

PROJETO DE ENGENHARIA
VOLUME ÚNICO

PROJETO:
**RECAPEAMENTO ASFÁLTICO EM DIVERSAS RUAS
DO MUNICIPIO DE BREJO DA MADRE DE DEUS/PE**

LOCALIZAÇÃO: DIVERSAS RUAS DO DISTRITO DE SÃO DOMINGOS,
DISTRITO DE FAZENDA NOVA E DISTRITO DE BARRA DE FARIAS
BREJO DA MADRE DE DEUS / PE

BREJO DA MADRE DE DEUS - PE
JUNHO /2025

SUMÁRIO

- 1 - APRESENTAÇÃO**
- 2 - MAPA DE SITUAÇÃO**
- 3 - MEMORIAL DESCRITIVO**
- 4 - ESPECIFICAÇÕES**
- 5 – PEÇAS ORÇAMENTÁRIAS:**
 - 5.1 MEMÓRIA DE CÁLCULO**
 - 5.2 PLANILHA ORÇAMENTÁRIA**
 - 5.3 CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO**
 - 5.4 COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DO BDI (BONIFICAÇÃO E DESPESAS INDIRETAS)**
 - 5.5 COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO COMPLEMENTARES**
 - 5.6 CURVA ABC**
 - 5.7 COMPOSIÇÃO DE ENCARGOS SOCIAIS**
 - 5.8 RESUMO COMPARATIVO**
- 6 – PLANTAS DO PROJETO**
- 7 – DOCUMENTAÇÃO FOTOGRÁFICA**
- 8 – DECLARAÇÕES**
- 9 – ANEXOS**

1. APRESENTAÇÃO

1.1 Considerações Gerais

A Prefeitura Municipal de Brejo da Madre de Deus /PE apresenta o PROJETO DE ENGENHARIA PARA RECAPEAMENTO ASFÁLTICO EM DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE BREJO DA MADRE DE DEUS/PE, localizado no Distrito de São Domingos, Distrito de Fazenda Nova e Barra de Farias, Brejo da Madre de Deus/P E, a saber:

- Avenida Principal de Fazenda Nova até Pórtico - Fazenda Nova
- Avenida Luiz Cecílio de Santana (Praça/Academia) - São Domingos
- Rua Padre José Pereira de Assunção - São Domingos
- Rua da Subestação - São Domingos
- Rua da Matriz/PE 166 – Barra de Farias

O projeto contempla o recapeamento asfáltico de várias ruas do Município de Brejo da Madre de Deus, nos distritos de Fazenda Nova, São Domingos e Barra de Farias, que possuem atualmente pavimento com revestimento em paralelepípedos graníticos, Já as vias atualmente asfaltadas, está prevista a implantação de CBUQ em camada única de 3cm de capa de rolamento visando melhorar suas condições de trafegabilidade, considerando o fato de que o pavimento existente, por ser antigo, apresenta-se irregular, com ressaltos e depressões que comprometem o conforto dos usuários de veículos que transitam por essas ruas. A presente proposta é a de pavimentação em concreto asfáltico (C.B.U.Q. – concreto betuminoso usinado a quente) de ruas e avenidas onde concentra grande fluxo de carros, além de intervenções complementares de sinalização.

As vias com pavimento em paralelepípedo terão implantação de CBUQ com 6cm de espessura total (3cm de binder para regularização/reperfilamento e 3cm de capa de rolamento).

As eventuais operações de reposição da pavimentação em paralelepípedos que servirá de base para o capeamento previsto será realizada diretamente pela Prefeitura de Brejo da Madre de Deus, com a equipe própria da Secretaria de Obras.

A sinalização vertical prevista resume-se a placas de regulamentação e de advertência, e apenas para as ruas nas quais não existe, já que na maioria das ruas há placas disponíveis. Dispensa-se a instalação de placas de identificação de rua, que já existem nos locais. A sinalização horizontal projetada compreende as linhas de eixo e bordos e a delimitação das faixas de travessia de pedestres.

As soluções propostas no projeto atuarão melhorando consideravelmente a infraestrutura municipal das localidades beneficiadas, influenciando diretamente o transporte e economia da região, melhorando as condições de circulação e proporcionando mais conforto e segurança às pessoas e veículos que circulam pelo local, e consequentemente melhorando sua qualidade de vida.

1.2 Componentes do Informe Técnico

O Projeto Básico tem como objetivo reunir um conjunto de dados, com nível de precisão satisfatório, a fim de caracterizar a obra, tomando por base os estudos técnicos preliminares, caracterizando plenamente o objeto e permitindo uma avaliação precisa dos custos.

A obra será realizada sob Administração Indireta, ou seja, através de uma empresa contratada por licitação a ser realizada pela Prefeitura de Brejo da Madre de Deus, com regime de empreitada por preço unitário - EPU, com fiscalização do Departamento de Engenharia desta Municipalidade.

O Projeto Básico de Engenharia está sendo apresentado em volume único e contém:

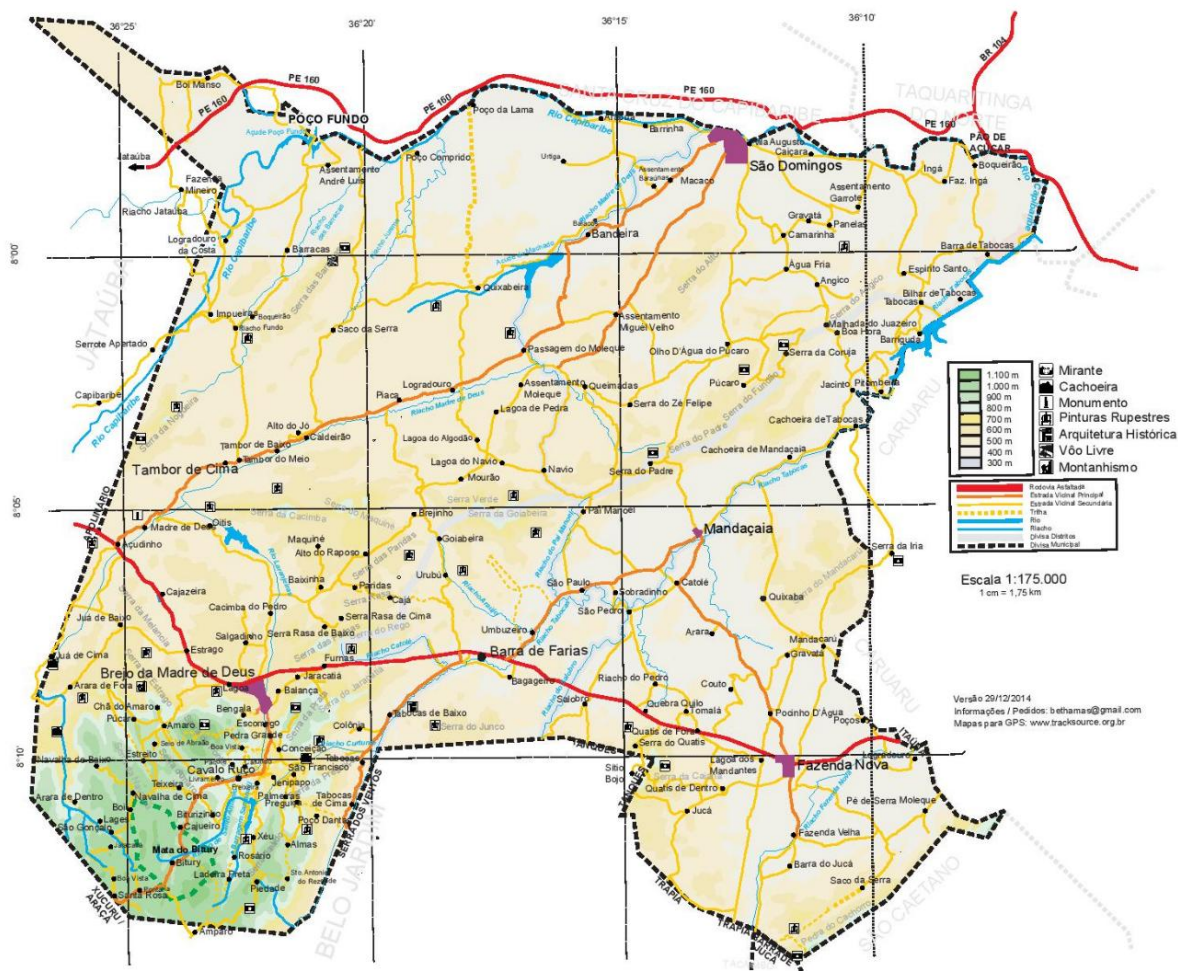
- Plantas Baixas, Seção Tipo e Detalhes Gerais;
- Memória de Cálculo dos Quantitativos;
- Planilha Orçamentária;
- Detalhamento de BDI - Bonificação e Despesas Indiretas;
- Cronograma Físico-Financeiro;
- Memorial Descritivo;
- Especificações Técnicas;
- Relatório Fotográfico;
- Anotação de Responsabilidade Técnica;

2. MAPA DE SITUAÇÃO

LOCAÇÃO DO MUNICÍPIO NO ESTADO DE PERNAMBUCO



MUNICÍPIO DO BREJO DA MADRE DE DEUS / PE



3. MEMORIAL DESCRITIVO

3.1- RESUMO DA OBRA

3.1.1- EMPREENDIMENTO:

Recapeamento asfáltico em diversas ruas do município de Brejo da Madre de Deus

3.1.2– LOCALIZAÇÃO:

Distrito de São Domingo, Distrito de Fazenda Nova e Distrito de Barra de Farias - Brejo Madre de Deus/PE

3.1.3 – EMPREENDEDOR:

Governo do Estado de Pernambuco/ Prefeitura Municipal de Brejo da Madre de Deus - PE

3.1.4 – CUSTO ESTIMADO DO INVESTIMENTO:

R\$ 4.737.057,74

3.1.5 – ÁREA DE VIAS A RECAPEAR:

28.771,44 m²

3.1.6 – VALOR POR METRO QUADRADO:

R\$ 164,64/ m²

3.1.7 – PRAZO DE EXECUÇÃO:

4 meses

3.2- INFORMAÇÕES DO MUNICÍPIO DE BREJO DA MADRE DE DEUS/PE

Fundação: 26 de maio de 1751

Gentílico: Brejense

Apelido: Capital Agroecológica

Prefeito(a): Roberto Abraham Abrahamian Asfora

História do Brejo da Madre d Deus

Pré-história

No Sítio arqueológico da Furna do Estrago, em Brejo da Madre de Deus foi descoberta uma importante necrópole pré-histórica, com 125 metros quadrados de área coberta, de onde foram resgatados 83 esqueletos humanos em bom estado de conservação além de várias pinturas rupestres; estes vestígios ajudaram a desenvolver pesquisas sobre rituais fúnebres, a alimentação, a cultura e a religiosidade de grupos de caçadores e coletores que viveram na região a aproximadamente 10 mil anos.

Os indivíduos encontrados na Furna do Estrago possuíam uma cultura adaptada à caatinga e acredita-se que são precursores dos índios da etnia xucuru. O clima da região ajudou a conservar esqueletos de crianças e adultos e pedaços de cérebro. Dentre os 83 esqueletos destaca-se o de um homem de aproximadamente 45 anos que foi enterrado com uma flauta feita de tibia humana entre os braços.

Este sítio foi escavado durante duas campanhas de campo, a primeira em 1983 e a segunda em 1987, sob a responsabilidade da arqueóloga Jeannette Maria Dias de Lima da Universidade Católica de Pernambuco.

Origens e Povoamento

O território pertencia à sesmaria de 21 léguas, concedida a Manuel da Fonseca Rego pelo governador da capitania de Pernambuco, o Marquês de Montebelo.

O povoamento do Brejo da Madre de Deus tem suas origens em 1710 quando o português André Cordeiro dos Santos se estabeleceu na localidade que chamou de tabocas construindo ali um engenho de açúcar. O mesmo nome foi dado a um rio que passava nas extremidades, o Rio Tabocas.

O nome Brejo provém de sua situação em um vale formado pelas serras da Prata, do Estrago e do Amaro; e Madre de Deus é devido aos evangelizadores franciscanos, os chamados recoletas, da confraria da Madre de Deus do Recife, mais conhecidos como da Congregação de São Filipe Néri que se adentraram pelo interior da capitania, seguindo o curso do Rio Capibaribe e estabeleceram-se num local que hoje fica a quinze quilômetros da sede municipal. Ali, iniciaram a construção de um hospício, mas, como naquele ano houve uma grande seca, resolveram mudar-se do lugar e foram para o Sítio Brejo de São José, também conhecido como Brejo de Fora, edificando então, em 1752, uma capela dedicada a São José. O povoamento da área está relacionado com a criação de gado nos meados do século XVIII, com a rota de passagem que ligava Olinda a Cabrobó através dos rios Capibaribe, Pajeú e o São Francisco e, posteriormente com a cultura do algodão a partir da década de 1780.

A partir da capela, a povoação que já parecia existir antes dela, passou a se denominar Brejo da Madre de Deus, evoluindo até tornar-se a sede municipal.

No início do século XIX a povoação pertencia a Vila de Cimbres, devido a localização e o clima o Brejo era um lugar prospero, tanto é que abrigava a residência dos Ouvidores e de autoridades militares.

Em 1823 ocorreu a primeira tentativa de elevar o povoado a categoria de vila, naquele ano foram enviadas duas representações a Assembleia Geral Constituinte, eram assinadas por Manuel Joaquim Cerqueira, Francisco Xavier Pais de Melo Barreto e outros moradores do Brejo; a petição solicitava ao Imperador D. Pedro I que fosse elevada a categoria de Vila o referido povoado. Os pedidos, contudo não foram acolhidos devido à dissolução da assembleia. Em 1833, Moradores da povoação do Brejo dirigiram requerimentos ao Presidente da Província e ao Conselho Geral da Província, pedindo a criação da Vila e finalmente foram atendidos e assim desmembrado do município de Flores.

A Vila foi devidamente instalada no dia 26 de outubro de 1833, sendo os seus primeiros Vereadores: Tomás Alves Maciel, João Lúcio da Silva, Antônio Francisco Cordeiro de Carvalho, José Pedro de Miranda Henriques, Simeão Coreia de Albuquerque, o Padre Luís Carlos Coelho da Silva e João José Velho, os quais, deferido o competente juramento, entraram logo em exercício, funcionando a Câmara de Vereadores em um prédio localizado na Rua das Laranjeiras, em frente ao local foi erguido o pelourinho.

O Brejo teve o predicamento de cidade - cronologicamente a 11ª em Pernambuco - em virtude da Lei Provincial nº 1.327, de 4 de fevereiro de 1879. Pela lei Estadual nº 52, de 20 de junho de 1893, Brejo da Madre de Deus foi constituído em município autônomo, sendo seu primeiro prefeito Francisco Alves Cavalcanti Camboim, o Barão de Buíque e sub-prefeito Constantino Magalhães da Silva.

Século XX

Com a criação de novos municípios pela Lei Estadual nº 1.931, de 11 de setembro de 1928, o município de Brejo da Madre de Deus perdeu os distritos de Belo Jardim, Serra dos Ventos e Aldeia Velha (atual Xucuru), que passaram a construir um novo município: Belo Jardim. Voltando a cidade do Brejo da Madre de Deus ser sede municipal, condição que havia perdido para Belo Jardim desde 1924.

Pela lei estadual nº 3333, de 31 de dezembro de 1958, o distrito de Jataúba é elevado à categoria de município. Entretanto, o governador do estado vetou esta elevação. O veto foi derrubado pelo STF. O Brejo então foi desmembrado novamente, perdendo o distrito de Jataúba, que em 2 de março de 1962 passou a ser um município autônomo.



Geografia

Localiza-se a uma latitude 08°08'45" sul e a uma longitude 36°22'16" oeste. A Cidade de Brejo da Madre de Deus está a cerca de 190 km da capital do estado de Pernambuco, Recife. Sua população, segundo estimativas de 2017, é de aproximadamente 50 138 habitantes.

Está localizado no Planalto da Borborema, numa altitude média de 636 m. De acordo com o IBGE, o município detém o cume mais alto do estado de Pernambuco, o Pico da Boa Vista, que fica localizado na Serra do Ponto, cuja altitude chega a 1.195 metros acima do nível do mar.



A Serra do Ponto tem altitude média de 800m metros onde se localiza o Pico da Boa Vista com 1.195 metros.

A vegetação predominante é a caatinga hiperxerófila, apresenta também mata atlântica nas partes mais altas do município. O município encontra-se na bacia do Rio Capibaribe. Os principais açudes da cidade são: Machado (1.228.340m³) e Oitís (3.020.159m³).

Turismo

Nova Jerusalém

Considerado o maior teatro ao ar livre do mundo, Nova Jerusalém atrai mais de 3,5 milhões de turistas à cidade. No teatro é encenada "A paixão de Cristo". O teatro é cercado por enormes muralhas e com nove cenários, que com sua grandiosidade se torna o maior espetáculo ao ar livre do mundo. O espetáculo teve origem nas ruas do distrito de fazenda Nova, em 1951, por Epaminondas Mendonça, e os figurantes do espetáculo eram os próprios moradores do distrito.



Muralhas no Teatro de Nova Jerusalém, considerado o maior teatro a céu aberto do mundo.^[47]

Seus cenários buscam representar uma reconstrução da cidade de Jerusalém nos tempos em que viveu Jesus. Seu projeto foi idealizado e construído por Plínio Pacheco em 1956, concluído somente em 1968.

Serra do Ponto

O fator geográfico também atrai turistas o ano todo à cidade. A Serra do Ponto tem uma das mais belas vistas do estado de Pernambuco. De acordo com o IBGE, ela detém o cume mais alto de Pernambuco, o Pico da Boa Vista, cuja altitude chega a 1.195 metros acima do nível do mar. Serra do Ponto com sua formação rochosa bastante conhecida, já foi cenário de filmes como Auto da Compadecida (1ª Versão), A Noite do Espantalho, Riacho de Sangue, As três Marias, A Vingança dos Doze e Terra sem Deus. O local é ideal para a prática Trekking, Rapel e Escalada. A serra foi palco, em 2010 e 2017, do Encontro de Escaladores do Nordeste.

Centro Histórico

Na sede do Município encontram-se vários edifícios e prédios históricos que se destacam por sua tipologia e arquitetura. Entre esses as igrejas, os casarios do século XIX e alguns edifícios isolados chamam bastante a atenção por sua beleza, sendo alguns tombados pela FUNDARPE.

O edifício de maior destaque na cidade é a Casa da Câmara e Cadeia, construída entre 1837 e 1847, foi projetada pelo engenheiro francês Louis Léger Vauthier, autor de obras importantes na capital como o Teatro de Santa Isabel, o prédio foi concluído pelo engenheiro recifense José Mamede Alves Ferreira. Entre 1847 e 2005 o edifício foi ocupado por várias repartições públicas, no prédio já funcionou o fórum, a Prefeitura, a Câmara Municipal, a cadeia, a delegacia e, a agência de estatística (IBGE), a coletoria federal. Hoje a construção abriga um centro cultural.



Antiga Casa da Câmara e Cadeia da cidade. Hoje abriga um Centro Cultural.

Parque das Esculturas Monumentais Nilo Coelho

A aproximadamente dois quilômetros do teatro fica o Parque das Esculturas Nilo Coelho, um espaço de 70 hectares dedicado à natureza e à cultura. Parque retrata as figuras do nordeste por meio de esculturas feitas em pedra granítica, algumas medindo até 7 metros de altura.

Mata do Bitury

A Mata do Bitury, com uma fauna diversificada e resquícios de Mata Atlântica, tendo uma área de 700 hectares, faz com que os amantes dos esportes radicais sempre estejam em contato com a natureza, sendo a floresta localizada há 1.050 metros acima do nível do mar.

Localização

Unidade federativa: Pernambuco

Mesorregião: Agreste Pernambucano IBGE/2008

Municípios limítrofes ao norte: Santa Cruz do Capibaribe e Taquaritinga do Norte; ao sul: Belo Jardim, Tacaimbó e São Caetano; ao leste: Caruaru; ao oeste: Jataúba Distância até a capital 200 km

Características geográficas

Área total 762,35 km²

População total (estatísticas IBGE/2020) 51 225 hab.

Densidade 67,2 hab./km²

Clima Semiárido/Mesotérmico (BSh/Cs'a)

Altitude 636.54 m

Fuso horário (UTC-3)

Indicadores

IDH (PNUD/2010) 0,562 — baixo

PIB (IBGE/2012) R\$ 239 457 mil

PIB per capita (IBGE/2012) R\$ 5 177,67

Outras informações

Padroeiro(a) São José

3.3 Características Técnicas das Intervenções Projetadas

3.3.1 Considerações gerais

Conforme já explicitado, a presente proposta é de pavimentação em concreto asfáltico (C.B.U.Q. – concreto betuminoso usinado a quente) de ruas e avenidas do município onde concentra grande fluxo de carros, além de intervenções complementares de sinalização viária. As vias com pavimento em paralelepípedo terão implantação de CBUQ com 6cm de espessura total (3cm de binder para regularização/reperfilamento e 3cm de capa de rolamento). Já as vias atualmente asfaltadas, está prevista a implantação de CBUQ em camada única de 3cm de capa de rolamento.

As soluções propostas no projeto atuarão melhorando consideravelmente a infraestrutura municipal das localidades beneficiadas, influenciando diretamente o transporte e economia da região, melhorando as condições de circulação e proporcionando mais conforto e segurança às pessoas e veículos que circulam pelo local, e consequentemente melhorando sua qualidade de vida.

3.3.2 Pavimentação

O projeto contempla o recapeamento asfáltico de várias ruas, visando melhorar suas condições de trafegabilidade, considerando o fato de que o pavimento existente, por ser antigo, apresenta-se irregular, com ressaltos e depressões que comprometem o conforto dos usuários de veículos que transitam por essas ruas.

Parte das vias contempladas possuem atualmente revestimento com pavimento de paralelepípedos graníticos e sub-base em material de boa resistência, apresentando satisfatória capacidade de suporte para o recapeamento asfáltico no dimensionamento projetado, atendendo ao tráfego da área de intervenção. As demais ruas já possuem pavimentação asfáltica com 5cm de espessura, no entanto bastante antiga e deteriorada. Todas as ruas possuem toda a infraestrutura necessária para serem contempladas com o projeto de recapeamento, a saber: abastecimento de água, eletrificação e iluminação pública e soluções de esgotamento sanitário, de modo que não há presença de águas servidas nos trechos contemplados. Além disso, a drenagem pluvial existente é satisfatória para atender às vazões precipitadas sobre as ruas, sendo desnecessário prever novos dispositivos de drenagem, resumindo-se a solução de drenagem do projeto ao escoamento das águas pluviais pelas linhas d'água existentes, que conduzirá as precipitações até os locais mais baixos do trecho e/ou, ocasionalmente, até caixas coletoras e galerias pluviais já existentes.

