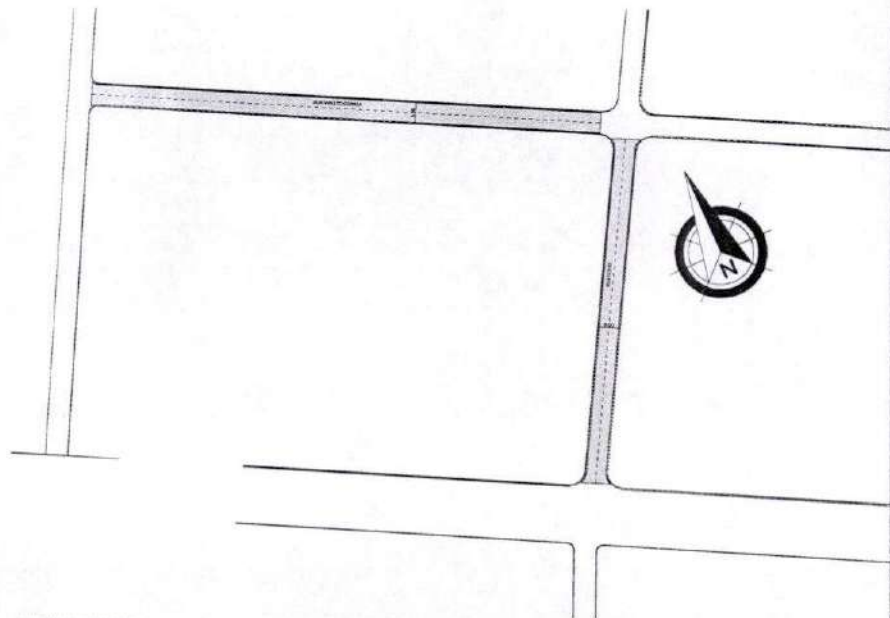


[illegible]

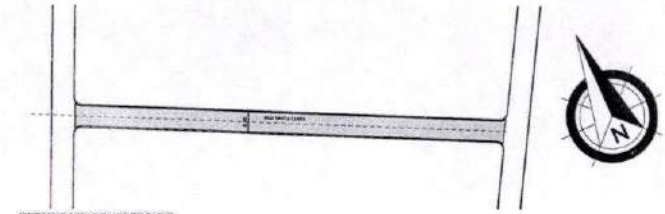
Journal of Management Education 35(1)



PROJETO DE PARQUEAMENTO EM TUDO

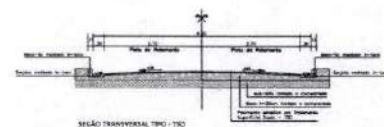


PROJETO DE PARQUEAMENTO EM TUDO

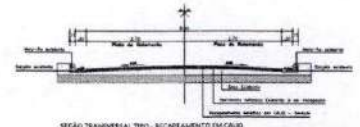


PROJETO DE MONTEMENTO APLICADO EM CRUZ

BARRIO ENTINHAM-LIDO									
AREA DA PARCELA	ENTRADA NO	SAÍDA DO	TIPO DE PARQUEAMENTO	LOCALIZAÇÃO DO PARQUEAMENTO	LOCALIZAÇÃO DO PARQUEAMENTO	LOCALIZAÇÃO DO PARQUEAMENTO	LOCALIZAÇÃO DO PARQUEAMENTO	LOCALIZAÇÃO DO PARQUEAMENTO	LOCALIZAÇÃO DO PARQUEAMENTO
1	1	2	1	1	1	1	1	1	1
2	3	4	2	2	2	2	2	2	2
3	5	6	3	3	3	3	3	3	3
4	7	8	4	4	4	4	4	4	4
5	9	10	5	5	5	5	5	5	5
6	11	12	6	6	6	6	6	6	6
7	13	14	7	7	7	7	7	7	7
8	15	16	8	8	8	8	8	8	8
9	17	18	9	9	9	9	9	9	9
10	19	20	10	10	10	10	10	10	10
11	21	22	11	11	11	11	11	11	11
12	23	24	12	12	12	12	12	12	12
13	25	26	13	13	13	13	13	13	13
14	27	28	14	14	14	14	14	14	14
15	29	30	15	15	15	15	15	15	15
16	31	32	16	16	16	16	16	16	16
17	33	34	17	17	17	17	17	17	17
18	35	36	18	18	18	18	18	18	18
19	37	38	19	19	19	19	19	19	19
20	39	40	20	20	20	20	20	20	20
21	41	42	21	21	21	21	21	21	21
22	43	44	22	22	22	22	22	22	22
23	45	46	23	23	23	23	23	23	23
24	47	48	24	24	24	24	24	24	24
25	49	50	25	25	25	25	25	25	25
26	51	52	26	26	26	26	26	26	26
27	53	54	27	27	27	27	27	27	27
28	55	56	28	28	28	28	28	28	28
29	57	58	29	29	29	29	29	29	29
30	59	60	30	30	30	30	30	30	30
31	61	62	31	31	31	31	31	31	31
32	63	64	32	32	32	32	32	32	32
33	65	66	33	33	33	33	33	33	33
34	67	68	34	34	34	34	34	34	34
35	69	70	35	35	35	35	35	35	35
36	71	72	36	36	36	36	36	36	36
37	73	74	37	37	37	37	37	37	37
38	75	76	38	38	38	38	38	38	38
39	77	78	39	39	39	39	39	39	39
40	79	80	40	40	40	40	40	40	40
41	81	82	41	41	41	41	41	41	41
42	83	84	42	42	42	42	42	42	42
43	85	86	43	43	43	43	43	43	43
44	87	88	44	44	44	44	44	44	44
45	89	90	45	45	45	45	45	45	45
46	91	92	46	46	46	46	46	46	46
47	93	94	47	47	47	47	47	47	47
48	95	96	48	48	48	48	48	48	48
49	97	98	49	49	49	49	49	49	49
50	99	100	50	50	50	50	50	50	50