Para os trechos com pavimento em paralelepípedos existentes, será realizado um capeamento de concreto asfáltico com 6cm de espessura, sendo destes 3cm de camada de binder mais 3cm de capa de rolamento de CBUQ. Após a limpeza das ruas, entre o pavimento de paralelepípedos existente e a camada de binder será realizada uma pintura de ligação com emulsão asfáltica, será então executada a camada de binder com 3cm de espessura média. Concluída a camada de regularização de binder, será realizada uma nova pintura de ligação entre esta e a camada de rolamento de capa CBUQ, a ser executada também com 3cm de espessura média.

Já as vias atualmente asfaltadas, está prevista a implantação de CBUQ em camada única de 3cm de capa de rolamento. Como se trata da primeira intervenção de recapeamento desses pavimentos, não se faz necessária fresagem, podendo-se aplicar o revestimento diretamente sobre os asfaltos existentes.

Se houver necessidade de recuperação dos pavimentos existentes, que servirão de base para o capeamento asfáltico projetado, os serviços de tapa-buraco serão realizados previamente pela equipe própria da Prefeitura.

O concreto asfáltico utilizado para a camada de binder e para a camada de rolamento serão provenientes da usina de asfalto mais próxima, localizda no Município de Caruaru, distante 55km do local da obra, conforme croquis em anexo.

3.3.3 Drenagem

Conforme mencionado, a drenagem pluvial existente é satisfatória para atender às vazões precipitadas sobre as ruas, sendo desnecessário prever novos dispositivos de drenagem, resumindo-se a solução de drenagem do projeto ao escoamento das águas pluviais pelas linhas d'água existentes, que conduzirá as precipitações até os locais mais baixos do trecho e/ou, ocasionalmente, até caixas coletoras e galerias pluviais já existentes.

3.3.4 Passeios

Em se tratando de vias urbanas consolidadas e por determinação da Administração, não há intervenções projetadas para as calçadas.

3.3.5 Sinalização

A sinalização vertical prevista resume-se a placas de regulamentação e de advertência e apenas para as ruas nas quais não existe, já que na maioria das ruas há placas disponíveis. Dispensa-se a instalação de placas de identificação de rua, que já existem nos locais. A sinalização horizontal projetada compreende as linhas de eixo e de bordos e a delimitação das faixas de travessia de pedestres.

3.3.6 Outros Aspectos

Em face da Resolução TC Nº 182, de 19 de outubro de 2022 do TCE-PE, recomendamos que conste no Edital e Contrato cláusula destacando que, antes do início das obras, o contratado deverá revisar o projeto e responderá, solidariamente com o autor do projeto, por qualquer defeito na obra decorrente de erro de projeto, bem como por qualquer dano decorrente do defeito.

4. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Especificações Técnicas:

As presentes especificações técnicas, juntamente com os projetos básicos, elemento fundamental para o cumprimento das metas estabelecidas pela Prefeitura Municipal de Brejo da Madre de Deus, na execução dos serviços de recapeamento asfáltico.

A elaboração deste trabalho teve como parâmetros as informações contidas nos diversos projetos, assim como as recomendações das Normas Técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).

Embasado tecnicamente nos documentos acima citados, este trabalho visa estabelecer as diversas fases da obra, desenvolvendo uma metodologia para execução de certas atividades ou etapas da construção e também definir através de fabricantes e marcas os produtos a serem empregados ou utilizados, garantindo-se um meio de aferir os resultados obtidos, assegurar um controle permanente e o melhor padrão de qualidade.

Todos os serviços deverão ser executados segundo este Caderno de Especificações, bem como dos cadernos técnicos do SINAPI, que foi o Sistema de custos adotado no projeto, e outras publicações aplicáveis.

Será sempre suposto que este documento é de total conhecimento da empresa encarregada da construção.

Disposições Preliminares

Caberá ao CONSTRUTOR todo o planejamento da execução das obras e serviços, nos seus aspectos administrativo e técnico, devendo submetê-lo, entretanto, a aprovação prévia da fiscalização. A obra de pavimentação será executada de acordo com os projetos e especificações fornecidos.

No caso de divergências entre os projetos e as especificações, serão adotados os seguintes critérios:

Em caso de omissão das especificações prevalecerá o disposto no projeto.

Em caso de discrepância entre o disposto no projeto e nas especificações, prevalecerão estas últimas.

Quando a omissão for do projeto prevalecerá o disposto nas especificações.

Em casos especiais os critérios acima estabelecidos poderão ser alterados durante a execução da obra, mediante prévio entendimento entre a CONTRATADA e a CONTRATANTE, entendimento este cujas conclusões deverão ser expressas por escrito.

As ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS só poderão ser modificadas, com autorização por escrito, emitida pela FISCALIZAÇÃO e concordância dos autores do projeto. Os serviços omitidos nestas ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS, e/ou nos projetos somente serão considerados extraordinários, quando autorizados por escrito.

A inobservância das presentes ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS e dos projetos, implica na não aceitação parcial ou total dos serviços, devendo ao Construtor refazer as partes recusadas sem direito a indenização.

Nenhum trabalho poderá ser iniciado sem que exista na obra um Livro de Ocorrência com um mínimo de 50 (cinquenta) folhas fixas numeradas, intercaladas de pelo menos uma

folha serrilhada, que se destina aos relatórios de fiscalização, anotações, modificações e qualquer tipo de solicitação tanto da FISCALIZAÇÃO como da CONTRATADA.

O uso de material similar, somente será permitido quando inexistir comprovadamente o material ou marca previstos nas especificações. Neste caso os materiais devem ser apresentados com antecedência a FISCALIZAÇÃO para a competente autorização, a qual será dada por escrito em Ofício ou no Livro de Ocorrências.

Os Projeto Básico, Especificações Técnicas e Orçamento Quantitativo foram elaborados sob responsabilidade direta da Justo & Branco Engenharia Consultiva, a serviço da Prefeitura Municipal de Brejo da Madre de Deus/PE.

A CONTRATADA, ao aceitar os projetos, assumirá única e irrecusável responsabilidade pela execução, salvo se comunicar por escrito sua inexecuibilidade parcial ou total. Nesta hipótese deverão apresentar a FISCALIZAÇÃO as modificações necessárias, as quais serão examinadas pelo Departamento de Engenharia desta Municipalidade, antes de sua execução.

4.1. PLANEJAMENTO E INSTALAÇÃO DA OBRA

4.1.1 PLANEJAMENTO

Trata-se de um conjunto de Obras, com nível de complexidade inerente a este tipo de pavimentação, portanto, a CONTRATADA deve apresentar, antes do início dos serviços, um planejamento para execução da obra, caracterizando as particularidades de modo que a referida obra possa transcorrer dentro de um padrão adequado de qualidade como também obedecendo ao cronograma aprovado para execução dos serviços.

4.1.2 INSTALAÇÃO DA OBRA

A CONTRATADA, se julgar necessário, fará em local apropriado um depósito para abrigar ferramentas e materiais necessários ao bom andamento dos serviços, bem como escritório com instalações sanitárias para atender ao quadro de pessoal técnico e fiscalização, além de instalações sanitárias e de energia elétrica para atender ao quadro de pessoal alocado na obra. Estas instalações deverão obedecer às Normas do Ministério do Trabalho (Portaria n 3.214 do MT) e a NR 18 da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas). Esse depósito não está previsto no orçamento porque obras de pavimentação dessa natureza tipicamente são realizadas sem sua necessidade.

A CONTRATADA se obriga a manter no escritório da obra, além do Livro de Ocorrência um conjunto de plantas de todos os projetos, orçamento e especificações técnicas, a fim de permitir uma perfeita fiscalização.

4.2 ESPECIFICAÇÕES GERAIS

Os serviços objeto deste projeto deverão obedecer às Especificações Técnicas em vigor no Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes–DNIT, ressalvadas as complementações estabelecidas pelo DER-PE:

Pavimentação:

DNIT 145/2012-ES: Pavimentação – Pintura de ligação com ligante asfáltico

DNIT 031/2006-ES: Pavimentos Flexíveis – Concreto Asfáltico



Paulo Augusto Barbosa
Engenheiro Civil
CREA – PE Nº 1821526538

Materiais:

DNIT 095/2006-EM - Cimentos asfálticos de petróleo

DNIT 165/2013-EM - Emulsões asfálticas para pavimentação

DNIT 372/00-EM - Material termoplástico para sinalização horizontal rodoviária

4.3 ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS ORÇADOS

A seguir serão apresentadas as especificações técnicas para todos os serviços contantes na planilha orçamentária referencial.

SERVIÇOS PRELIMINARES

PLACA DE OBRA

Antes do início de qualquer trabalho deverá ser instalada a placa de obra, no padrão municipal, nas dimensões de (4,00x2,00)m. A placa deverá ser em chapa de aço galvanizado, adesivada ou pintada, e estruturada em madeira e/ou aço, sendo instalada em local indicado pela Prefeitura de Brejo da Madre de Deus.

Método construtivo:

- Corte e montagem do painel da chapa da placa, nas dimensões indicadas no projeto, estruturada em madeira de lei tratada e pintada ou estrutura metálica.
- Pintura da chapa, ou colagem de adesivo, com informações do convênio e do contrato, a serem disponibilizadas pela Prefeitura Municipal.
- Instalação dos suportes da placa, em número mínimo de 02, com madeira de lei com seção mínima de 10x15cm, ou estrutura metálica apropriada.
- Fixação da placa no local indicado pela Prefeitura, com chumbamento no terreno com no mínimo 1,00m de profundidade, sendo apoiado com estais ou escoras, de modo que fique completamente firme e segura.

Critério de medição: pela área do painel da placa (m²)

ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA

A CONTRATADA deverá alocar um encarregado geral para a obra, que ficará em tempo integral no canteiro de obra, durante o período de realização da obra, organizando as equipes e gerindo os trabalhos.

A CONTRATADA disponibilizará ainda um engenheiro pleno, com experiência na área, para administrar a obra, garantindo sua perfeita execução dentro das normas da ABNT e do Ministério do Trabalho, bem como dos projetos e especificações técnicas. O engenheiro deverá se fazer presente a obra no mínimo 1 dia por semana.

A comprovação desses serviços será realizada mediante a apresentação de cópia da CTPS dos empregados e/ou ficha do empregado e/ou registro no CEI da obra, ou ainda documentos adicionais que sejam requeridos pela fiscalização.

Critério de medição: o pagamento da administração local será realizado de modo proporcional ao desembolso financeiro dos demais serviços do contrato por período, de modo a evitar remunerar os atrasos porventura ocorrentes, de modo que não haverá aditivos para serviços de administração local sob nenhuma hipótese.

MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO

As operações de mobilização e desmobilização da patrulha de asfalto consistem no transporte até o canteiro de obra de todos os equipamentos que serão utilizados para pavimentação asfáltica (espargidor de asfalto, vibroacabadora, rolo de pneus, rolo tandem liso e caminhões basculantes). A mobilização é realizada no início dos trabalhos, ao passo que a desmobilização é realizada ao final da obra, somente após sua completa realização, na ocasião de entrega da obra.

A listagem dos equipamentos a serem mobilizados foi obtida dos demais itens de serviços presentes no orçamento, através de consulta às composições dos mesmos no catálogo de composições do SINAPI. A relação desses equipamentos e os parâmetros considerados para seu transporte estão constantes em memória de cálculo/ composição própria, numa planilha apresentada no capítulo de orçamento.

Método construtivo:

- Para o paradigma da Administração adotou-se como ponto de partida a cidade de Caruaru/PE, que é o núcleo urbano/industrial mais próximo, sendo a distância de transporte considerada portanto de 55km (Caruaru-Brejo).
- Os equipamentos que precisam de reboque serão transportados em carreta prancha. Considerou-se uma velocidade média de 60 km/h para o trajeto.
- Os equipamentos de produção autopropeleidos serão autotransportados até o canteiro de obra, sendo considerada uma velocidade média de 80 km/h para o trajeto.
- Não se admitirá aumento do valor da mobilização ou desmobilização da patrulha de asfalto em função do local do canteiro da empresa contratada (o teto é o valor do referencial da Administração).

Critério de medição: por unidade (1un de mobilização e 1un de desmobilização).

PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

PINTURA DE LIGAÇÃO

Os trechos com revestimento projetado sobre pavimento em paralelepípedos terão pintura de ligação entre o paralelelo e a camada de binder e entre este e a capa de rolamento, em emulsão asfáltica catiônica RR-2C.

Os trechos com revestimento projetado sobre asfalto terão pintura de ligação entre o asfalto existente e a capa de rolamento, em emulsão asfáltica catiônica RR-2C.

Método construtivo:

- Espargidor de asfalto pressurizado, tanque 6 m³ com isolamento térmica, aquecido com 2 maçaricos, com barra espargidora 3,60 m, montado sobre caminhão toco, pbt 14.300 kg, potência 185 cv.
- Trator de pneus, potência 85 cv, tração 4x4, peso com lastro de 4.675 kg.
- Vassoura mecânica rebocável com escova cilíndrica, largura útil de varrimento de 2,44m.
- A camada sob a qual irá se executar a imprimação asfáltica deve estar totalmente concluída, limpa, desempenada e sem excessos de umidade.
- A aplicação é realizada em uma única vez, com caminhão distribuidor de emulsão asfáltica com barra espargidora de distribuição.
- Nos locais inacessíveis à barra, a aplicação é realizada em uma única vez com a mangueira de operação manual para aspersão (caneta).

Normas relacionadas: DNIT 145/2012-ES: Pavimentação – Pintura de ligação com ligante asfáltico

Critério de medição: pela área de pintura (m²)

PAVIMENTO EM CONCRETO ASFÁLTICO A QUENTE (CBUQ)

Concreto asfáltico é o revestimento flexível, resultante da mistura a quente, em usina apropriada, de agregado mineral graduado, material de enchimento (filler) e material betuminoso, espalhada e comprimida a quente sobre a base imprimada ou sobre a camada de regularização com C.B.U.Q.

Para as ruas com pavimento em paralelepípedos, o revestimento asfáltico projetado será formado por duas camadas, sendo a superior denominada camada de rolamento ("capa") a ser executada com 3cm de espessura e a inferior, camada de regularização (ou "binder").

A camada de regularização (binder) com 3cm de espessura apresenta, em relação a mistura utilizada para a camada de rolamento, diferenças de comportamento decorrentes do emprego de agregado de maior diâmetro máximo, existência de maior percentagem de vazios, menor consumo de material de enchimento (filer) e de material asfáltico.

Para as vias com pavimento asfáltico existente, o revestimento asfáltico projetado será formado por camada única de capa de rolamento de 3cm de CBUQ.

Método construtivo:

- O método construtivo para o BINDER E CBUQ é o mesmo, o que difere é o material do BINDER da capa de CBUQ, conforme especificações da norma DNIT 031/2006-ES.
- Os agregados devem ser misturados, de forma a se enquadrarem na faixa granulométrica especificada. Devem ser aquecidos a uma temperatura de no mínimo 10°C e no máximo 15°C, superior à do cimento asfáltico de petróleo (CAP).
- O CAP deve ser aquecido a uma temperatura na qual a sua viscosidade de Saybolt – Furol situe-se entre 75 a 150 SSF e nunca superior a 177°C, para evitar que ocorra seu craqueamento. A quantidade de CAP na mistura deverá atender ao especificado na dosagem Marshall.
- A mistura deverá sair da usina a uma temperatura superior a 100°C.

- A mistura deverá ser transportada em caminhões basculantes cobertos com lona e descarregada na vibro-acabadora.
- A mistura deverá ser esparramada por meio da vibro-acabadora, numa única camada e espessura tal que, após a compressão, esta fique com a espessura adequada.
- O equipamento deverá deslocar-se a uma velocidade que permita a distribuição da mistura de forma contínua e uniforme.
- Os trabalhos manuais atrás da acabadora serão reduzidos ao máximo.
- Após o espalhamento, e logo que a mistura seja capaz de suportar o peso do rolo, deverá ser iniciada a compressão, até que esta atinja a massa específica aparente requerida.
- Aconselha-se o seguinte procedimento para compressão:
 - Iniciar com o rolo de pneus à baixa pressão;
 - Aumentar a pressão dos pneus, a medida que a mistura for sendo comprimida;
 - Realizar o acabamento através da passagem do rolo liso de duas rodas, Tandem.
- A mistura deverá ser compactada à temperatura onde o CAP apresente uma viscosidade Saybolt – Furol na faixa de 140 ± 15 SSF e nunca abaixo de 80°C .
- Durante a rolagem não serão permitidas mudanças de direção e inversão brusca de marcha, nem estacionamento do equipamento sobre o revestimento recém rolado. As rodas do rolo deverão ser umedecidas adequadamente, de modo a evitar a aderência da mistura.
- Após a compressão a camada de rolamento deverá apresentar uma espessura de 5cm, de acordo do dimensionamento de projeto.
- O pavimento deve ser mantido livre de trânsito até atingir a temperatura ambiente (do ar).
- O concreto betuminoso usinado a quente não deve ser executado em dias chuvosos ou em temperatura abaixo de 10°C .
- A temperatura da mistura deve ser medida em todo caminhão que chegar à via e logo após o seu esparrame.
- A temperatura da camada deve ser medida tanto após o esparrame quanto após a compressão.
- A massa específica aparente, após a compressão deve ser determinada, bem como calculado o grau de compactação.

Normas relacionadas: DNER-ES313-97, atualização: DNER-ES 031/2004, DNIT 031/2006-ES e Manual do DNIT Volume 4 TOMO 1

Critério de medição: pelo volume geométrico da camada (m^3)

TRANSPORTE COMERCIAL (DA MASSA ASFÁLTICA)

O CBUQ do binder e da camada de rolamento serão transportados por caminhões basculantes de 14 m^3 , com proteção superior em lonas, de maneira a evitar que a temperatura da massa asfáltica não diminua a ponto limite de não se poder utilizar na pista.

Para o paradigma da Administração, adotou-se como ponto de partida a usina de asfalto mais próxima, localizada em Caruaru. A distância de transporte foi considerada padronizada de 55km. Não será admitida a inclusão de taxa de empolamento adicional, sendo utilizado o volume geométrico das camadas em pista.

Método construtivo:

- Carregar a massa asfáltica na Usina de aquisição.
- Proteger a massa asfáltica com lona apropriada.
- Descarregar o concreto asfáltico no distribuidor de asfalto, no local da obra.
- Em nenhuma hipótese será considerada distância de transporte superior à adotada no orçamento paradigma da Administração, demonstrado nos croquis e memória de cálculo do projeto.

Critério de medição: pelo momento de transporte do material transportado ($m^3 \times km$). Deverá ser adotado o volume geométrico das camadas em pista, sem empolamento. Em nenhuma hipótese será considerada distância de transporte superior à adotada no paradigma da Administração.

SINALIZAÇÃO

Aplicam-se, de modo geral, a seguintes normas:

- DNIT 100/2009-ES: Obras Compl. - Segurança no tráfego – Sinaliz. Horizontal
- DNIT 101/2009-ES: Obras Compl. - Segurança no tráfego – Sinaliz. Vertical
- Manual de Sinalização Rodoviária do DNER – Edição 2010, ou mais recente.
- Manual de Sinalização de Trânsito do DENATRAN – Edição 2007, ou posterior.
- Código de Trânsito Brasileiro (Lei nº 9.503/1997) – Consolidado até 2022.

PINTURA DE FAIXAS DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

A sinalização horizontal é constituída basicamente da indicação de marcas e faixas, pintadas no pavimento, nas cores branca e amarela, de acordo com as especificações, e destina-se a disciplinar o tráfego, separando-o e ordenando os diversos fluxos. A sinalização horizontal será realizada com tinta termoplástica extrudada. O projeto contempla uma linha de eixo e linhas de bordo em ambas as laterais da via, ao longo de todo o trecho projetado, todas com 10cm de largura.

Método construtivo:

- A fase de execução engloba as etapas de limpeza do pavimento, pré-marcação e pintura.
- A limpeza deve ser executada de modo a eliminar qualquer tipo de material que possa prejudicar a aderência do produto aplicado no pavimento.
- A pré-marcação consiste no alinhamento dos pontos locados pela equipe de pré-marcação, através dos quais o operador da máquina irá se guiar para a aplicação do material. A locação deve ser feita com base no projeto da sinalização, que norteará a aplicação de todas as faixas, símbolos e legendas.
- A pintura consiste na aplicação do material por equipamentos adequados, de acordo com o alinhamento fornecido pela pré-marcação e pelo projeto de sinalização.
- As tintas devem ser misturadas, de forma a garantir a boa homogeneidade do material.
- As microesferas de vidro tipo “Premix” devem ser adicionadas à tinta quando da sua aplicação, na proporção determinada pelo fabricante. Pode ser adicionado solvente compatível com a tinta, na proporção máxima de 5% (cinco por cento), em volume, para ajuste da viscosidade.

- O termoplástico deve ser fundido a uma temperatura entre 180°C e 200°C e agitado permanentemente para obter uma consistência uniforme durante a aplicação.
- Este item contempla a pintura com demarcadora autopropelida, em faixas com 10cm de largura.

Critério de medição: pela área das faixas pintadas (m²)

PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA PARA SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

As lombadas serão pintadas em toda sua extensão, com 1,00m de largura, bem como serão implantadas faixas de pedestres e faixas de retenção, conforme indicado no projeto de sinalização.

Método construtivo:

- As mesmas especificações da sinalização de faixa se aplicam, sendo que no caso de travessias de pedestres e zebrações a pintura é realizada manualmente, por isso a produtividade é menor e consequentemente o custo é maior.

Critério de medição: pela área das faixas pintadas (m²)

PLACA DE SINALIZAÇÃO TOTALMENTE REFLETIVA

As ruas contempladas no projeto receberão também a instalação de placas de sinalização vertical, onde necessário, conforme projeto de sinalização. A maior parte das vias já possui sinalização vertical implantada, limitando-se o projeto a prever as placas adicionais eventualmente necessárias.

As placas serão em chapa de aço galvanizado com pintura refletiva, fixadas em suportes de madeira devidamente pintados, e instaladas nas calçadas junto aos meios-fios, com chumbamento suficiente para evitar seu tombamento ou arrancamento. As placas serão em chapa de aço galvanizado com pintura refletiva, fixadas em suportes de madeira, instaladas nas calçadas junto aos meios-fios, com chumbamento suficiente para evitar seu tombamento ou arrancamento.