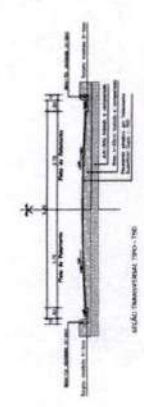
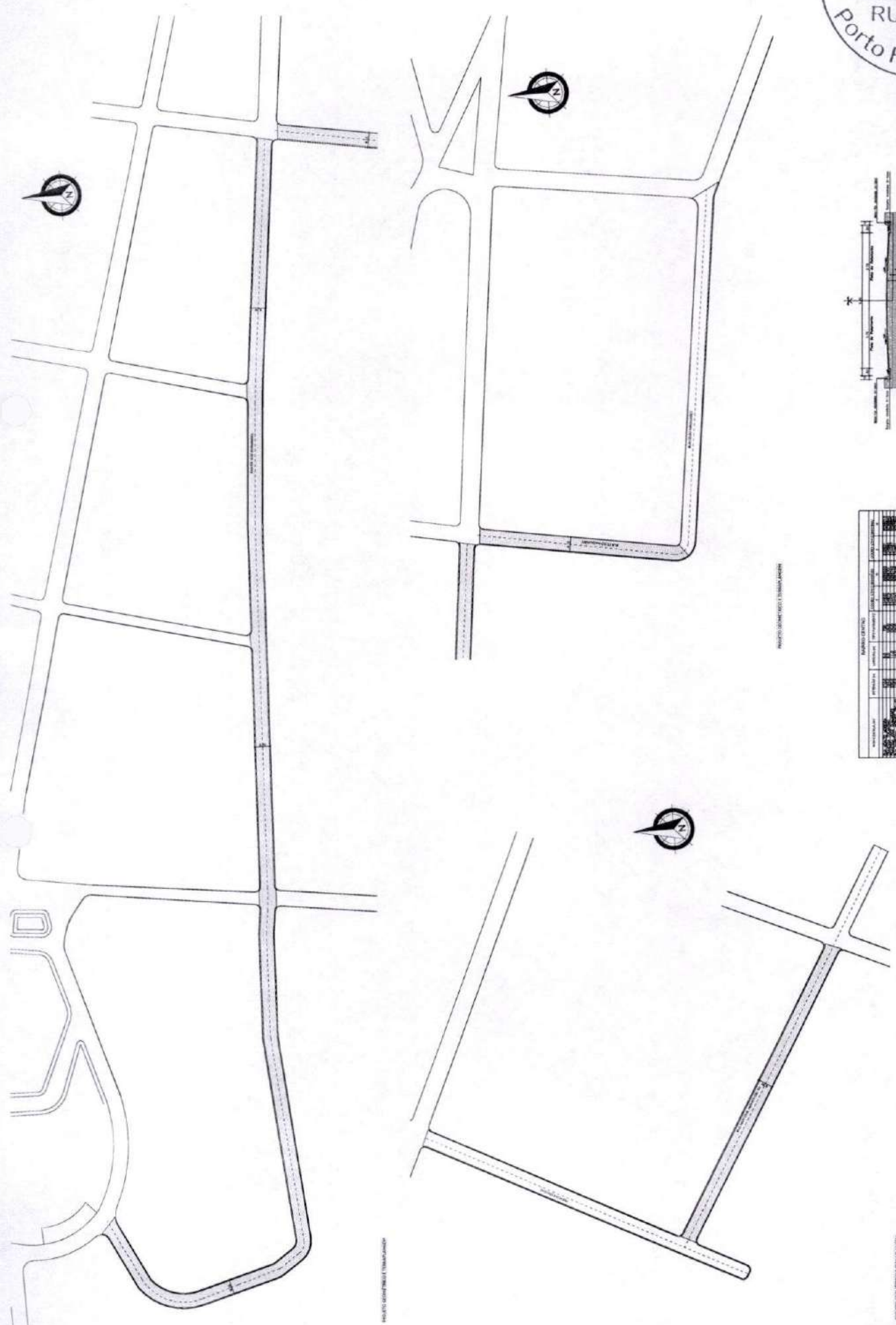