Método construtivo:

- Fabricação, ou encomenda em empresas especializadas em sua fabricação, das placas em chapa de aço galvanizado, com pintura totalmente refletiva, nos padrões e dimensões previstos no projeto de sinalização.
- Fixação das placas nos suportes de madeira, com utilização de parafusos apropriados, conforme especificação do DNIT.
- Instalação das placas nos locais indicados no projeto, sendo instalados nas áreas dos passeios, próximo aos meios-fios, visando evitar criar obstáculo aos transeuntes nas calçadas.

Normas relacionadas: Norma Rodoviária do DNIT 101/2009 – ES, manuais de sinalização do CONTRAN/DENATRAN e Código de Trânsito Brasileiro.

Critério de medição: pela área das placas instaladas (m²)

4.4. ENTREGA DA OBRA

Após a conclusão total da obra, a CONTRATADA deverá retirar todos os restos de materiais, inclusive entulhos e outros.

A obra só será dada com entregue após inspeção final da FISCALIZAÇÃO.

5. PEÇAS ORÇAMENTÁRIAS:
MEMÓRIA DE CÁLCULO, PLANILHA ORÇAMENTÁRIA,
CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO, COMPOSIÇÕES, ETC.

O orçamento básico do projeto de Projeto Básico de Engenharia para Execução De RECAPEAMENTO ASFÁLTICO EM DIVERSAS RUAS DO MUNICIPIO DE BREJO DA MADRE DE DEUS/PE, contém o custo global do empreendimento e o demonstrativo do valor orçado, por serviço e atividade, totalizando a importância de R\$ 4.737.057,74 (Quatro Milhões e Setecentos e Trinta e Sete Mil e Cinquenta e Sete Reais e Setenta e Quatro Centavos).

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

Contem o custo estimativo global do empreendimento, cujos serviços e atividades considerados estão em conformidade com os preços praticados na localidade, sendo pesquisada preferencialmente a tabela de preços SINAPI de FEVEREIRO/2025 e SICRO de JANEIRO/2025, adotando-se BDI (Bonificação e Despesas Indiretas) de 20,00%, com regime tributário sem desoneração, que mostrou-se a opção de orçamento mais econômica para a Administração.

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

5.1 MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

MEMÓRIA DE CÁLCULO EXPLICATIVO
PROJETO

OBRA: RECAPEAMENTO ASFÁLTICO EM DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE BREJO DA MADRE DE DEUS
LOCALIDADE: DIVERSAS LOCALIDADES - BREJO DA MADRE DE DEUS/PE
DATA BASE: JUNHO DE 2025

ITEM	DESCRIÇÃO	UN.	TAXA	COMP	LARG	ALTURA	QUANT.
1.	RECAPEAMENTO ASFÁLTICO EM DIVERSAS RUAS						
1.1.	SERVIÇOS PRELIMINARES E ADMINISTRAÇÃO LOCAL						
1.1.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	m²					8,00
	Padrão do Governo Federal			4,00		2,00	8,00
	Total Item 1.1.1						8,00
1.1.2	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA	UN					1,00
	Estimava para ao local da obra (Encarregado) - 3 visitas de 2 horas por semana, durante 4 meses.						
	Estimava para ao local da obra (Engenheiro) - 1 visita de 2 horas por semana, durante 4 meses.			1,00			1,00
	Total Item 1.1.2						1,00
1.1.3	MOBILIZAÇÃO	un					1,00
	Mobilização para o local da obra		1,00				1,00
	Total Item 1.1.3						1,00
	DISTRITO DE FAZENDA NOVA						
1.2	AVENIDA PRINCIPAL DE FAZENDA NOVA ATÉ O PÓRTICO						
1.2.1	RECAPEAMENTO						
1.2.1.1	EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C. AF_11/2019 (BASE COMP. SINAPI 104375)	m²					6.762,26
	RUA DA PRAÇA - 1			ÁREA CAD			
	E.00+0,00 até E.02+16,73 - ÁREA CAD			501,11			501,11
	RUA DA PRAÇA - 2						
	E.00+0,00 até E.05+10,54 - ÁREA CAD			757,01			757,01
	ROTATÓRIA E.02			466,59			466,59
	ROTATÓRIA E.09			1.537,53			1.537,53
	RUA DR. OSCAR DE BARROS -1						
	Largura entre os trechos						
	E.00				9,41		
	E.01				9,41		
	E.02				9,44		
	E.03				9,44		
	E.04				9,44		
	E.05				9,49		
	E.06				9,52		
	E.07				9,54		
	E.08				9,55		
	E. 8+17,26				9,60		
	E.09				13,54		

MEMÓRIA DE CÁLCULO EXPLICATIVO
PROJETO

OBRA: RECAPEAMENTO ASFÁLTICO EM DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE BREJO DA MADRE DE DEUS
LOCALIDADE: DIVERSAS LOCALIDADES - BREJO DA MADRE DE DEUS/PE
DATA BASE: JUNHO DE 2025

ITEM	DESCRIÇÃO	UN.	TAXA	COMP	LARG	ALTURA	QUANT.
	ÁREA DOS TRECHOS				Larg. Med.		
	E.00 ATÉ E.01			20,00	9,41		188,20
	E.01 ATÉ E.02			20,00	9,43		188,60
	E.02 ATÉ E.03			20,00	9,44		188,80
	E.03 ATÉ E.04			20,00	9,44		188,80
	E.04 ATÉ E.05			20,00	9,47		189,40
	E.05 ATÉ E.06			20,00	9,51		190,20
	E.06 ATÉ E.07			20,00	9,53		190,60
	E.07 ATÉ E.08			20,00	9,55		191,00
	E.08 ATÉ E. 8+17,26			17,26	9,58		165,35
	E. 8+17,26 ATÉ E.09			3,09	11,57		35,75
	RUA DR. OSCAR DE BARROS -2						
	E. 00				9,46		
	E. 01				9,50		
	E. 02				9,55		
	E. 03				9,46		
	E. 04				9,45		
	E. 05				9,46		
	E. 06				9,48		
	E. 07				9,54		
	E. 08				9,59		
	E. 08+16,82				9,81		
	E. 09				14,10		
	E. 09+4,39				14,30		
	ÁREA DOS TRECHOS				Larg. Med.		
	E. 00 ATÉ E. 01			20,00	9,48		189,60
	E. 01 ATÉ E. 02			20,00	9,53		190,60
	E. 02 ATÉ E. 03			20,00	9,51		190,20
	E. 03 ATÉ E. 04			20,00	9,46		189,20
	E. 04 ATÉ E. 05			20,00	9,46		189,20
	E. 05 ATÉ E. 06			20,00	9,47		189,40
	E. 06 ATÉ E. 07			20,00	9,51		190,20
	E. 07 ATÉ E. 08			20,00	9,57		191,40
	E. 08 ATÉ E. 08+16,82			16,82	9,70		163,15
	E. 08+16,82 ATÉ E. 09			3,18	11,96		38,03
	E. 09 ATÉ E. 09+4,39			4,39	14,20		62,34
						Área Total (m²)	6.762,26
				Área por camada			
	2 x Área Total (Ligação Paralelo/Binder e Ligação Binder/Capa)		1,00	6.762,26			6.762,26
	Total item 1.2.1.1						6.762,26
1.2.1.3	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	m³		Área total	espessura da camada		
	Capa de Rolamento			6.762,26	0,03		202,87
	Total item 1.2.1.3						202,87
1.2.1.4	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	m³ x km	Distância (km)	Volume de Binder + Volume de Capa			6.086,10

MEMÓRIA DE CÁLCULO EXPLICATIVO
PROJETO

OBRA: RECAPEAMENTO ASFÁLTICO EM DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE BREJO DA MADRE DE DEUS
LOCALIDADE: DIVERSAS LOCALIDADES - BREJO DA MADRE DE DEUS/PE
DATA BASE: JUNHO DE 2025

ITEM	DESCRIÇÃO	UN.	TAXA	COMP	LARG	ALTURA	QUANT.
	Total do Volume de Concreto Betuminoso (Considerando os primeiros 30 KM partindo da Usina mais próxima em Caruaru/PE)		30,00	202,87			6.086,10
	Total item 1.2.1.4						6.086,10
1.2.1.5	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M ³ , EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	m ³ x km	Distância (km)	Volume de Binder + Volume de Capa			5.071,75
	Total do Volume de Concreto Betuminoso (Considerando DMT exedente aos primeiros 30 KM partindo da Usina mais próxima em Caruaru/PE)		25,00	202,87			5.071,75
	Total item 1.2.1.5						5.071,75
1.2.2	SINALIZAÇÃO VIÁRIA						
1.2.2.1	PINTURA DE EIXO VIÁRIO SOBRE ASFALTO COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, APLICAÇÃO MECÂNICA COM DEMARCADORA AUTOPROPELIDA. AF_05/2021	M		Extensão total			1.982,22
	AVENIDA PRINCIPAL DE FAZENDA NOVA ATÉ O PÓRTICO						
	Sinalização Horizontal						
	Faixa central ao longo das vias (LF01) - AMARELA						
	E0 até E22			664,74			664,74
	Faixa de bordo ao longo das vias - BRANCA		2,00	664,74			1.329,48
	Dedução faixa de pedestre		-4,00	3,00			-12,00
	Total item 1.2.2.1						1.982,22
1.2.2.2	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	M ²					83,20
	AVENIDA PRINCIPAL DE FAZENDA NOVA ATÉ O PÓRTICO						
	Travessia de pedestres		1 travessia				
	Linha de retenção		8,00	8,00	0,30		19,20
	Linhas da faixa de pedestres						0,00
	4 faixa		40,00	3,00	0,30		36,00
	Lombadas						0,00
			4,00	7,00	1,00		28,00
	Total item 1.2.2.2						83,20
	DISTRITO DE SÃO DOMINGOS						
1.3	AV. LUIZ CECÍLIO DE SANTANA (PRAÇA/ACADEMIA)						
1.3.1	RECAPEAMENTO						
1.3.1.1	EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C. AF_11/2019 (BASE COMP. SINAPI 104375)	m ²					8.973,48
	Academia / Canteiro Central						
	Encontro com a Ponte			ÁREA CAD			
	E.0+0,00 até E.1+8,40			310,76			310,76
	L.E. Trecho da Rotatória						
	E.1+8,40 até E.3+14,31			457,35			457,35

MEMÓRIA DE CÁLCULO EXPLICATIVO
PROJETO

OBRA: RECAPEAMENTO ASFÁLTICO EM DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE BREJO DA MADRE DE DEUS
LOCALIDADE: DIVERSAS LOCALIDADES - BREJO DA MADRE DE DEUS/PE
DATA BASE: JUNHO DE 2025

ITEM	DESCRIÇÃO	UN.	TAXA	COMP	LARG	ALTURA	QUANT.
	L.D Trecho da Rotatória						
	E.0+0,00 até E.2+0,00			343,18			343,18
	Largura entre os Trechos - Lado Esquerdo						
	E.03+14,31				5,95		
	E.04				5,95		
	E.05				5,60		
	E.06				5,60		
	E.07				5,60		
	E.08				7,20		
	E.09				5,58		
	E.10				5,62		
	E.11				5,65		
	E.12				5,69		
	E.13				7,00		
	E.14				7,35		
	E.15				7,30		
	E.16				7,54		
	E.17				7,53		
	E.18				7,55		
	E.19				7,57		
	E.20				9,00		
	E.21				7,76		
	E.22				7,77		
	E.23				7,78		
	E.24				7,40		
	E.25				7,50		
	E.26				7,55		
	E.27				7,75		
	E.28				7,60		
	E.29				7,50		
	E.29+10,22				5,90		
	ÁREA DOS TRECHOS - Lado Esquerdo				Larg. Med.		
	E.03+14,31 ATÉ E.04			5,69	5,95		33,86
	E.04 ATÉ E.05			20,00	5,78		115,60
	E.05 ATÉ E.06			20,00	5,60		112,00
	E.06 ATÉ E.07			20,00	5,60		112,00
	E.07 ATÉ E.08			20,00	6,40		128,00
	E.08 ATÉ E.09			20,00	6,39		127,80
	E.09 ATÉ E.10			20,00	5,60		112,00
	E.10 ATÉ E.11			20,00	5,64		112,80
	E.11 ATÉ E.12			20,00	5,67		113,40
	E.12 ATÉ E.13			20,00	6,35		127,00
	E.13 ATÉ E.14			20,00	7,18		143,60
	E.14 ATÉ E.15			20,00	7,33		146,60
	E.15 ATÉ E.16			20,00	7,42		148,40
	E.16 ATÉ E.17			20,00	7,54		150,80
	E.17 ATÉ E.18			20,00	7,54		150,80
	E.18 ATÉ E.19			20,00	7,56		151,20
	E.19 ATÉ E.20			20,00	8,29		165,80
	E.20 ATÉ E.21			20,00	8,38		167,60
	E.21 ATÉ E.22			20,00	7,77		155,40
	E.22 ATÉ E.23			20,00	7,78		155,60
	E.23 ATÉ E.24			20,00	7,59		151,80
	E.24 ATÉ E.25			20,00	7,45		149,00

MEMÓRIA DE CÁLCULO EXPLICATIVO
PROJETO

OBRA: RECAPEAMENTO ASFÁLTICO EM DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE BREJO DA MADRE DE DEUS
LOCALIDADE: DIVERSAS LOCALIDADES - BREJO DA MADRE DE DEUS/PE
DATA BASE: JUNHO DE 2025

ITEM	DESCRIÇÃO	UN.	TAXA	COMP	LARG	ALTURA	QUANT.
	E.25 ATÉ E.26			20,00	7,53		150,60
	E.26 ATÉ E.27			20,00	7,65		153,00
	E.27 ATÉ E.28			20,00	7,68		153,60
	E.28 ATÉ E.29			20,00	7,55		151,00
	E.29 ATÉ E.29+10,22			10,22	6,70		68,47
	Largura entre os Trechos - Lado Direito						
	E.02				5,80		
	E.03				5,55		
	E.04				5,55		
	E.05				5,55		
	E.06				6,84		
	E.07				5,60		
	E.08				5,62		
	E.09				5,57		
	E.10				5,63		
	E.11				5,66		
	E.12				7,61		
	E.13				7,55		
	E.14				8,20		
	E.15				7,48		
	E.16				7,50		
	E.17				7,55		
	E.18				7,10		
	E.19				7,61		
	E.20				7,54		
	E.21				7,53		
	E.22				7,56		
	E.23				7,55		
	E.24				7,35		
	E.25				7,53		
	E.26				7,51		
	E.27				7,50		
	E.27+16,08				11,19		
	E.28				7,34		
	E.28+15,10				12,75		
	ÁREA DOS TRECHOS - Lado Direito				Larg. Med.		
	E.02 ATÉ E.03			20,00	5,68		113,60
	E.03 ATÉ E.04			20,00	5,55		111,00
	E.04 ATÉ E.05			20,00	5,55		111,00
	E.05 ATÉ E.06			20,00	6,20		124,00
	E.06 ATÉ E.07			20,00	6,22		124,40
	E.07 ATÉ E.08			20,00	5,61		112,20
	E.08 ATÉ E.09			20,00	5,60		112,00
	E.09 ATÉ E.10			20,00	5,60		112,00
	E.10 ATÉ E.11			20,00	5,65		113,00
	E.11 ATÉ E.12			20,00	6,64		132,80
	E.12 ATÉ E.13			20,00	7,58		151,60
	E.13 ATÉ E.14			20,00	7,88		157,60
	E.14 ATÉ E.15			20,00	7,84		156,80
	E.15 ATÉ E.16			20,00	7,49		149,80
	E.16 ATÉ E.17			20,00	7,53		150,60
	E.17 ATÉ E.18			20,00	7,33		146,60
	E.18 ATÉ E.19			20,00	7,36		147,20
	E.19 ATÉ E.20			20,00	7,58		151,60

MEMÓRIA DE CÁLCULO EXPLICATIVO
PROJETO

OBRA: RECAPEAMENTO ASFÁLTICO EM DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE BREJO DA MADRE DE DEUS
LOCALIDADE: DIVERSAS LOCALIDADES - BREJO DA MADRE DE DEUS/PE
DATA BASE: JUNHO DE 2025

ITEM	DESCRIÇÃO	UN.	TAXA	COMP	LARG	ALTURA	QUANT.
	E.20 ATÉ E.21			20,00	7,54		150,80
	E.21 ATÉ E.22			20,00	7,55		151,00
	E.22 ATÉ E.23			20,00	7,56		151,20
	E.23 ATÉ E.24			20,00	7,45		149,00
	E.24 ATÉ E.25			20,00	7,44		148,80
	E.25 ATÉ E.26			20,00	7,52		150,40
	E.26 ATÉ E.27			20,00	7,51		150,20
	E.27 ATÉ E.27+16,08			16,08	9,35		150,35
	E.27+16,08 ATÉ E.28			3,92	9,27		36,34
	E.28 ATÉ E.28+15,10			15,10	10,05		151,76
				Área Cad			
	Retornos			486,81			486,81
						Área Total (m²)	8.973,48
				Área por camada			
	2 x Área Total (Ligação Paralelo/Binder e Ligação Binder/Capa)		1,00	8.973,48			8.973,48
	Total item 1.3.1.1						8.973,48
1.3.1.3	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	m³		Área total	espessura da camada		269,20
	Capa de Rolamento			8.973,48	0,03		269,20
	Total item 1.3.1.3						269,20
1.3.1.4	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	m³ x km	Distância (km)	Volume de Binder + Volume de Capa			8.076,00
	Total do Volume de Concreto Betuminoso (Considerando os primeiros 30 KM partindo da Usina mais próxima em Caruaru/PE)		30,00	269,20			8.076,00
	Total item 1.3.1.4						8.076,00
1.3.1.5	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	m³ x km	Distância (km)	Volume de Binder + Volume de Capa			6.730,00
	Total do Volume de Concreto Betuminoso (Considerando DMT excedente aos primeiros 30 KM partindo da Usina mais próxima em Caruaru/PE)		25,00	269,20			6.730,00
	Total item 1.3.1.5						6.730,00
1.3.2	SINALIZAÇÃO VIÁRIA						
1.3.2.1	PINTURA DE EIXO VIÁRIO SOBRE ASFALTO COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, APLICAÇÃO MECÂNICA COM DEMARCADORA AUTOPROPELIDA. AF_05/2021	M					3.342,10
	AV. LUIZ CECÍLIO DE SANTANA (PRAÇA/ACADEMIA)						
	Sinalização Horizontal						
	Faixa central ao longo das vias (LF01) - AMARELA						
	E0 até E9+17,55			1.116,70			1.116,70
	Faixa de bordo ao longo das vias - BRANCA		2,00	1.116,70			2.233,40
	Dedução faixa de pedestre		-1,00	8,00			-8,00
	Total item 1.3.2.1						3.342,10

MEMÓRIA DE CÁLCULO EXPLICATIVO
PROJETO

OBRA: RECAPEAMENTO ASFÁLTICO EM DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE BREJO DA MADRE DE DEUS
LOCALIDADE: DIVERSAS LOCALIDADES - BREJO DA MADRE DE DEUS/PE
DATA BASE: JUNHO DE 2025

ITEM	DESCRIÇÃO	UN.	TAXA	COMP	LARG	ALTURA	QUANT.
1.3.2.2	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	M ²					112,26
	Travessia de pedestres		1 travessia				
	Linha de retenção		12,00	2,85	0,30		10,26
	Linhas da faixa de pedestres (6 faixas		60,00	3,00	0,30		54,00
	Lombadas						
			8,00	6,00	1,00		48,00
	Total item 1.3.2.2						112,26
1.4	RUA PADRE JOSÉ PEREIRA DE ASSUNÇÃO						
1.4.1	RECAPEAMENTO						
1.4.1.1	EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C. AF_11/2019 (BASE COMP. SINAPI 104375)	m ²					8.887,76
	Largura entre os trechos						
	E.00				7,00		
	E.01				6,51		
	E.02				6,53		
	E.03				6,53		
	E.04				6,49		
	E.05				6,49		
	E.06				6,50		
	E.07				6,59		
	E.08				6,54		
	E.09				6,48		
	E.10				6,52		
	E.11				6,57		
	E.12				6,45		
	E.13				6,11		
	E.14				6,33		
	E.15				6,60		
	E.16				6,54		
	E.17				6,48		
	E.18				6,53		
	E.19				6,32		
	E.20				6,49		
	E.21				6,53		
	E.22				6,50		
	E.23				6,52		
	E.24				6,54		
	E.25				6,50		
	E.26				6,00		
	E.27				6,29		
	E.28				6,16		
	E.29				6,35		
	E.30				6,83		
	E.30+13,38				7,12		
	E.31				5,73		

MEMÓRIA DE CÁLCULO EXPLICATIVO
PROJETO

OBRA: RECAPEAMENTO ASFÁLTICO EM DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE BREJO DA MADRE DE DEUS
LOCALIDADE: DIVERSAS LOCALIDADES - BREJO DA MADRE DE DEUS/PE
DATA BASE: JUNHO DE 2025

ITEM	DESCRIÇÃO	UN.	TAXA	COMP	LARG	ALTURA	QUANT.
	E.32				5,53		
	E.33				5,62		
	E.34				6,36		
	E.34+3,27				6,46		
	ÁREA DOS TRECHOS				Larg. Med.		
	E.00 ATÉ E.01			20,00	6,76		135,20
	E.01 ATÉ E.02			20,00	6,52		130,40
	E.02 ATÉ E.03			20,00	6,53		130,60
	E.03 ATÉ E.04			20,00	6,51		130,20
	E.04 ATÉ E.05			20,00	6,49		129,80
	E.05 ATÉ E.06			20,00	6,50		130,00
	E.06 ATÉ E.07			20,00	6,55		131,00
	E.07 ATÉ E.08			20,00	6,57		131,40
	E.08 ATÉ E.09			20,00	6,51		130,20
	E.09 ATÉ E.10			20,00	6,50		130,00
	E.10 ATÉ E.11			20,00	6,55		131,00
	E.11 ATÉ E.12			20,00	6,51		130,20
	E.12 ATÉ E.13			20,00	6,28		125,60
	E.13 ATÉ E.14			20,00	6,22		124,40
	E.14 ATÉ E.15			20,00	6,47		129,40
	E.15 ATÉ E.16			20,00	6,57		131,40
	E.16 ATÉ E.17			20,00	6,51		130,20
	E.17 ATÉ E.18			20,00	6,51		130,20
	E.18 ATÉ E.19			20,00	6,43		128,60
	E.19 ATÉ E.20			20,00	6,41		128,20
	E.20 ATÉ E.21			20,00	6,51		130,20
	E.21 ATÉ E.22			20,00	6,52		130,40
	E.22 ATÉ E.23			20,00	6,51		130,20
	E.23 ATÉ E.24			20,00	6,53		130,60
	E.24 ATÉ E.25			20,00	6,52		130,40
	E.25 ATÉ E.26			20,00	6,25		125,00
	E.26 ATÉ E.27			20,00	6,15		123,00
	E.27 ATÉ E.28			20,00	6,23		124,60
	E.28 ATÉ E.29			20,00	6,26		125,20
	E.29 ATÉ E.30			20,00	6,59		131,80
	E.30 ATÉ E.30+13,38			13,38	6,98		93,39
	E.30+13,38 ATÉ E.31			20,00	6,43		128,60
	E.31 ATÉ E.32			6,62	5,63		37,27
	E.32 ATÉ E.33			20,00	5,58		111,60
	E.33 ATÉ E.34			20,00	5,99		119,80
	E.34 ATÉ E.34+3,27			3,27	6,41		20,96
					LMD		
					(5,90+9,50)/2		
	1° PC			3,63	7,70		27,95
					(9,14+5,73)/2		
	2° PC			3,35	7,44		24,91
						Área Total (m²)	4.443,88
				Área por camada			
	2 x Área Total (Ligação Paralelo/Binder e Ligação Binder/Capa)		2,00	4.443,88			8.887,76
	Total item 1.4.1.1						8.887,76

MEMÓRIA DE CÁLCULO EXPLICATIVO
PROJETO

OBRA: RECAPEAMENTO ASFÁLTICO EM DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE BREJO DA MADRE DE DEUS
LOCALIDADE: DIVERSAS LOCALIDADES - BREJO DA MADRE DE DEUS/PE
DATA BASE: JUNHO DE 2025

ITEM	DESCRIÇÃO	UN.	TAXA	COMP	LARG	ALTURA	QUANT.
1.4.1.2	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE BINDER - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	m³		Área total	espessura da camada		133,32
	Camada de Regularização			4.443,88	0,03		133,32
	Total item 1.4.1.2						133,32
1.4.1.3	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	m³		Área total	espessura da camada		133,32
	Capa de Rolamento			4.443,88	0,03		133,32
	Total item 1.4.1.3						133,32
1.4.1.4	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	m³ x km	Distância (km)	Volume de Binder + Volume de Capa			7.999,20
	Total do Volume de Concreto Betuminoso (Considerando os primeiros 30 KM partindo da Usina mais próxima em Caruaru/PE)		30,00	266,64			7.999,20
	Total item 1.4.1.4						7.999,20
1.4.1.5	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	m³ x km	Distância (km)	Volume de Binder + Volume de Capa			6.666,00
	Total do Volume de Concreto Betuminoso (Considerando DMT exedente aos primeiros 30 KM partindo da Usina mais próxima em Caruaru/PE)		25,00	266,64			6.666,00
	Total item 1.4.1.5						6.666,00
1.4.2	SINALIZAÇÃO VIÁRIA						
1.4.2.1	PINTURA DE EIXO VIÁRIO SOBRE ASFALTO COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, APLICAÇÃO MECÂNICA COM DEMARCADORA AUTOPROPELIDA. AF_05/2021	M					2.052,75
	RUA PADRE JOSÉ PEREIRA DE ASSUNÇÃO						
	Sinalização Horizontal						
	Faixa central ao longo das vias (LF01) - AMARELA						
	E0 até E5+4,80			690,25			690,25
	Faixa de bordo ao longo das vias - BRANCA		2,00	690,25			1.380,50
	Dedução faixa de pedestre		-3,00	6,00			-18,00
	Total item 1.4.2.1						2.052,75
1.4.2.2	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					68,13
	Travessia de pedestres		1 travessia				
	Linha de retenção		6,00	2,85	0,30		5,13
	Linhas da faixa de pedestres (3 faixas)		30,00	3,00	0,30		27,00
	Lombadas						
			6,00	6,00	1,00		36,00
							0,00
	Total item 1.4.2.2						68,13
1.5	RUA DA SUBESTAÇÃO (TRECHO)						

MEMÓRIA DE CÁLCULO EXPLICATIVO
PROJETO

OBRA: RECAPEAMENTO ASFÁLTICO EM DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE BREJO DA MADRE DE DEUS
LOCALIDADE: DIVERSAS LOCALIDADES - BREJO DA MADRE DE DEUS/PE
DATA BASE: JUNHO DE 2025

ITEM	DESCRIÇÃO	UN.	TAXA	COMP	LARG	ALTURA	QUANT.
1.5.1	RECAPEAMENTO						
1.5.1.1	EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C. AF_11/2019 (BASE COMP. SINAPI 104375)	m ²					15.927,18
	Largura entre os trechos						
	E.00				9,30		
	E.01				6,90		
	E.02				6,61		
	E.03				6,61		
	E.04				6,60		
	E.05				6,63		
	E.06				6,66		
	E.07				6,59		
	E.08				6,53		
	E.09				6,74		
	E.10				6,66		
	E.11				6,59		
	E.12				6,54		
	E.13				6,61		
	E.14				6,61		
	E.15				6,56		
	E.16				6,60		
	E.17				6,65		
	E.18				6,72		
	E.19				6,66		
	E.20				6,60		
	E.21				6,56		
	E.22				6,57		
	E.23				6,59		
	E.24				6,56		
	E.25				6,53		
	E.26				6,58		
	E.27				6,60		
	E.28				6,57		
	E.29				6,55		
	E.30				6,60		
	E.31				6,66		
	E.32				6,64		
	E.33				6,58		
	E.34				6,64		
	E.35				6,58		
	E.36				6,60		
	E.37				6,64		
	E.38				6,70		
	E.39				6,61		
	E.40				6,58		
	E.41				6,67		
	E.42				6,65		
	E.43				6,63		
	E.44				6,73		
	E.45				6,64		
	E.46				6,58		

MEMÓRIA DE CÁLCULO EXPLICATIVO
PROJETO

OBRA: RECAPEAMENTO ASFÁLTICO EM DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE BREJO DA MADRE DE DEUS
LOCALIDADE: DIVERSAS LOCALIDADES - BREJO DA MADRE DE DEUS/PE
DATA BASE: JUNHO DE 2025

ITEM	DESCRIÇÃO	UN.	TAXA	COMP	LARG	ALTURA	QUANT.
	E.47				6,61		
	E.48				6,63		
	E.49				6,59		
	E.50				6,63		
	E.51				6,61		
	E.52				6,69		
	E.53				6,62		
	E.54				6,57		
	E.55				6,63		
	E.56				6,71		
	E.57				6,70		
	E.58				6,74		
	E.59				6,64		
	E.59+13,44				10,74		
	ÁREA DOS TRECHOS				Larg. Med.		
	E.0 ATÉ E.1			20,00	8,10		162,00
	E.1 ATÉ E.2			20,00	6,76		135,20
	E.2 ATÉ E.3			20,00	6,61		132,20
	E.3 ATÉ E.4			20,00	6,61		132,20
	E.4 ATÉ E.5			20,00	6,62		132,40
	E.5 ATÉ E.6			20,00	6,65		133,00
	E.6 ATÉ E.7			20,00	6,63		132,60
	E.7 ATÉ E.8			20,00	6,56		131,20
	E.8 ATÉ E.9			20,00	6,64		132,80
	E.9 ATÉ E.10			20,00	6,70		134,00
	E.10 ATÉ E.11			20,00	6,63		132,60
	E.11 ATÉ E.12			20,00	6,57		131,40
	E.12 ATÉ E.13			20,00	6,58		131,60
	E.13 ATÉ E.14			20,00	6,61		132,20
	E.14 ATÉ E.15			20,00	6,59		131,80
	E.15 ATÉ E.16			20,00	6,58		131,60
	E.16 ATÉ E.17			20,00	6,63		132,60
	E.17 ATÉ E.18			20,00	6,69		133,80
	E.18 ATÉ E.19			20,00	6,69		133,80
	E.19 ATÉ E.20			20,00	6,63		132,60
	E.20 ATÉ E.21			20,00	6,58		131,60
	E.21 ATÉ E.22			20,00	6,57		131,40
	E.22 ATÉ E.23			20,00	6,58		131,60
	E.23 ATÉ E.24			20,00	6,58		131,60
	E.24 ATÉ E.25			20,00	6,55		131,00
	E.25 ATÉ E.26			20,00	6,56		131,20
	E.26 ATÉ E.27			20,00	6,59		131,80
	E.27 ATÉ E.28			20,00	6,59		131,80
	E.28 ATÉ E.29			20,00	6,56		131,20
	E.29 ATÉ E.30			20,00	6,58		131,60
	E.30 ATÉ E.31			20,00	6,63		132,60
	E.31 ATÉ E.32			20,00	6,65		133,00
	E.32 ATÉ E.33			20,00	6,61		132,20
	E.33 ATÉ E.34			20,00	6,61		132,20
	E.34 ATÉ E.35			20,00	6,61		132,20
	E.35 ATÉ E.36			20,00	6,59		131,80
	E.36 ATÉ E.37			20,00	6,62		132,40
	E.37 ATÉ E.38			20,00	6,67		133,40
	E.38 ATÉ E.39			20,00	6,66		133,20

MEMÓRIA DE CÁLCULO EXPLICATIVO
PROJETO

OBRA: RECAPEAMENTO ASFÁLTICO EM DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE BREJO DA MADRE DE DEUS
LOCALIDADE: DIVERSAS LOCALIDADES - BREJO DA MADRE DE DEUS/PE
DATA BASE: JUNHO DE 2025

ITEM	DESCRIÇÃO	UN.	TAXA	COMP	LARG	ALTURA	QUANT.
	E.39 ATÉ E.40			20,00	6,60		132,00
	E.40 ATÉ E.41			20,00	6,63		132,60
	E.41 ATÉ E.42			20,00	6,66		133,20
	E.42 ATÉ E.43			20,00	6,64		132,80
	E.43 ATÉ E.44			20,00	6,68		133,60
	E.44 ATÉ E.45			20,00	6,69		133,80
	E.45 ATÉ E.46			20,00	6,61		132,20
	E.46 ATÉ E.47			20,00	6,60		132,00
	E.47 ATÉ E.48			20,00	6,62		132,40
	E.48 ATÉ E.49			20,00	6,61		132,20
	E.49 ATÉ E.50			20,00	6,61		132,20
	E.50 ATÉ E.51			20,00	6,62		132,40
	E.51 ATÉ E.52			20,00	6,65		133,00
	E.52 ATÉ E.53			20,00	6,66		133,20
	E.53 ATÉ E.54			20,00	6,60		132,00
	E.54 ATÉ E.55			20,00	6,60		132,00
	E.55 ATÉ E.56			20,00	6,67		133,40
	E.56 ATÉ E.57			20,00	6,71		134,20
	E.57 ATÉ E.58			20,00	6,72		134,40
	E.58 ATÉ E.59			20,00	6,69		133,80
	E.59 ATÉ E.59+13,44			13,44	8,69		116,79
						Área Total (m²)	7.963,59
				Área por camada			
	2 x Área Total (Ligação Paralelo/Binder e Ligação Binder/Capa)		2,00	7.963,59			15.927,18
	Total item 1.5.1.1						15.927,18
1.5.1.2	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE BINDER - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	m³		Área total	espessura da camada		238,91
	Camada de Regularização			7.963,59	0,03		238,91
	Total item 1.5.1.2						238,91
1.5.1.3	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	m³		Área total	espessura da camada		238,91
	Capa de Rolamento			7.963,59	0,03		238,91
	Total item 1.5.1.3						238,91
1.5.1.4	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	m³ x km	Distância (km)	Volume de Binder + Volume de Capa			14.334,60
	Total do Volume de Concreto Betuminoso (Considerando os primeiros 30 KM partindo da Usina mais próxima em Caruaru/PE)		30,00	477,82			14.334,60
	Total item 1.5.1.4						14.334,60
1.5.1.5	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	m³ x km	Distância (km)	Volume de Binder + Volume de Capa			11.945,50
	Total do Volume de Concreto Betuminoso (Considerando DMT exedente aos primeiros 30 KM partindo da Usina mais próxima em Caruaru/PE)		25,00	477,82			11.945,50

MEMÓRIA DE CÁLCULO EXPLICATIVO
PROJETO

OBRA: RECAPEAMENTO ASFÁLTICO EM DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE BREJO DA MADRE DE DEUS
LOCALIDADE: DIVERSAS LOCALIDADES - BREJO DA MADRE DE DEUS/PE
DATA BASE: JUNHO DE 2025

ITEM	DESCRIÇÃO	UN.	TAXA	COMP	LARG	ALTURA	QUANT.
	Total item 1.5.1.5						11.945,50
1.5.2	SINALIZAÇÃO VIÁRIA						
1.5.2.1	PINTURA DE EIXO VIÁRIO SOBRE ASFALTO COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, APLICAÇÃO MECÂNICA COM DEMARCADORA AUTOPROPELIDA. AF_05/2021	M					3.565,32
	RUA DA SUBESTAÇÃO (TRECHO)						
	Sinalização Horizontal						
	Faixa central ao longo das vias (LF01) - AMARELA						
	E0 até E12+9,03			1.193,44			1.193,44
	Faixa de bordo ao longo das vias - BRANCA		2,00	1.193,44			2.386,88
	Dedução faixa de pedestre		-5,00	3,00			-15,00
	Total item 1.5.2.1						3.565,32
1.5.2.2	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					79,05
	Travessia de pedestres						
	Linha de retenção		10,00	2,85	0,30		8,55
	Linhas da faixa de pedestres (5 faixas)		45,00	3,00	0,30		40,50
	Lombadas		5,00	6,00	1,00		30,00
	Total item 1.5.2.2						79,05
	DISTRITO BARRA DE FARIAS						
1.6	RUA DA MATRIZ / PE 166						
1.6.1	RECAPEAMENTO						
1.6.1.1	EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C. AF_11/2019 (BASE COMP. SINAPI 104375)	m²					7.390,49
	Trecho entre a PE 166 até a Rua Vila Nova			ÁREA CAD			
	E.00 ATÉ E.5+1,72			1.260,58			1.260,58
	Largura entre os trechos						
	E.5+1,72				5,46		
	E.06				5,49		
	E.07				5,53		
	E.08				5,56		
	E.09				5,56		
	E.10				5,56		
	E.11				5,55		
	E.12				5,55		
	E.13				5,55		
	E.14				5,57		
	E.15				5,54		
	E.16				5,51		
	E.17				5,50		
	E.18				5,53		
	E.19				5,57		
	E.20				5,64		
	E.21				6,16		

MEMÓRIA DE CÁLCULO EXPLICATIVO
PROJETO

OBRA: RECAPEAMENTO ASFÁLTICO EM DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE BREJO DA MADRE DE DEUS
LOCALIDADE: DIVERSAS LOCALIDADES - BREJO DA MADRE DE DEUS/PE
DATA BASE: JUNHO DE 2025

ITEM	DESCRIÇÃO	UN.	TAXA	COMP	LARG	ALTURA	QUANT.
	E.22				5,73		
	E.23				6,53		
	E.24				6,60		
	E.25				6,48		
	E.26				6,56		
	E.27				6,38		
	E.28				6,58		
	E.29				6,62		
	E.30				6,68		
	E.30+12,53				6,78		
	ÁREA DOS TRECHOS				Larg. Med.		
	E.5+1,72 ATÉ E.06			20,00	5,48		109,60
	E.06 ATÉ E.07			20,00	5,51		110,20
	E.07 ATÉ E.08			20,00	5,55		111,00
	E.08 ATÉ E.09			20,00	5,56		111,20
	E.09 ATÉ E.10			20,00	5,56		111,20
	E.10 ATÉ E.11			20,00	5,56		111,20
	E.11 ATÉ E.12			20,00	5,55		111,00
	E.12 ATÉ E.13			20,00	5,55		111,00
	E.13 ATÉ E.14			20,00	5,56		111,20
	E.14 ATÉ E.15			20,00	5,56		111,20
	E.15 ATÉ E.16			20,00	5,53		110,60
	E.16 ATÉ E.17			20,00	5,51		110,20
	E.17 ATÉ E.18			20,00	5,52		110,40
	E.18 ATÉ E.19			20,00	5,55		111,00
	E.19 ATÉ E.20			20,00	5,61		112,20
	E.20 ATÉ E.21			20,00	5,90		118,00
	E.21 ATÉ E.22			20,00	5,95		119,00
	E.22 ATÉ E.23			20,00	6,13		122,60
	E.23 ATÉ E.24			20,00	6,57		131,40
	E.24 ATÉ E.25			20,00	6,54		130,80
	E.25 ATÉ E.26			20,00	6,52		130,40
	E.26 ATÉ E.27			20,00	6,47		129,40
	E.27 ATÉ E.28			20,00	6,48		129,60
	E.28 ATÉ E.29			20,00	6,60		132,00
	E.29 ATÉ E.30			20,00	6,65		133,00
	E.30 ATÉ E.30+12,53			12,53	6,73		84,33
	Trecho Rua da Matriz						
	largaura entre os trechos						
	E. 00				6,15		
	E. 0+1,46				5,52		
	E. 01				5,50		
	E. 02				5,56		
	E. 03				5,62		
	E. 04				5,85		
	E. 05				5,58		
	E. 06				5,57		
	E. 07				5,58		
	E. 08				5,46		
	E. 09				5,58		
	E. 10				5,58		
	E. 11				5,56		
	E. 12				5,53		

MEMÓRIA DE CÁLCULO EXPLICATIVO
PROJETO

OBRA: RECAPEAMENTO ASFÁLTICO EM DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE BREJO DA MADRE DE DEUS
LOCALIDADE: DIVERSAS LOCALIDADES - BREJO DA MADRE DE DEUS/PE
DATA BASE: JUNHO DE 2025

ITEM	DESCRIÇÃO	UN.	TAXA	COMP	LARG	ALTURA	QUANT.
	E. 13				5,53		
	E. 14				5,53		
	E. 15				5,53		
	E. 16				5,52		
	E. 17				5,54		
	E. 18				5,51		
	E. 19				5,51		
	E.19+11,11				5,52		
	ÁREA DOS TRECHOS				Larg. Med.		
	E. 00 ATÉ E. 0+1,46			1,46	5,84		8,53
	E. 0+1,46 ATÉ E. 01			18,54	5,51		102,16
	E. 01 ATÉ E. 02			20,00	5,53		110,60
	E. 02 ATÉ E. 03			20,00	5,59		111,80
	E. 03 ATÉ E. 04			20,00	5,74		114,80
	E. 04 ATÉ E. 05			20,00	5,72		114,40
	E. 05 ATÉ E. 06			20,00	5,58		111,60
	E. 06 ATÉ E. 07			20,00	5,58		111,60
	E. 07 ATÉ E. 08			20,00	5,52		110,40
	E. 08 ATÉ E. 09			20,00	5,52		110,40
	E. 09 ATÉ E. 10			20,00	5,58		111,60
	E. 10 ATÉ E. 11			20,00	5,57		111,40
	E. 11 ATÉ E. 12			20,00	5,55		111,00
	E. 12 ATÉ E. 13			20,00	5,53		110,60
	E. 13 ATÉ E. 14			20,00	5,53		110,60
	E. 14 ATÉ E. 15			20,00	5,53		110,60
	E. 15 ATÉ E. 16			20,00	5,53		110,60
	E. 16 ATÉ E. 17			20,00	5,53		110,60
	E. 17 ATÉ E. 18			20,00	5,53		110,60
	E. 18 ATÉ E. 19			20,00	5,51		110,20
	E. 19 ATÉ E.19+11,11			11,11	5,52		61,33
	Acesso entre as ruas em frente a Igreja						
	L 01				20,92		
	L 02				14,95		
	L 03				15,80		
	L 04				21,57		
	ÁREA DOS TRECHOS				Larg. Med.		
	PARTE 01			3,55	17,94		63,69
	PARTE 02			28,50	15,38		438,33
	PARTE 03			5,29	18,69		98,87
	Acesso entre as ruas						
	L 01				11,04		
	L 02				6,56		
	L 03				6,54		
	L 04				12,10		
	ÁREA DOS TRECHOS				Larg. Med.		
	PARTE 01			2,29	8,80		20,15
	PARTE 02			21,34	6,55		139,78
	PARTE 03			3,17	9,32		29,54
	Acesso entre as ruas						
	L 01				12,36		
	L 02				6,47		
	L 03				6,51		
	L 04				13,39		

MEMÓRIA DE CÁLCULO EXPLICATIVO
PROJETO

OBRA: RECAPEAMENTO ASFÁLTICO EM DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE BREJO DA MADRE DE DEUS
LOCALIDADE: DIVERSAS LOCALIDADES - BREJO DA MADRE DE DEUS/PE
DATA BASE: JUNHO DE 2025

ITEM	DESCRIÇÃO	UN.	TAXA	COMP	LARG	ALTURA	QUANT.
	ÁREA DOS TRECHOS				Larg. Med.		
	PARTE 01			3,19	9,42		30,05
	PARTE 02			12,02	6,49		78,01
	PARTE 03			3,25	9,95		32,34
						Área Total (m²)	7.390,49
				Área por camada			
	2 x Área Total (Ligação Paralelo/Binder e Ligação Binder/Capa)		2,00	7.390,49			14.780,98
	Total item 1.6.1.1						14.780,98
1.6.1.2	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE BINDER - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	m³		Área total	espessura da camada		221,71
	Camada de Regularização			7.390,49	0,03		221,71
	Total item 1.6.1.2						221,71
1.6.1.3	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	m³		Área total	espessura da camada		221,71
	Capa de Rolamento			7.390,49	0,03		221,71
	Total item 1.6.1.3						221,71
1.6.1.4	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	m³ x km	Distância (km)	Volume de Binder + Volume de Capa			13.302,60
	Total do Volume de Concreto Betuminoso (Considerando os primeiros 30 KM partindo da Usina mais próxima em Caruaru/PE)		30,00	443,42			13.302,60
	Total item 1.6.1.4						13.302,60
1.6.1.5	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	m³ x km	Distância (km)	Volume de Binder + Volume de Capa			11.085,50
	Total do Volume de Concreto Betuminoso (Considerando DMT exedente aos primeiros 30 KM partindo da Usina mais próxima em Caruaru/PE)		25,00	443,42			11.085,50
	Total item 1.6.1.5						11.085,50
1.6.2	SINALIZAÇÃO VIÁRIA						
1.6.2.1	PINTURA DE EIXO VIÁRIO SOBRE ASFALTO COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, APLICAÇÃO MECÂNICA COM DEMARCADORA AUTOPROPELIDA. AF_05/2021	M					3.061,76
	RUA DA MATRIZ / PE 166						
	Sinalização Horizontal						
	Faixa central ao longo das vias (LF01) - AMARELA			1.021,92			1.021,92
	Faixa de bordo ao longo das vias - BRANCA		2,00	1.021,92			2.043,84
	Dedução faixa de pedestre		-1,00	4,00			-4,00
	Total item 1.6.2.1						3.061,76