SEÇÃO TRANSVERSAL TIPO - TUDO



SEÇÃO TRANSVERSAL TIPO - RECONHECIMENTO EM CRUZ

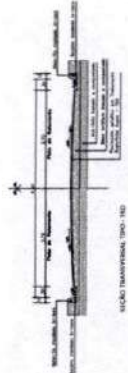
Prefeitura Municipal
 FÍSICA
 PORTO FRANCO
 SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E MOBILIDADE URBANA
 RUBIÃO
 14/04/2014



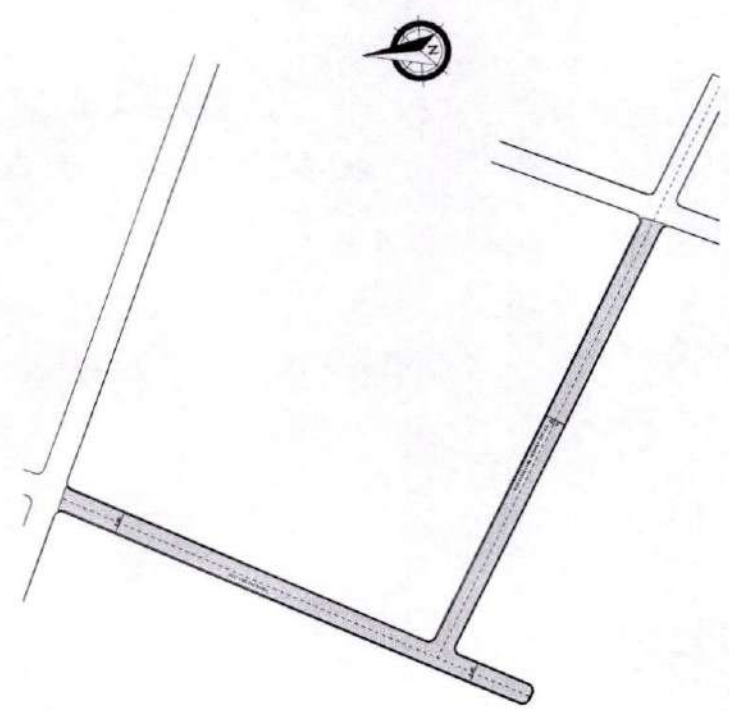
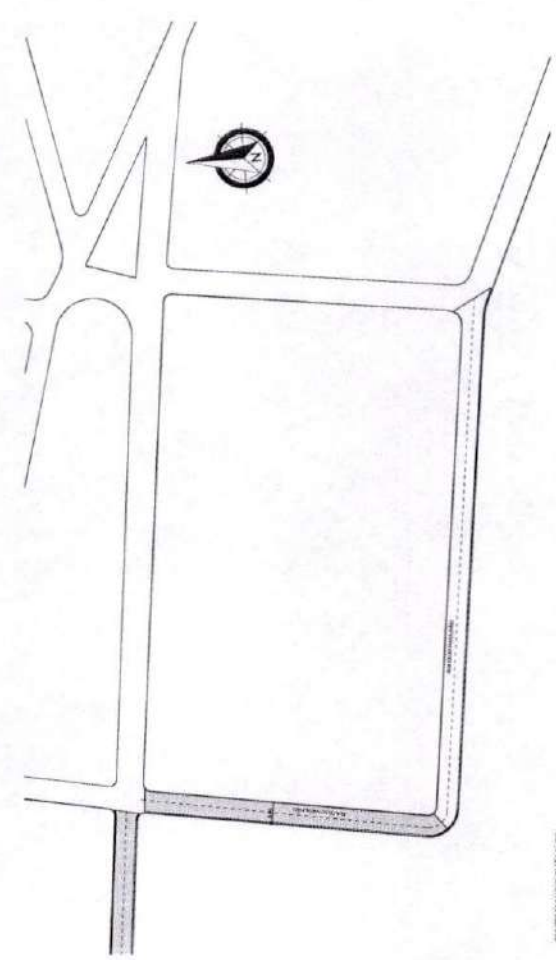
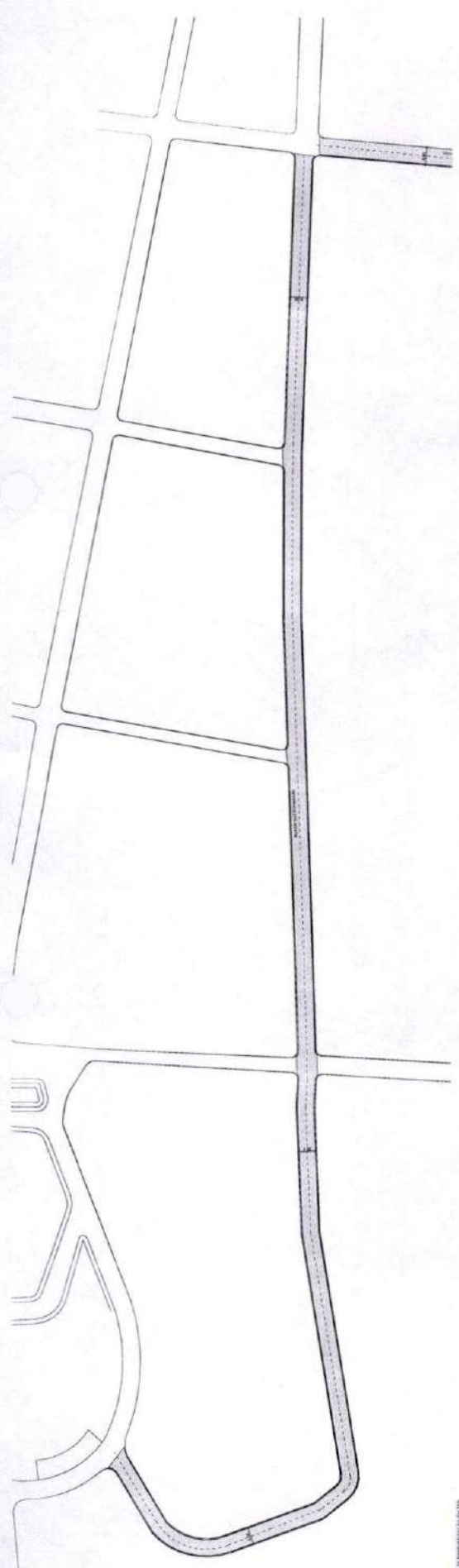
PROJETO DE REDE DE DRENAGEM E TRANSPORTAÇÃO	PROJETO DE REDE DE DRENAGEM E TRANSPORTAÇÃO	PROJETO DE REDE DE DRENAGEM E TRANSPORTAÇÃO	PROJETO DE REDE DE DRENAGEM E TRANSPORTAÇÃO
1	2	3	4
5	6	7	8
9	10	11	12
13	14	15	16
17	18	19	20
21	22	23	24
25	26	27	28
29	30	31	32
33	34	35	36
37	38	39	40
41	42	43	44
45	46	47	48
49	50	51	52
53	54	55	56
57	58	59	60
61	62	63	64
65	66	67	68
69	70	71	72
73	74	75	76
77	78	79	80
81	82	83	84
85	86	87	88
89	90	91	92
93	94	95	96
97	98	99	100

PROJETO DE REDE DE DRENAGEM E TRANSPORTAÇÃO

PROJETO DE REDE DE DRENAGEM E TRANSPORTAÇÃO



MATERIALS		QUANTIDADE		VALOR UNITÁRIO		VALOR TOTAL	
Descrição	Quantidade	Descrição	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total	Descrição	Quantidade
Asfalto	1000	Gravilha	2000	1,50	3000,00	Tratamento de Superfície	1000
...	...	...	...	...	...	...	...



PROJETO DE INTERVENÇÃO EM 100%

PROJETO DE INTERVENÇÃO EM 100%