MEMÓRIA DE CÁLCULO EXPLICATIVO
PROJETO

OBRA: RECAPEAMENTO ASFÁLTICO EM DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE BREJO DA MADRE DE DEUS
LOCALIDADE: DIVERSAS LOCALIDADES - BREJO DA MADRE DE DEUS/PE
DATA BASE: JUNHO DE 2025

ITEM	DESCRIÇÃO	UN.	TAXA	COMP	LARG	ALTURA	QUANT.
1.6.2.2	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	M ²					67,20
	Travessia de pedestres		1 travessia				
	Linha de retenção		8,00	3,00	0,30		7,20
	Linhas da faixa de pedestres (4 faixas)		40,00	3,00	0,30		36,00
	Lombadas						
			4,00	6,00	1,00		24,00
	Total item 1.6.2.2						67,20
1.7	SERVIÇOS FINAIS						
1.7.1	DESMOBILIZAÇÃO	un					1,00
	Desmobilização de volta para a sede da empresa		1,00				1,00
	Total Item 1.7.1						1,00


Paulo Augusto Barbosa
 Engenheiro Civil
 CREA - PE Nº 1821526538

5.2 PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA: RECAPEAMENTO ASFÁLTICO EM DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE BREJO DA MADRE DE DEUS

LOCALIDADE: DIVERSAS LOCALIDADES - BREJO DA MADRE DE DEUS/PE

FONTES DE PREÇOS: SINAPI-PE FEVEREIRO -2025 / SICRO JANEIRO/2025 / COMPOSIÇÕES E BDI = 20,00% SEM DESONERAÇÃO

DATA BASE: JUNHO DE 2025

						ORÇAMENTO SEM DESONERAÇÃO		
ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN.	QUANT.	CUSTO UNIT. S/BDI	VALOR UNIT. C/BDI	VALOR TOTAL (R\$)
1.			RECAPEAMENTO ASFÁLTICO EM DIVERSAS RUAS					4.737.057,74
1.1.			SERVIÇOS PRELIMINARES E ADMINISTRAÇÃO LOCAL					15.394,58
1.1.1	SINAPI	103689	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	m²	8,00	465,75	558,90	4.471,20
1.1.2	Composição	001	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA	UN	1,00	5.681,49	6.817,78	6.817,78
1.1.3	Composição	002	MOBILIZAÇÃO	un	1,00	3.421,34	4.105,60	4.105,60
			DISTRITO DE FAZENDA NOVA					
1.2			AVENIDA PRINCIPAL DE FAZENDA NOVA ATÉ O PÓRTICO					605.709,34
1.2.1			RECAPEAMENTO					587.624,92
1.2.1.1	Composição	003	EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C. AF_11/2019 (BASE COMP. SINAPI 104375)	m²	6.762,26	2,25	2,70	18.258,10
1.2.1.3	SINAPI	95995	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	m³	202,87	2.254,55	2.705,46	548.856,67
1.2.1.4	SINAPI	95876	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	m³ x km	6.086,10	2,10	2,52	15.336,97
1.2.1.5	SINAPI	93593	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	m³ x km	5.071,75	0,85	1,02	5.173,18
1.2.2			SINALIZAÇÃO VIÁRIA					18.084,42
1.2.2.1	SINAPI	102512	PINTURA DE EIXO VIÁRIO SOBRE ASFALTO COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, APLICAÇÃO MECÂNICA COM DEMARCADORA AUTOPROPELIDA. AF_05/2021	M	1.982,22	6,23	7,47	14.807,18
1.2.2.2	SINAPI	102509	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	83,20	32,83	39,39	3.277,24
			DISTRITO DE SÃO DOMINGOS					
1.3			AV. LUIZ CECÍLIO DE SANTANA (PRAÇA/ACADEMIA)					809.141,74
1.3.1			RECAPEAMENTO					779.754,34
1.3.1.1	Composição	003	EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C. AF_11/2019 (BASE COMP. SINAPI 104375)	m²	8.973,48	2,25	2,70	24.228,39
1.3.1.3	SINAPI	95995	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	m³	269,20	2.254,55	2.705,46	728.309,83
1.3.1.4	SINAPI	95876	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	m³ x km	8.076,00	2,10	2,52	20.351,52
1.3.1.5	SINAPI	93593	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	m³ x km	6.730,00	0,85	1,02	6.864,60
1.3.2			SINALIZAÇÃO VIÁRIA					29.387,40
1.3.2.1	SINAPI	102512	PINTURA DE EIXO VIÁRIO SOBRE ASFALTO COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, APLICAÇÃO MECÂNICA COM DEMARCADORA AUTOPROPELIDA. AF_05/2021	M	3.342,10	6,23	7,47	24.965,48
1.3.2.2	SINAPI	102509	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	112,26	32,83	39,39	4.421,92
1.4			RUA PADRE JOSÉ PEREIRA DE ASSUNÇÃO					742.916,52
1.4.1			RECAPEAMENTO					724.898,84
1.4.1.1	Composição	003	EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C. AF_11/2019 (BASE COMP. SINAPI 104375)	m²	8.887,76	2,25	2,70	23.996,95
1.4.1.2	SINAPI	95996	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE BINDER - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	m³	133,32	1.958,03	2.349,63	313.252,67
1.4.1.3	SINAPI	95995	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	m³	133,32	2.254,55	2.705,46	360.691,92
1.4.1.4	SINAPI	95876	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	m³ x km	7.999,20	2,10	2,52	20.157,98
1.4.1.5	SINAPI	93593	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	m³ x km	6.666,00	0,85	1,02	6.799,32
1.4.2			SINALIZAÇÃO VIÁRIA					18.017,68

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA: RECAPEAMENTO ASFÁLTICO EM DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE BREJO DA MADRE DE DEUS
LOCALIDADE: DIVERSAS LOCALIDADES - BREJO DA MADRE DE DEUS/PE
FONTES DE PREÇOS: SINAPI-PE FEVEREIRO -2025 / SICRO JANEIRO/2025 / COMPOSIÇÕES E BDI = 20,00% SEM DESONERAÇÃO
DATA BASE: JUNHO DE 2025

						ORÇAMENTO SEM DESONERAÇÃO		
ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN.	QUANT.	CUSTO UNIT. S/BDI	VALOR UNIT. C/BDI	VALOR TOTAL (R\$)
1.4.2.1	SINAPI	102512	PINTURA DE EIXO VIÁRIO SOBRE ASFALTO COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, APLICAÇÃO MECÂNICA COM DEMARCADORA AUTOPROPELIDA. AF_05/2021	M	2.052,75	6,23	7,47	15.334,04
1.4.2.2	SINAPI	102509	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	68,13	32,83	39,39	2.683,64
1.5			RUA DA SUBESTAÇÃO (TRECHO)					1.328.769,23
1.5.1			RECAPEAMENTO					1.299.022,52
1.5.1.1	Composição	003	EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C. AF_11/2019 (BASE COMP. SINAPI 104375)	m²	15.927,18	2,25	2,70	43.003,38
1.5.1.2	SINAPI	95996	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE BINDER - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	m³	238,91	1.958,03	2.349,63	561.350,10
1.5.1.3	SINAPI	95995	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	m³	238,91	2.254,55	2.705,46	646.361,44
1.5.1.4	SINAPI	95876	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	m³ x km	14.334,60	2,10	2,52	36.123,19
1.5.1.5	SINAPI	93593	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	m³ x km	11.945,50	0,85	1,02	12.184,41
1.5.2			SINALIZAÇÃO VIÁRIA					29.746,71
1.5.2.1	SINAPI	102512	PINTURA DE EIXO VIÁRIO SOBRE ASFALTO COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, APLICAÇÃO MECÂNICA COM DEMARCADORA AUTOPROPELIDA. AF_05/2021	M	3.565,32	6,23	7,47	26.632,94
1.5.2.2	SINAPI	102509	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	79,05	32,83	39,39	3.113,77
1.6			DISTRITO BARRA DE FARIAS					
1.6			RUA DA MATRIZ / PE 166					1.231.020,73
1.6.1			RECAPEAMENTO					1.205.502,39
1.6.1.1	Composição	003	EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C. AF_11/2019 (BASE COMP. SINAPI 104375)	m²	14.780,98	2,25	2,70	39.908,64
1.6.1.2	SINAPI	95996	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE BINDER - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	m³	221,71	1.958,03	2.349,63	520.936,46
1.6.1.3	SINAPI	95995	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	m³	221,71	2.254,55	2.705,46	599.827,53
1.6.1.4	SINAPI	95876	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	m³ x km	13.302,60	2,10	2,52	33.522,55
1.6.1.5	SINAPI	93593	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	m³ x km	11.085,50	0,85	1,02	11.307,21
1.6.2			SINALIZAÇÃO VIÁRIA					25.518,34
1.6.2.1	SINAPI	102512	PINTURA DE EIXO VIÁRIO SOBRE ASFALTO COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, APLICAÇÃO MECÂNICA COM DEMARCADORA AUTOPROPELIDA. AF_05/2021	M	3.061,76	6,23	7,47	22.871,34
1.6.2.2	SINAPI	102509	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	67,20	32,83	39,39	2.647,00
1.7			SERVIÇOS FINAIS					4.105,60
1.7.1	Composição	002	DESMOBILIZAÇÃO	un	1,00	3.421,34	4.105,60	4.105,60
QUATRO MILHÕES E SETECENTOS E TRINTA E SETE MIL E CINQUENTA E SETE REAIS E SETENTA E QUATRO CENTAVOS						TOTAL GERAL (R\$)		4.737.057,74



Paulo Augusto Barbosa
Engenheiro Civil
CREA - PE Nº 1821526538

5.3 CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

OBRA: RECAPEAMENTO ASFÁLTICO EM DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE BREJO DA MADRE DE DEUS

LOCALIDADE: DIVERSAS LOCALIDADES - BREJO DA MADRE DE DEUS/PE

DATA BASE: JUNHO DE 2025

ETAPA	SERVIÇO	TOTAL ETAPA (R\$)	MÊS/ DESEMBOLSO			
			1º MÊS	2º MÊS	3º MÊS	4º MÊS
	RECAPEAMENTO ASFÁLTICO EM DIVERSAS RUAS					
1.1	SERVIÇOS PRELIMINARES E ADMINISTRAÇÃO LOCAL	15.394,58	10.314,38	1.693,40	1.693,40	1.693,40
		0,32%	67,00%	11,00%	11,00%	11,00%
	DISTRITO DE FAZENDA NOVA					
1.2	AVENIDA PRINCIPAL DE FAZENDA NOVA ATÉ O PÓRTICO	605.709,34	605.709,34			
		12,79%	100,00%			
	DISTRITO DE SÃO DOMINGOS					
1.3	AV. LUIZ CECÍLIO DE SANTANA (PRAÇA/ACADEMIA)	809.141,74	566.399,22	242.742,52		
		17,08%	70,00%	30,00%		
1.4	RUA PADRE JOSÉ PEREIRA DE ASSUNÇÃO	742.916,52		742.916,52		
		15,68%		100,00%		
1.5	RUA DA SUBESTAÇÃO (TRECHO)	1.328.769,23		199.315,39	1.129.453,84	
		28,05%		15,00%	85,00%	
	DISTRITO BARRA DE FARIAS					
1.6	RUA DA MATRIZ / PE 166	1.231.020,73				1.231.020,73
		25,99%				100,00%
1.7	SERVIÇOS FINAIS	4.105,60				4.105,60
		0,09%				100,00%
TOTAL (R\$):		4.737.057,74				
		302,86%				
TOTAIS PARCIAIS			1.182.422,94	1.186.667,83	1.131.147,24	1.236.819,73
			24,96%	25,05%	23,88%	26,11%
TOTAIS ACUMULADOS			1.182.422,94	2.369.090,77	3.500.238,01	4.737.057,74
			24,96%	50,01%	73,89%	100,00%
TOTAL GERAL			R\$ 4.737.057,74			

5.4 COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DO BDI

COMPOSIÇÃO DE BDI PARA SERVIÇOS GERAIS DE PAVIMENTAÇÃO

OBRA: RECAPEAMENTO ASFÁLTICO EM DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE BREJO DA MADRE DE DEUS

LOCALIDADE: DIVERSAS LOCALIDADES - BREJO DA MADRE DE DEUS/PE

DATA BASE: JUNHO DE 2025

DESCRIÇÃO	SIGLA	VALOR (*)
Taxa de rateio da Administração Central	AC	4,28%
Taxa de Despesas Financeiras	DF	1,02%
Taxa de Risco	R	0,50%
Taxa de Seguro	S	0,16%
Taxa de Garantia	G	0,16%
COFINS	COFINS	3,00%
ISS (**)	ISS	2,00%
PIS	PIS	0,65%
CONTRIBUIÇÃO PREVIDENCIÁRIA SOBRE RECEITA BRUTA (***)	CPRB	
Taxa de Tributos (Soma dos itens COFINS, ISS, PIS e INSS)	I	5,65%
Taxa de Lucro	L	6,64%
BDI Resultante		20,00%

Fórmula do BDI conforme Acórdão TCU 2622/2013-P:

$$BDI = \left[\left(\frac{(1 + AC + S + R + G) \times (1 + DF) \times (1 + L)}{(1 - I)} \right) - 1 \right]$$

Obs.:

(*) Todas as taxas adotadas estão na faixa admissível do Acórdão 2622/2013-P do TCU.

(**) A alíquota de ISS no Município de Brejo da Madre de Deus é de 5% sobre os custos de mão de obra.

Considerou-se para todos os serviços uma proporção de 40% de mão de obra, de modo que a taxa de ISS a incidir sobre os custos unitários dos itens será de 5% x 00% = 2,00%.

5.5 COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS COMPLEMENTARES

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO COMPLEMENTARES
MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DA PATRULHA
MEMÓRIA DE CÁLCULO E COMPOSIÇÕES DE CUSTO

OBRA: RECAPEAMENTO ASFÁLTICO EM DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE BREJO DA MADRE DE DEUS
LOCALIDADE: DIVERSAS LOCALIDADES - BREJO DA MADRE DE DEUS/PE
FONTES DE PREÇOS: SINAPI-PE FEVEREIRO -2025 / SICRO JANEIRO/2025 / COMPOSIÇÕES E BDI = 20,00% SEM DESONERAÇÃO
DATA BASE: JUNHO DE 2025

COMPOSIÇÃO 002 - MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS

MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE GRANDE PORTE - TRANSPORTADOS POR CARRETA										
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÓD. Sinapi MAIO/24	Origem(*)	Destino(*)	Ida/volta	Distância km	Tempo de viagem (horas)	Quant. de equip.	Fator de Equivalência	Tempo total de deslocamento prevendo ida para canteiro e volta para local de origem
1.0	Equipamentos de Grande Porte - Transportados em Carreta Prancha									
1.1	TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 85 CV, TRAÇÃO 4X4, COM VASSOURA MECÂNICA ACOPLADA - CHI DIURNO. AF_02/2017	96155	Caruaru/PE	Canteiro	2	55	1,3750	1	0,5	1,3800
1.2	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	5837	Caruaru/PE	Canteiro	2	55	1,3750	1	1	2,7500
1.3	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	96464	Caruaru/PE	Canteiro	2	55	1,3750	1	0,5	1,3800
1.4	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	95632	Caruaru/PE	Canteiro	2	55	1,3750	1	0,5	1,3800
Obs: Tempos de viagens estimados - vel. média de 55 km/h										
Tempo total para MOBILIZAÇÃO em CARRETA PRANCHA (H)										6,8900
Cavalo mecânico - Custo Unitário da Hora Produtiva - SICRO E9666 (R\$/H)										416,70
Custo total para MOBILIZAÇÃO em CARRETA PRANCHA (R\$)										R\$ 2.871,06

MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS AUTOPROPELIDOS - AUTOTRANSPORTADOS										
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÓD. Sinapi MAIO/24	Origem(*)	Destino(*)	Ida	Distância km	Tempo de viagem (horas)	Quant. de equip.	Fator de Equivalência	Tempo total de deslocamento prevendo ida para canteiro
2.0	Equipamentos Autopropelidos - Transportados por Conta Própria									
2.1	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	83362	Caruaru/PE	Canteiro	1	55	0,9167	1	1	0,9200
								Total CHP	Custo Unit.	Custo Total (R\$)
								0,9200	272,97	R\$ 251,13
2.2	CAMINHÃO BASCULANTE 14 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 36000 KG, POTÊNCIA 286 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_12/2014	89876	Caruaru/PE	Canteiro	1	55	0,9167	1	1	0,9200
								Total CHP	Custo Unit.	Custo Total (R\$)
								0,9200	325,17	R\$ 299,15
Obs: Tempos de viagens estimados - vel. média de 55 km/h										
Custo total para MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO de EQUIPAMENTOS AUTOPROPELIDOS (R\$)										R\$ 550,28
Custo total para MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO dos EQUIPAMENTOS										R\$ 3.421,34

COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS COMPLEMENTARES
OBRA: RECAPEAMENTO ASFÁLTICO EM DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE BREJO DA MADRE DE DEUS
LOCALIDADE: DIVERSAS LOCALIDADES - BREJO DA MADRE DE DEUS/PE
FONTES DE PREÇOS: SINAPI-PE FEVEREIRO -2025 / SICRO JANEIRO/2025 / COMPOSIÇÕES E BDI = 20,00% SEM DESONERAÇÃO
DATA BASE: JUNHO DE 2025

ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA								
COMPOSIÇÃO 01		Código de referência (origem dos coeficientes da composição):	93572 / 93565 / SINAPI-PE (JULHO/2022)					
		Discriminação do código de referência:	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES					
		Unidade:	UN	Custo	R\$ 5.109,46		R\$ 5.681,49	
		Quantidade:	1,00	Unitário:				
					COM DESONERAÇÃO		SEM DESONERAÇÃO	
Fonte	Código	Composição	Unidade	Coeficiente	Custo Unitário	Custo Total	Custo Unitário	Custo Total
SINAPI COMPOSIÇÃO	93572	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MÊS	0,4091	5730,92	2344,46	6345,55	2595,90
SINAPI COMPOSIÇÃO	93565	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MÊS	0,1364	20276,71	2765,00	22627,68	3085,59
					Total	5.109,46	Total	5.681,49

EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C. AF_11/2019								
COMPOSIÇÃO 03		Código de referência (origem dos coeficientes da composição):	104375 / SINAPI-PE (agosto/2022)					
		Discriminação do código de referência:	EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C. AF_11/2019					
		Unidade:	m²	Custo	R\$ 2,22		R\$ 2,25	
		Quantidade:	1,00	Unitário:				
					COM DESONERAÇÃO		SEM DESONERAÇÃO	
Fonte	Código	Composição	Unidade	Coeficiente	Custo Unitário	Custo Total	Custo Unitário	Custo Total
SINAPI COMPOSIÇÃO	5839	VASSOURA MECÂNICA REBOCÁVEL COM ESCOVA CILÍNDRICA, LARGURA ÚTIL DE VARRIMENTO DE 2,44 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,002	9,65	0,01	9,65	0,01
SINAPI COMPOSIÇÃO	5841	VASSOURA MECÂNICA REBOCÁVEL COM ESCOVA CILÍNDRICA, LARGURA ÚTIL DE VARRIMENTO DE 2,44 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,004	4,85	0,01	4,85	0,01
SINAPI COMPOSIÇÃO	83362	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	CHP	0,0004	270,74	0,10	272,97	0,10
SINAPI COMPOSIÇÃO	91486	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	CHI	0,0051	64,23	0,32	66,46	0,33
SINAPI COMPOSIÇÃO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0055	21,24	0,11	22,95	0,12
SINAPI COMPOSIÇÃO	89035	TRATOR DE PNEUS, POTÊNCIA 85 CV, TRAÇÃO 4X4, PESO COM LASTRO DE 4.675 KG - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0017	126,86	0,21	128,84	0,21
SINAPI COMPOSIÇÃO	89036	TRATOR DE PNEUS, POTÊNCIA 85 CV, TRAÇÃO 4X4, PESO COM LASTRO DE 4.675 KG - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,0038	40,26	0,15	42,24	0,16
ANP FEV/2025	44952	EMULSAO ASFALTICA CATIONICA RR-2C PARA USO EM PAVIMENTACAO ASFALTICA (ANP, CE, DP FEV/2025)	KG	0,4500	2,93	1,31	2,93	1,31
					Total	2,22	Total	2,25

5.6. CURVA ABC

CURVA ABC
OBRA: RECAPEAMENTO ASFÁLTICO EM DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE BREJO DA MADRE DE DEUS
LOCALIDADE: DIVERSAS LOCALIDADES - BREJO DA MADRE DE DEUS/PE
FONTES DE PREÇOS: SINAPI-PE FEVEREIRO -2025 / SICRO JANEIRO/2025 / COMPOSIÇÕES E BDI = 20,00% SEM DESONERAÇÃO
DATA BASE: JUNHO DE 2025

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN.	QUANT.	CUSTO UNIT. S/BDI	VALOR UNIT. C/BDI	VALOR TOTAL (R\$)	% Individual	% Acumulada	CLASSIFIC AÇÃO	JUSTIF.	ACERVO?
1.1.1	SINAPI	95995	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	m³	1.066,01	2.254,55	2.705,46	2.884.047,39	60,88%	60,88%	A	> 4%	SIM
1.1.2	Composição	95996	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE BINDER - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	m³	593,94	1.958,03	2.349,63	1.395.539,23	29,46%	90,34%	B	> 4%	SIM
1.1.3	Composição	003	EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C. AF_11/2019 (BASE COMP. SINAPI 104375)	m²	55.331,66	2,25	2,70	149.395,46	3,15%	93,50%	B		
1.2.1.1	Composição	95876	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	m³ x km	49.798,50	2,10	2,52	125.492,21	2,65%	96,15%	C		
1.2.1.4	SINAPI	102512	PINTURA DE EIXO VIÁRIO SOBRE ASFALTO COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, APLICAÇÃO MECÂNICA COM DEMARCADORA AUTOPROPELIDA. AF_05/2021	M	14.004,15	6,23	7,47	104.610,98	2,21%	98,35%	C		
1.2.1.3	SINAPI	93593	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	m³ x km	41.498,75	0,85	1,02	42.328,72	0,89%	99,25%	C		
1.2.1.5	SINAPI	102509	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	409,84	32,83	39,39	16.143,57	0,34%	99,59%	C		
1.2.2.1	SINAPI	002	MOBILIZAÇÃO	un	2,00	3.421,34	4.105,60	8.211,20	0,17%	99,76%	C		
1.2.2.2	SINAPI	001	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA	UN	1,00	5.681,49	6.817,78	6.817,78	0,14%	99,91%	C		
1.4.1.2	SINAPI	103689	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	m²	8,00	465,75	558,90	4.471,20	0,09%	100,00%	C		

5.7 COMPOSIÇÃO DE ENCARGOS SOCIAIS

COMPOSIÇÃO DE ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA
ESTADO DE PERNAMBUCO - SEM DESONERAÇÃO
(FONTE: SINAPI MARÇO/2024)

OBRA: RECAPEAMENTO ASFÁLTICO EM DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE BREJO DA MADRE DE DEUS

LOCALIDADE: DIVERSAS LOCALIDADES - BREJO DA MADRE DE DEUS/PE

DATA BASE: JUNHO DE 2025

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA (%)	MENSALISTA (%)
GRUPO A			
A1	INSS	20,00	20,00
A2	SESI	1,50	1,50
A3	SENAI	1,00	1,00
A4	INCRA	0,20	0,20
A5	SEBRAE	0,60	0,60
A6	Salário Educação	2,50	2,50
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00
A9	SECONCI	0,00	0,00
A	TOTAL	36,80	36,80
GRUPO B			
B1	Repouso Semanal Remunerado	18,01	0,00
B2	Feriados	4,32	0,00
B3	Auxílio - Enfermidade	0,85	0,64
B4	13º Salário	11,03	8,33
B5	Licença Paternidade	0,06	0,04
B6	Faltas Justificadas	0,74	0,56
B7	Dias de Chuvas	1,98	0,00
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,10	0,08
B9	Férias Gozadas	10,90	8,24
B10	Salário Maternidade	0,04	0,03
B	TOTAL	48,03	17,92
GRUPO C			
C1	Aviso Prévio Indenizado	4,80	3,63
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,11	0,09
C3	Férias Indenizadas	2,91	2,20
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,83	2,14
C5	Indenização Adicional	0,40	0,31
C	TOTAL	11,05	8,37
GRUPO D			
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	17,68	6,59
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,42	0,32
D	TOTAL	18,10	6,91
TOTAL GERAL (A+B+C+D)		113,98	70,00

5.8 RESUMO COMPARATIVO

RESUMO COMPARATIVO
ORÇAMENTO COM DESONERAÇÃO *VERSUS* ORÇAMENTO SEM DESONERAÇÃO

OBRA: RECAPEAMENTO ASFÁLTICO EM DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE BREJO DA MADRE DE DEUS
LOCALIDADE: DIVERSAS LOCALIDADES - BREJO DA MADRE DE DEUS/PE
DATA BASE: JUNHO DE 2025

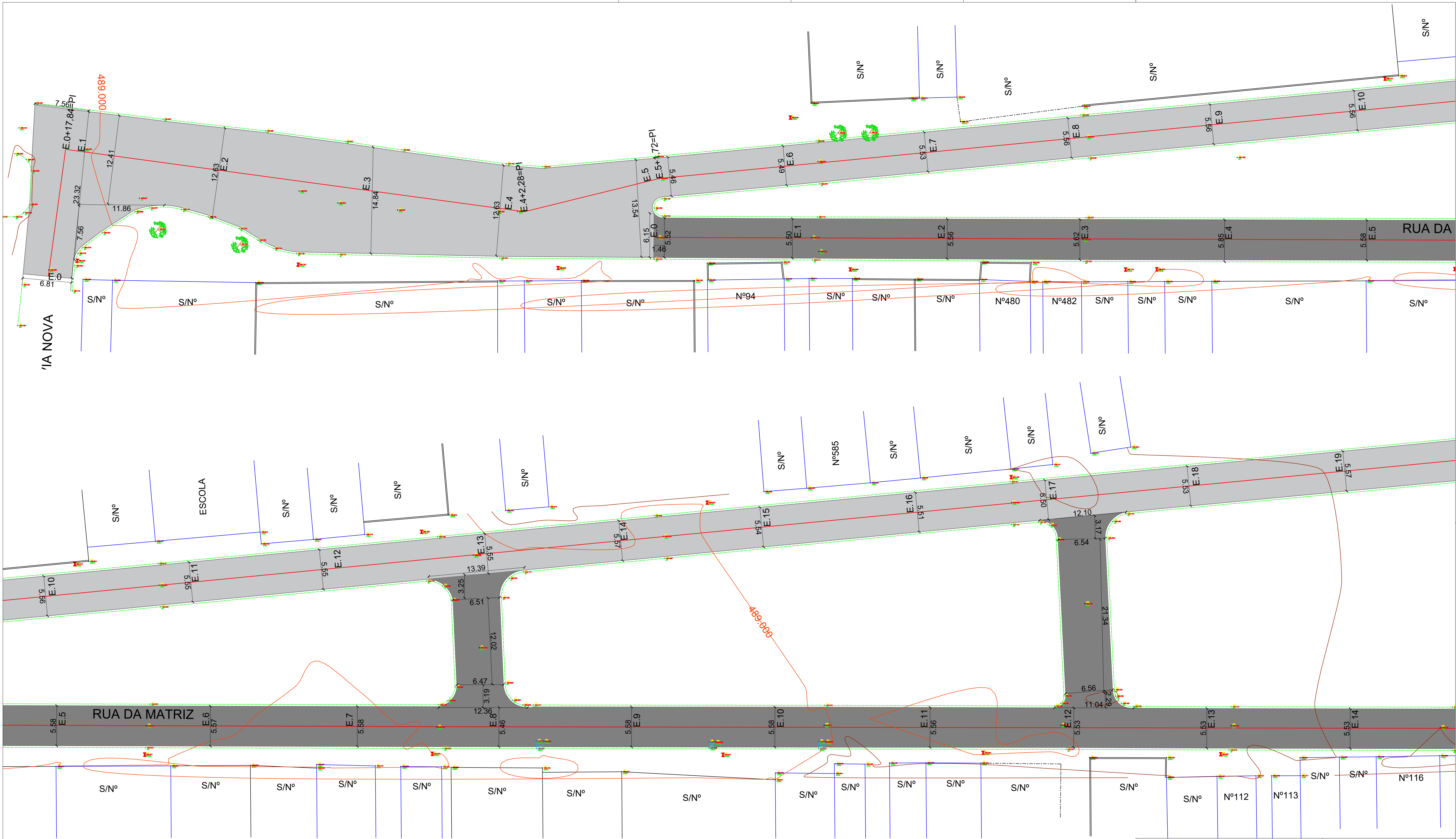
	VALOR TOTAL DO PROJETO	BDI REFERENCIAL ADOTADO (dentro da faixa referencial do Acórdão 2622/2013, com tributos locais)	ENCARGOS SOCIAIS ADOTADOS (padrão SINAPI Pernambuco)
ORÇAMENTO <u>COM</u> DESONERAÇÃO	R\$ 4.908.953,69	24,76% (com CPRB)	84,35% (hora), 46,41% (mês)
ORÇAMENTO <u>SEM</u> DESONERAÇÃO	R\$ 4.737.057,74	20,00% (sem CPRB)	113,98% (hora), 70,00% (mês)

CONCLUSÃO:

A OPÇÃO MAIS ADEQUADA PARA A ADMINISTRAÇÃO É A DO ORÇAMENTO:

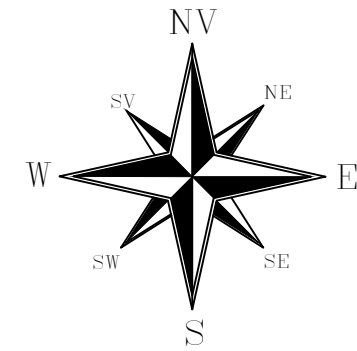
SEM DESONERAÇÃO

6. PLANTAS DO PROJETO



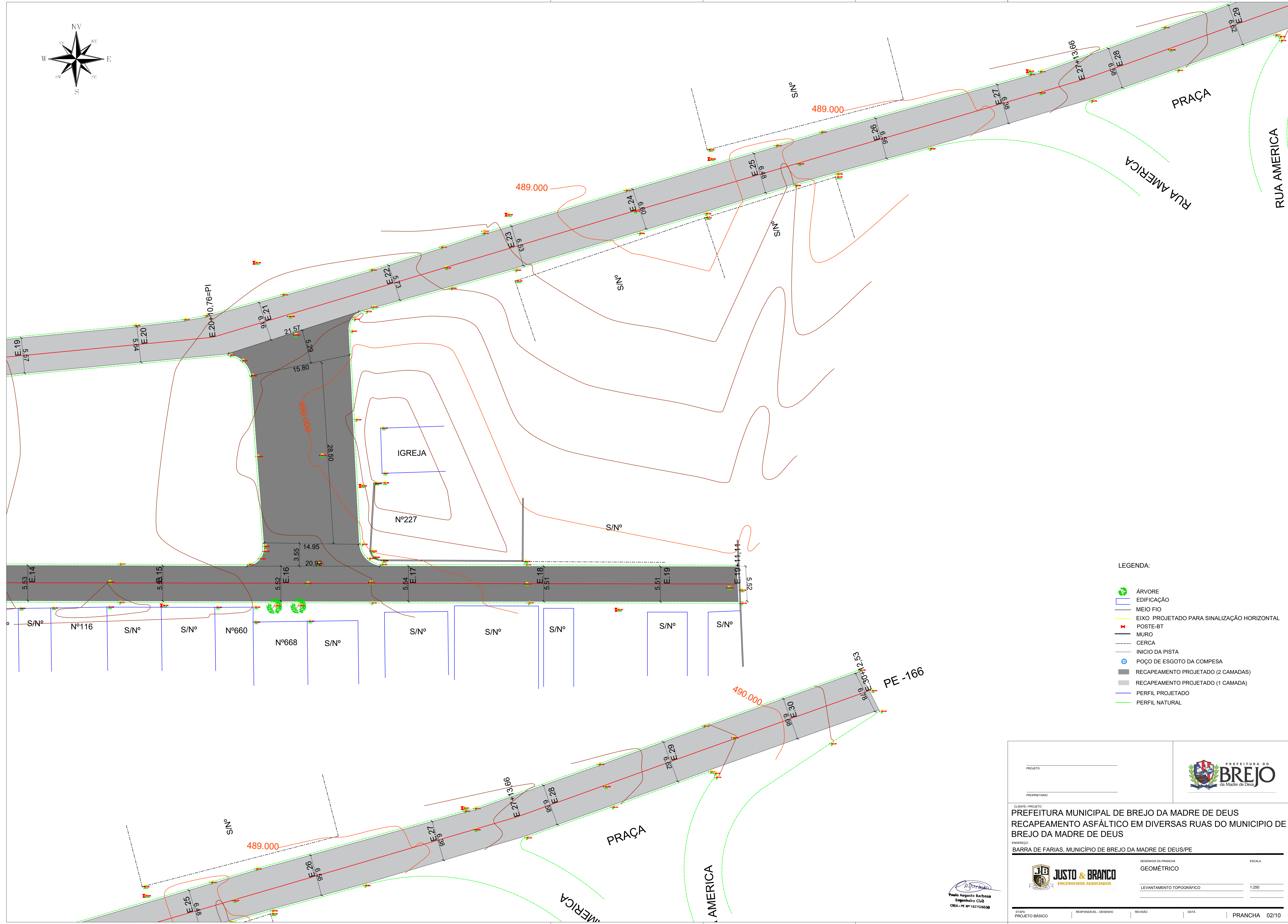
LEGENDA:

- ÁRVORE
- EDIFICAÇÃO
- MEIO FIO
- EIXO PROJETADO PARA SINALIZAÇÃO HORIZONTAL
- POSTE-BT
- MURO
- CERCA
- INICIO DA PISTA
- POÇO DE ESGOTO DA COMPESA
- RECAPEAMENTO PROJETADO (2 CAMADAS)
- RECAPEAMENTO PROJETADO (1 CAMADA)
- PERFIL PROJETADO
- PERFIL NATURAL



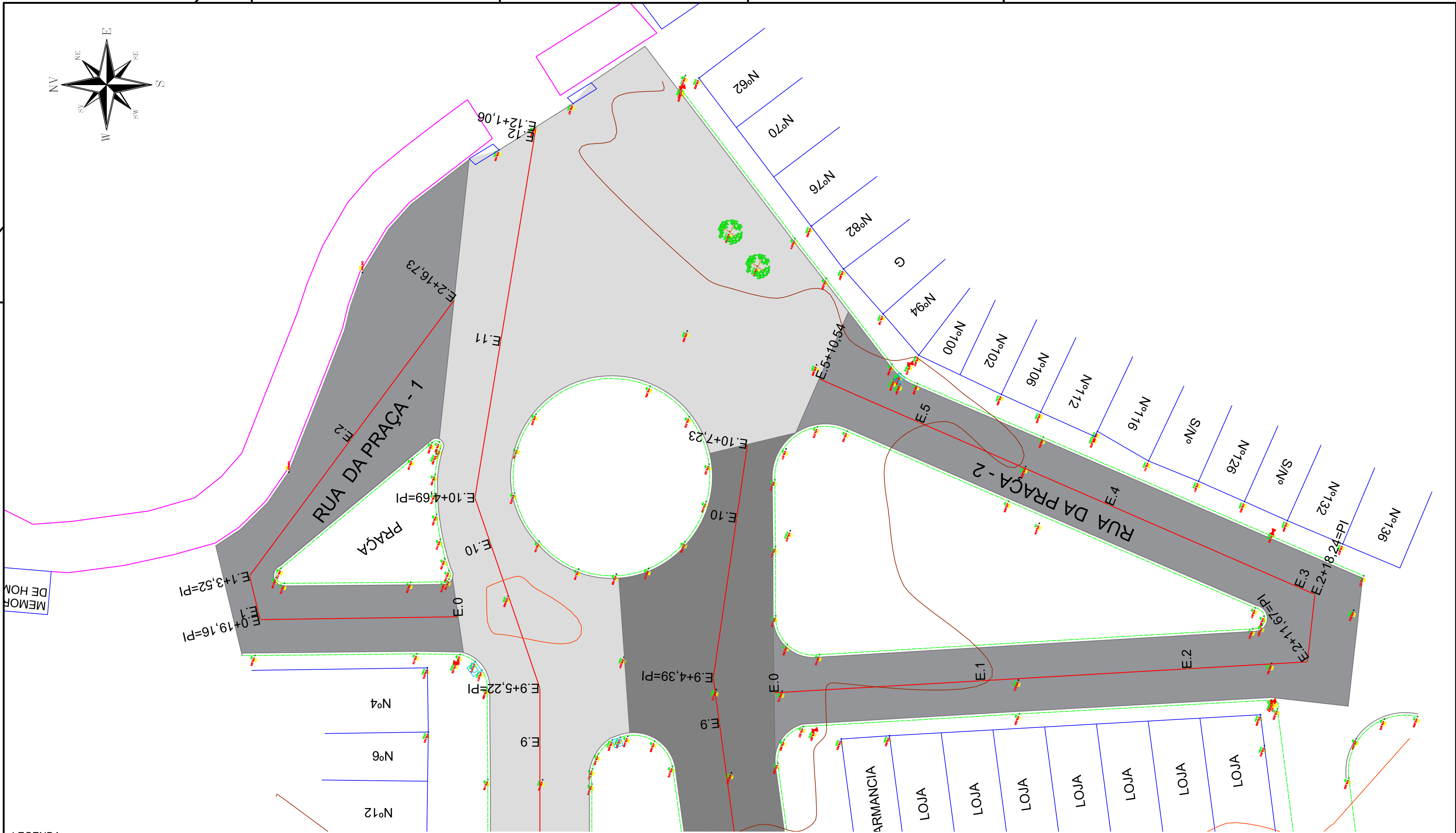
Paulo Augusto Barbosa
Paulo Augusto Barbosa
Engenheiro Civil
CREA - PE Nº 1021526538

PROJETO			
PROPRIETÁRIO			
CLIENTE / PROJETO			
PREFEITURA MUNICIPAL DE BREJO DA MADRE DE DEUS			
RECAPEAMENTO ASFÁLTICO EM DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE BREJO DA MADRE DE DEUS			
ENDEREÇO			
BARRA DE FARIAS, MUNICÍPIO DE BREJO DA MADRE DE DEUS/PE			
DESENHOS DA PRANCHA		ESCALA	
GEOMÉTRICO			
LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO		1:250	
ETAPA		RESPONSÁVEL - DESENHO	
PROJETO BÁSICO		REVISÃO	
		DATA	
		JUNHO/2025	
		PRANCHA	
		01/10	



- ÁRVORE
- EDIFICAÇÃO
- MEIO FIO
- EIXO PROJETADO PARA SINALIZAÇÃO HORIZONTAL
- POSTE-BT
- MURO
- CERCA
- INÍCIO DA PISTA
- POÇO DE ESGOTO DA COMPESA
- RECAPEAMENTO PROJETADO (2 CAMADAS)
- RECAPEAMENTO PROJETADO (1 CAMADA)
- PERFIL PROJETADO
- PERFIL NATURAL

PROJETO PROPRIETARIO	 PREFEITURA DO BREJO da Madre de Deus
-----------------------------------	--



LEGENDA:

- ÁRVORE
- EDIFICAÇÃO
- MEIO FIO
- EIXO PROJETADO PARA SINALIZAÇÃO HORIZONTAL
- POSTE-BT
- MURO
- CERCA
- INICIO DA PISTA
- POÇO DE ESGOTO DA COMPESA
- RECAPEAMENTO PROJETADO (2 CAMADAS)
- RECAPEAMENTO PROJETADO (1 CAMADA)
- PERFIL PROJETADO
- PERFIL NATURAL

Paulo Augusto Barbosa
Engenheiro Civil
CREA - PE Nº 1821526538

PROJETO
PROPRIETÁRIO

CLIENTE / PROJETO
PREFEITURA MUNICIPAL DE BREJO DA MADRE DE DEUS
RECAPEAMENTO ASFÁLTICO EM DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE BREJO DA MADRE DE DEUS

ENDEREÇO:
FAZENDA NOVA, MUNICÍPIO DE BREJO DA MADRE DE DEUS/PE

DESENHOS DA PRANCHA	ESCALA
GEOMÉTRICO	

ETAPA	RESPONSÁVEL - DESENHO	REVISÃO	DATA	PRANCHA
PROJETO BÁSICO			JUNHO/2025	04/10



ENDEREÇO: **SÃO DOMINGOS, MUNICÍPIO DE BREJO DA MADRE DE DEUS/PE**



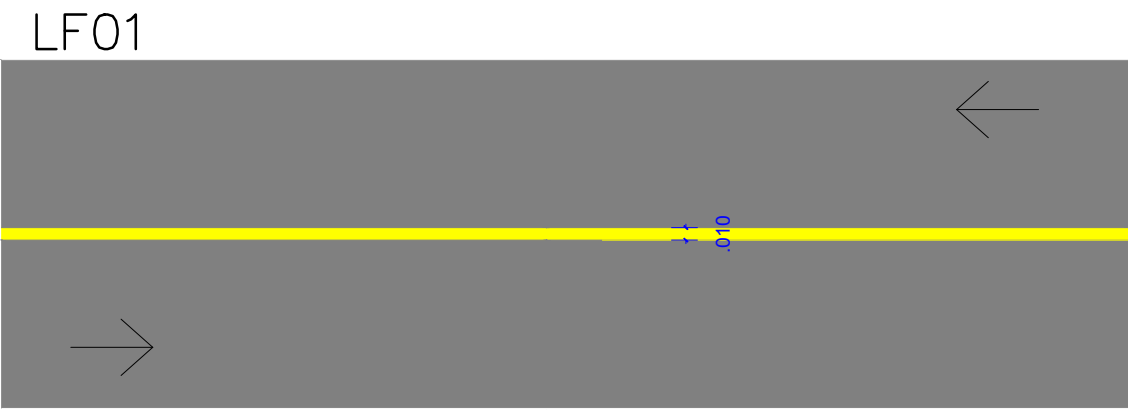
JUSTO & BRANCO
ENGENHEIROS ASSOCIADOS

ESCALA

PRANCHA 05/10

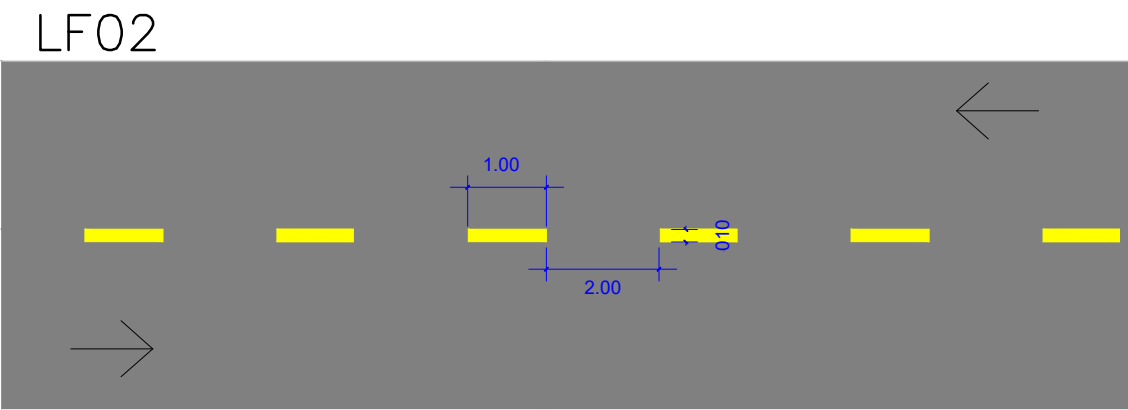
Linha Simples continua (LFO1)
Divide fluxos opostos de circulação, delimitando o espaço disponível para cada sentido e regulamentando os trechos em que a ultrapassagem e os deslocamentos laterais são proibidos para os dois sentidos, exceto para acesso a imóvel lindeiro.

A largura (l) das linhas é de 0,10 m, e a cor será Amarela



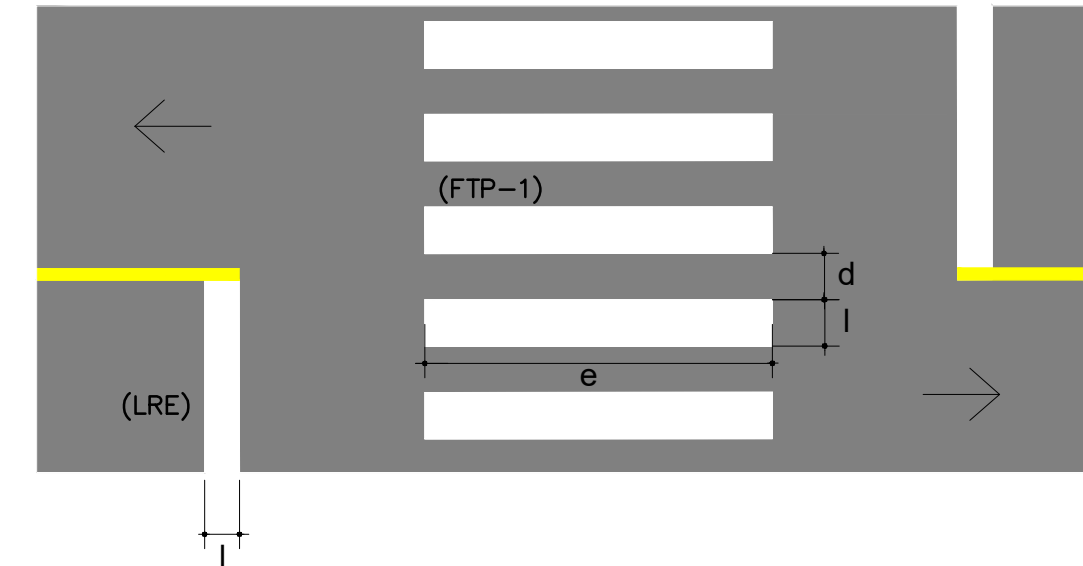
Linha Simples Seccionada (LFO2)
Divide fluxos opostos de circulação, delimitando o espaço disponível para cada sentido e indicando os trechos em que a ultrapassagem e os deslocamentos laterais são permitidos.

A largura (l) das linhas é de 0,10 m, onde o tracejado será com 1,00 m e espaçamentos de 2,00 m, e a cor será Amarela



Colocação: Em geral é aplicada sobre o eixo da pista de rolamento, ou deslocada quando estudos de engenharia indiquem a necessidade.

Faixa Transversal de Pedestre Tipo Zebra (FTP-1)



Definição: A FTP delimita a área destinada a travessia de pedestres e regulamenta a prioridade de passagem dos mesmos em relação aos veículos, nos casos previstos pelo CTB.

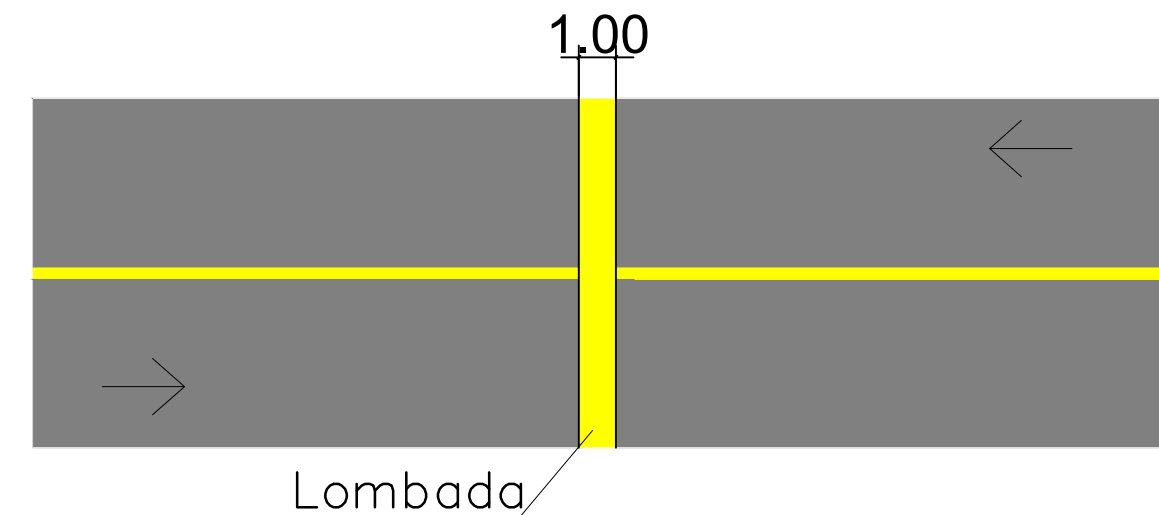
Cor: Branca.
Dimensões: FTP-1: A largura (l) das linhas varia de 0,30 m e a distância (d) entre elas de 0,30 m. A extensão (e) mínima das linhas é de 3,00 m

Linha de Retenção (LRE)

Definição: A LRE indica ao condutor o local limite em que deve parar o veículo.

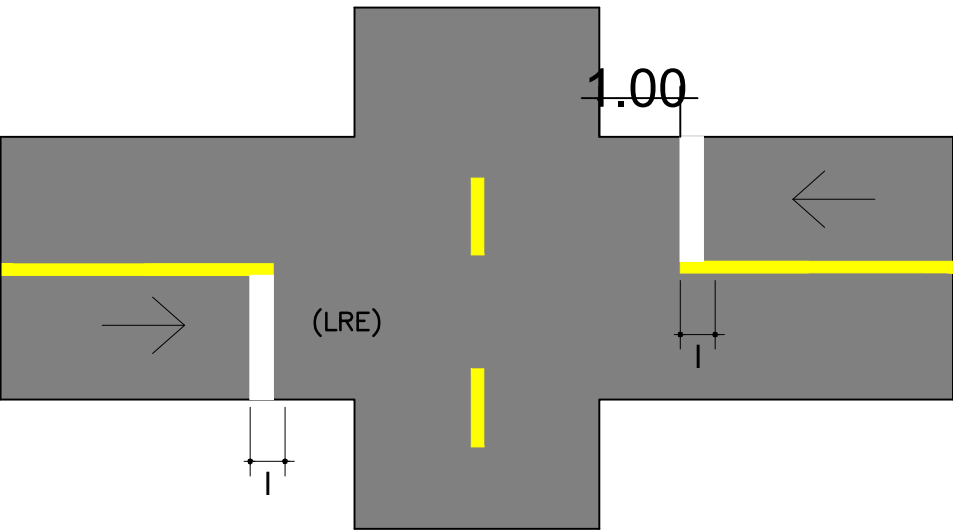
Cor: Branca.
Dimensões: A largura (l) mínima é de 0,30 m

Indicação das Lombadas
Será pintada em geral as novas Lombadas previstas no projeto, com comprimento de 1,00m e largura de acordo com a localização na via, será amarela, mesma cor usada na Linha LF01 e LF02.

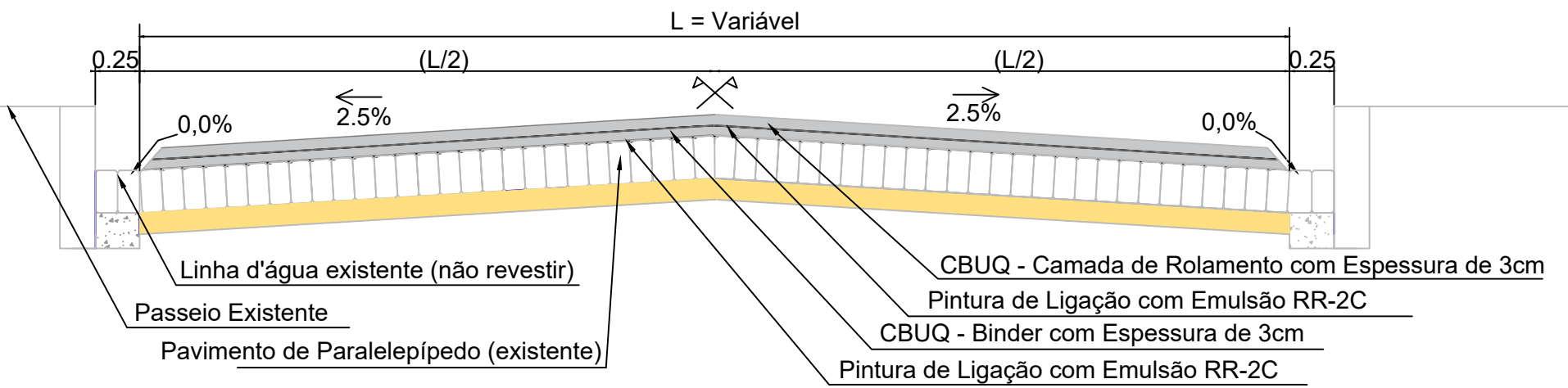


Linha de Retenção (LRE)
A LRE indica ao condutor o local limite em que deve parar o veículo em Cruzamentos. É colocado a distância de 1,00m da esquina, junto com a Placa de PARE.

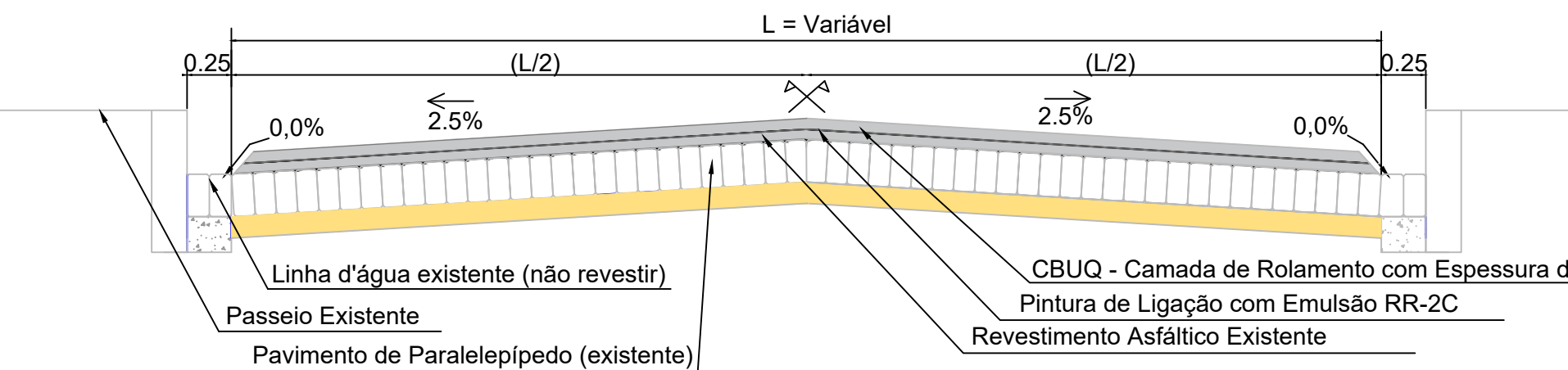
Cor: Branca.
Dimensões: A largura (l) mínima é de 0,30 m



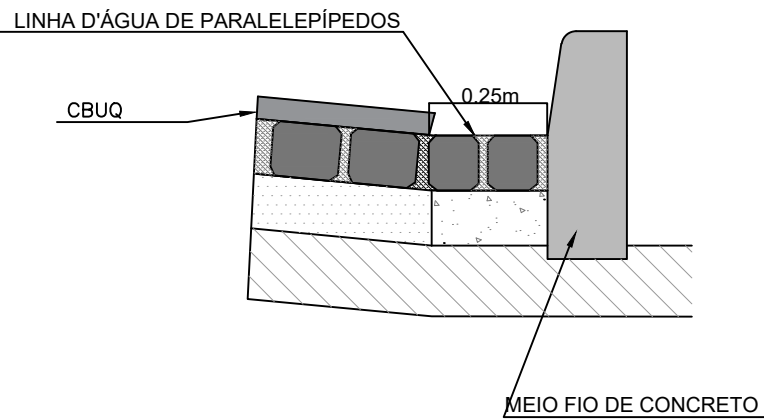
SEÇÃO TIPO DE RECAPEAMENTO SOBRE PARALELEPÍPEDOS



SEÇÃO TIPO DE RECAPEAMENTO SOBRE REVESTIMENTO ASFÁLTICO EXISTENTE

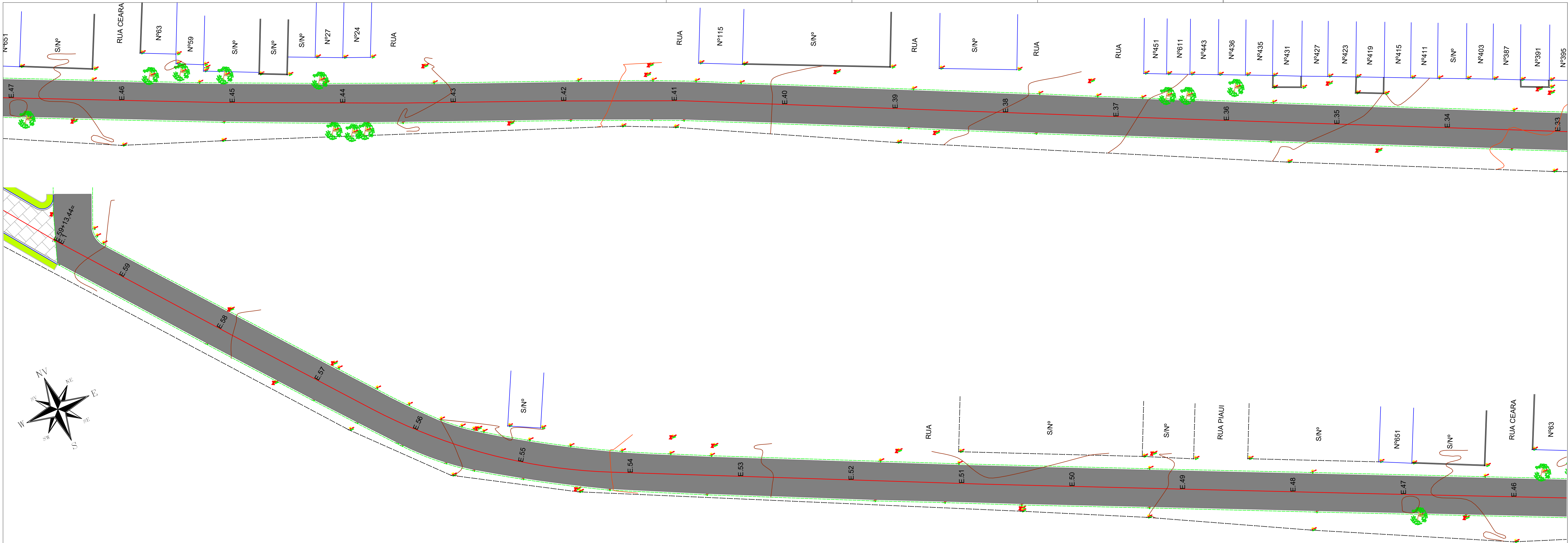


DETALHE DO MEIO FIO E LINHA D'ÁGUA

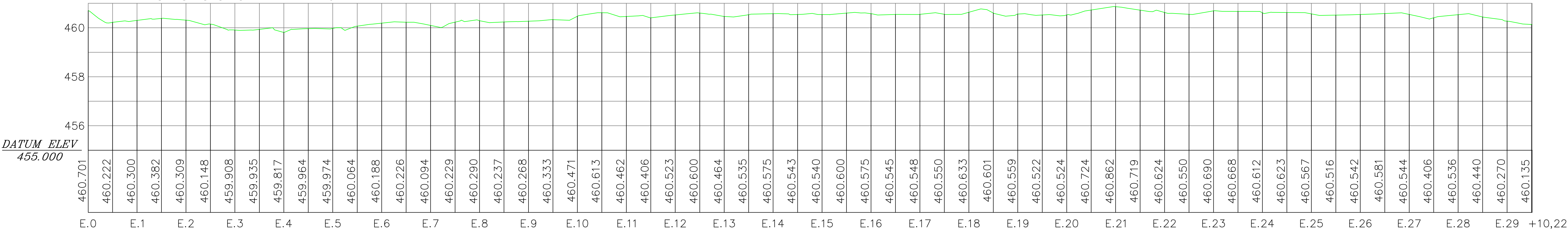


Paulo Augusto Barbosa
Engenheiro Civil
CREA - PE Nº 1821526538

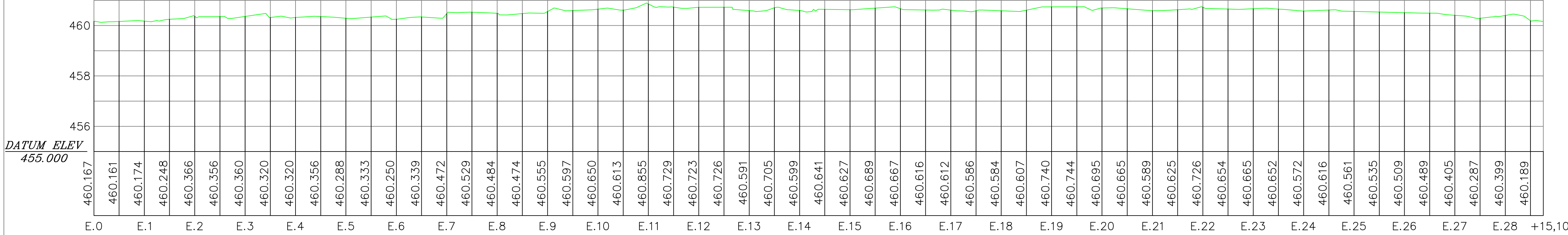
CLIENTE / PROJETO		PREFEITURA DO BREJO	
PROJETO		BREJO da Madre de Deus	
PROPRIETARIO			
CLIENTE / PROJETO			
PREFEITURA MUNICIPAL DE BREJO DA MADRE DE DEUS			
RECAPEAMENTO ASFÁLTICO EM DIVERSAS RUAS DO MUNICIPIO DE BREJO DA MADRE DE DEUS			
ENDEREÇO:			
BARRA DE FARIAS, MUNICÍPIO DE BREJO DA MADRE DE DEUS/PE			
DESENHOS DA PRANCHA		ESCALA	
DETALHAMENTOS			
ETAPA		RESPONSÁVEL - DESENHO	
PROJETO BÁSICO			
REVISÃO		DATA	
		PRANCHA 08/10	



PERFIL DA RUA LUIZ CECILIO DE SANTANA - 01



PERFIL DA RUA LUIZ CECILIO DE SANTANA - 02



PROJETO

PROPRIETÁRIO

CLIENTE / PROJETO

PREFEITURA MUNICIPAL DE BREJO DA MADRE DE DEUS

RECAPEAMENTO ASFÁLTICO EM DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE BREJO DA MADRE DE DEUS

ENDEREÇO:

SÃO DOMINGOS, MUNICÍPIO DE BREJO DA MADRE DE DEUS/PE

DESENHOS DA PRANCHA

GEOMÉTRICO

LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO

PERFIL LONGITUDINAL

ESCALA

1:500

H 1:750 / V 1:75

ETAPA

PROJETO BÁSICO

RESPONSÁVEL - DESENHO

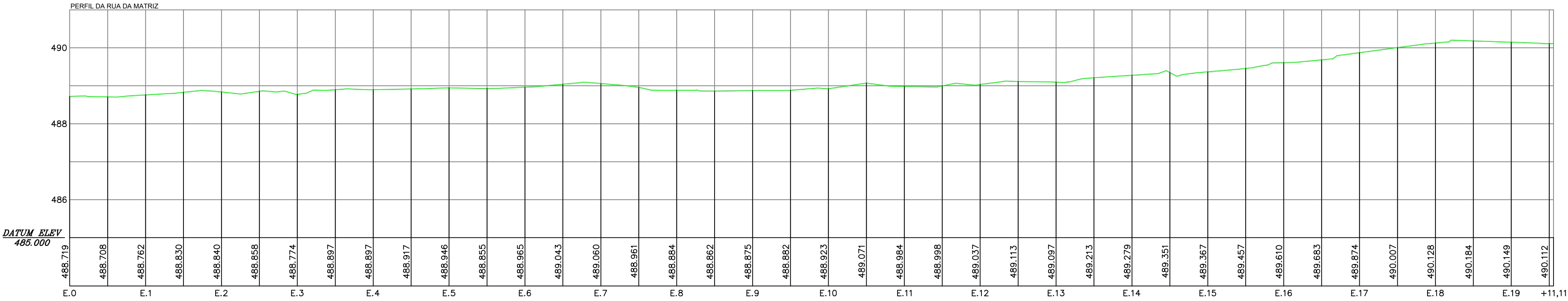
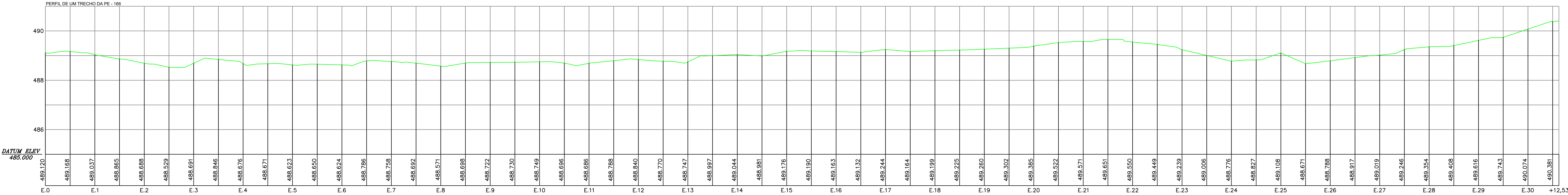
REVISÃO

DATA

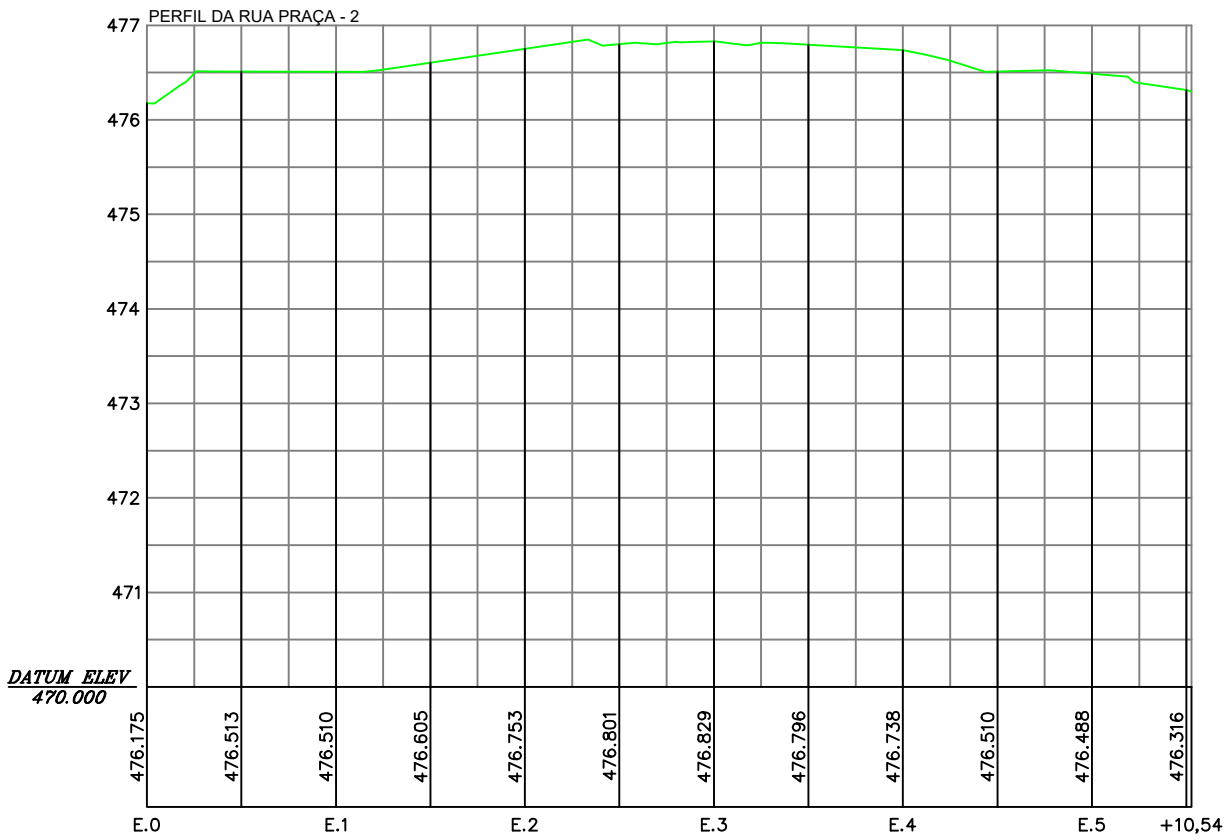
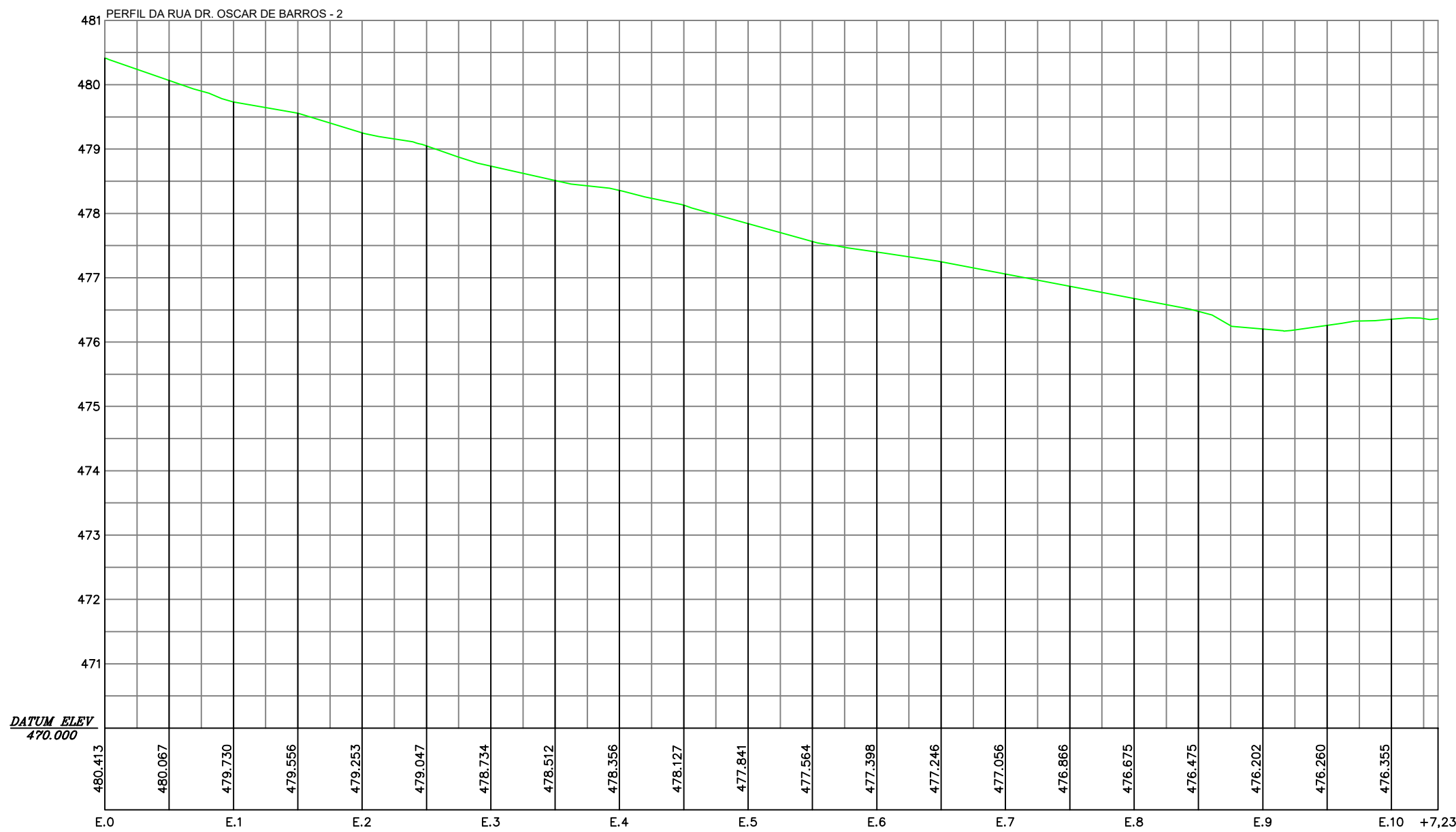
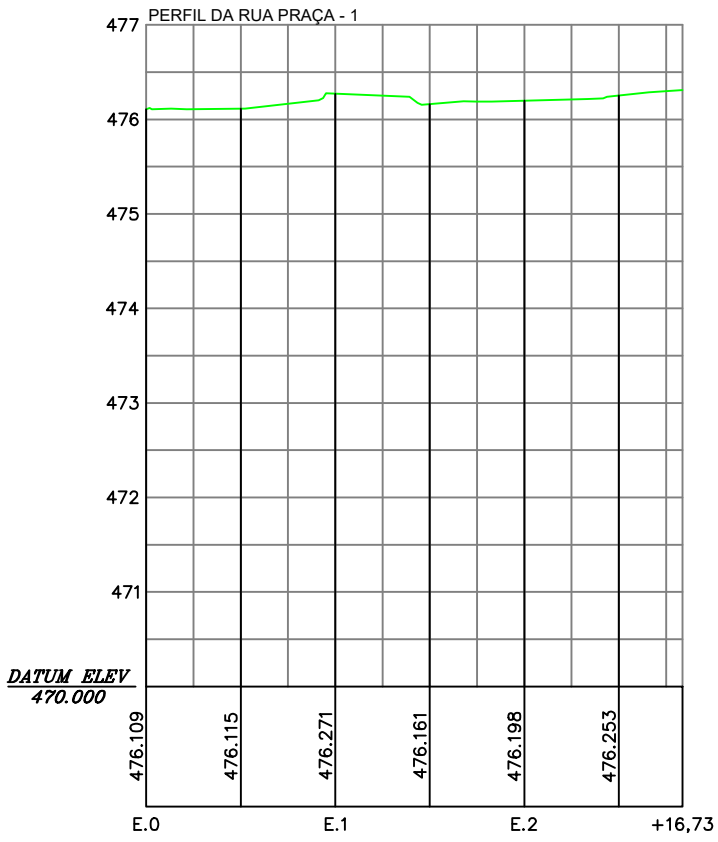
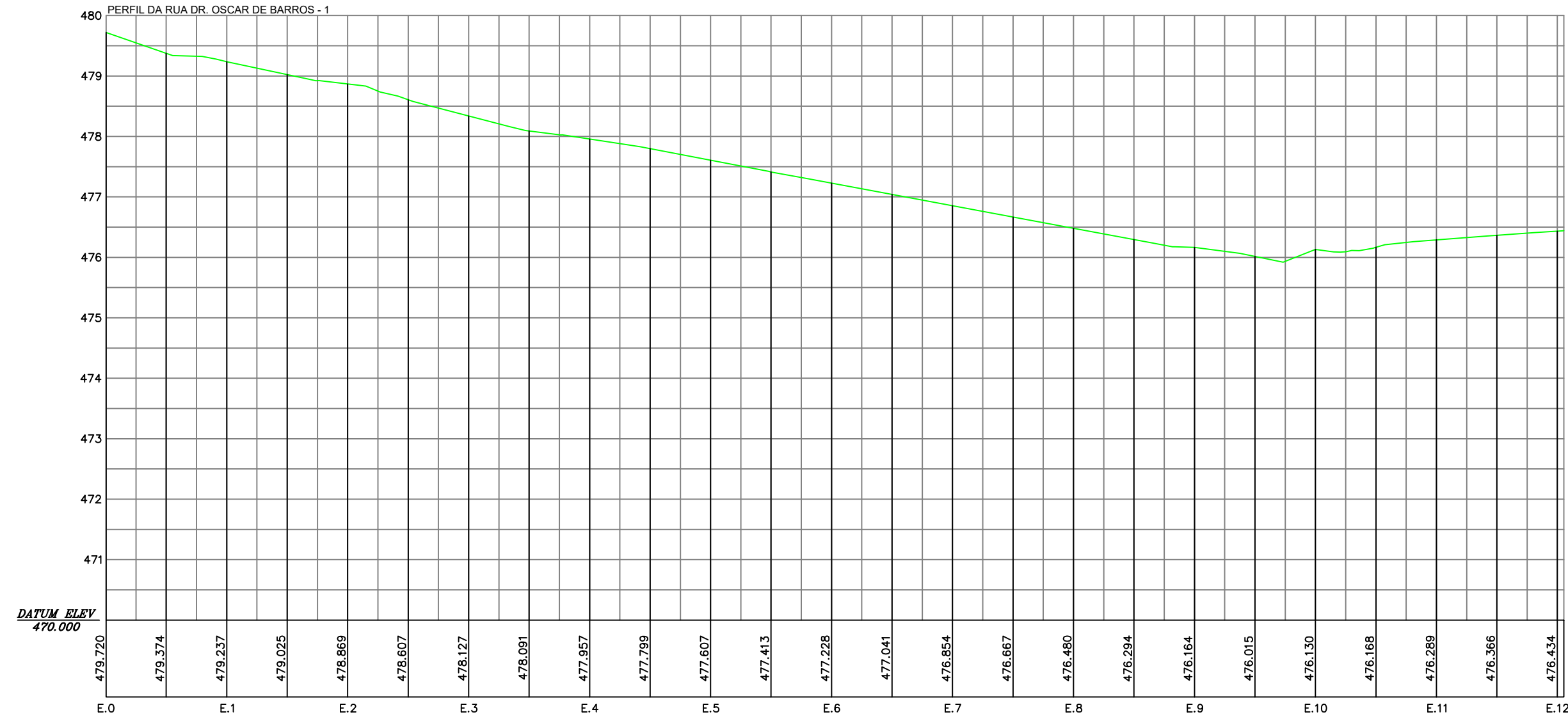
PRANCHA

07/10

BARRA DE FARIAS



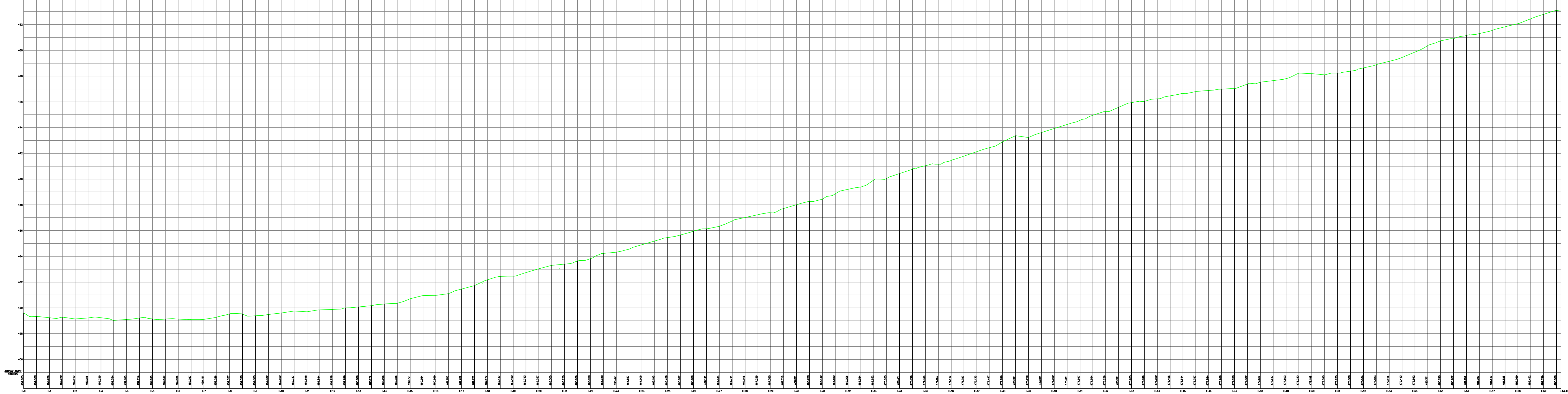
FAZENDA NOVA



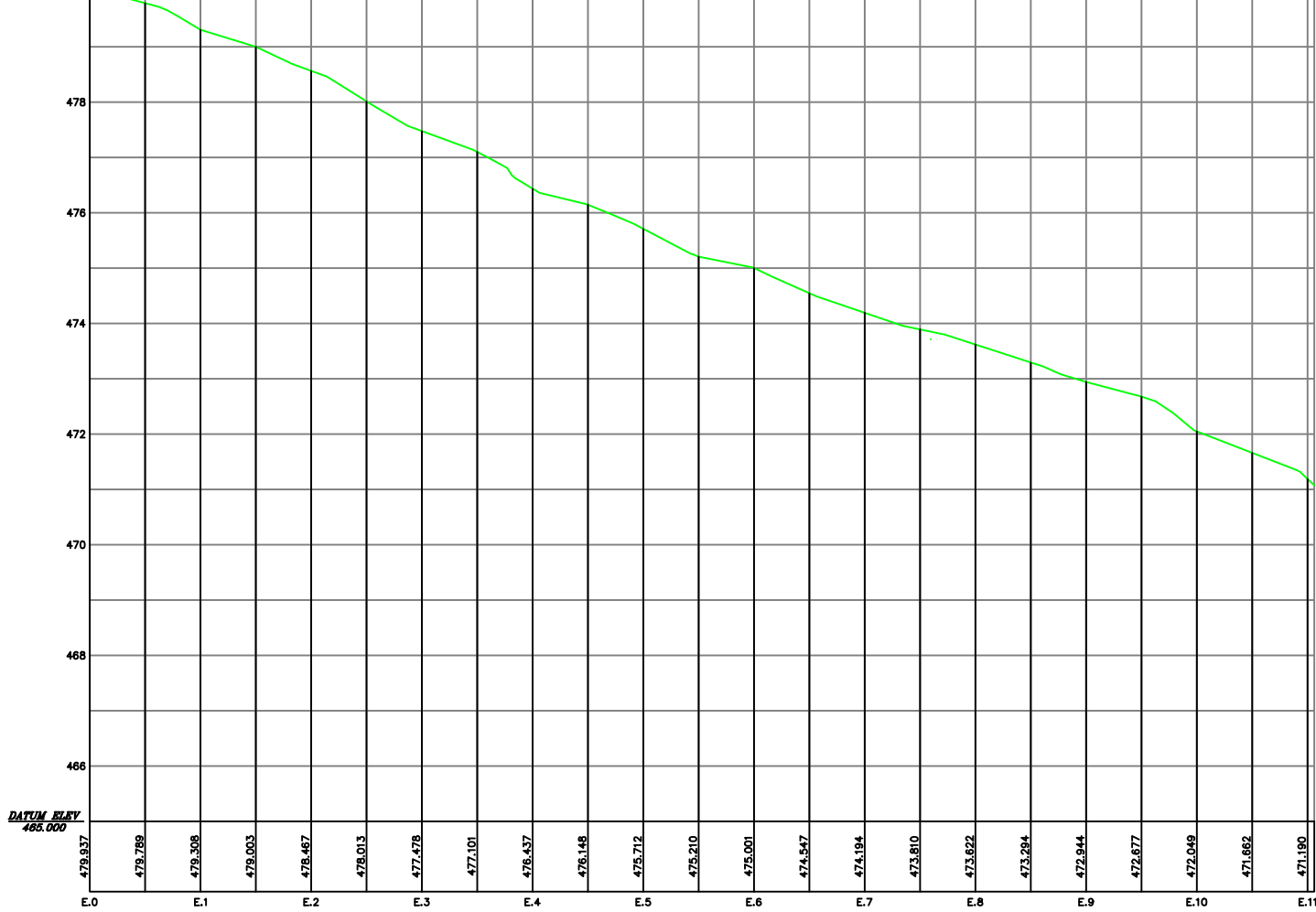

Paulo Augusto Barbosa
Engenheiro Civil
CREA - PE Nº 1821526538

PROJETO			
PROPRIETÁRIO			
CLIENTE / PROJETO			
PREFEITURA MUNICIPAL DE BREJO DA MADRE DE DEUS			
RECAPEAMENTO ASFÁLTICO EM DIVERSAS RUAS DO MUNICIPIO DE BREJO DA MADRE DE DEUS			
ENDEREÇO:			
DIVERSOS LOCAIS DO MUNICÍPIO DE BREJO DA MADRE DE DEUS/PE			
DESENHOS DA PRANCHA		ESCALA	
PERFIL LONGITUDINAL			
ETAPA		RESPONSÁVEL - DESENHO	
PROJETO BÁSICO		REVISÃO	
		DATA	
PRANCHA		09/10	

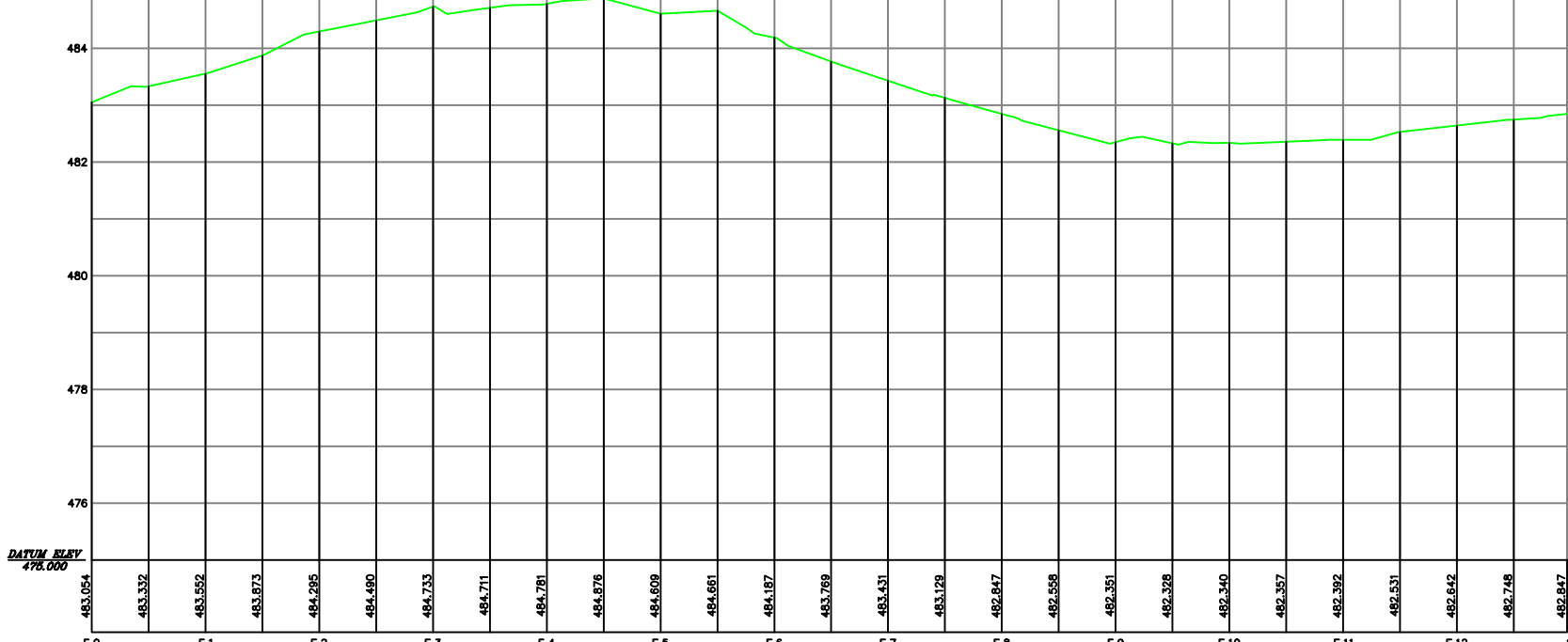
PERFIL DA RUA FRANCISCA JULIETA PROCÓPIO



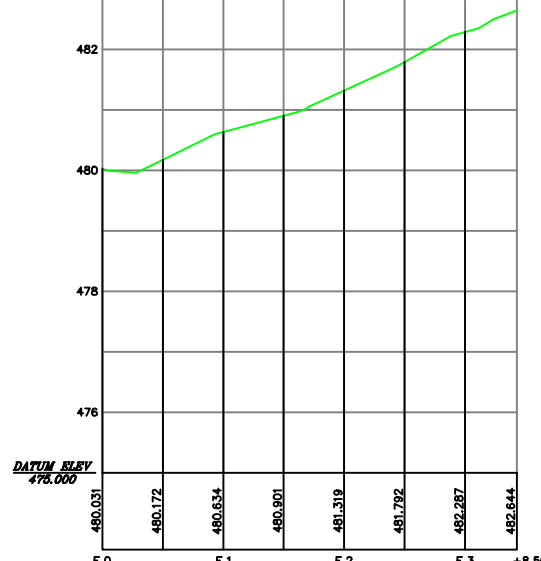
PERFIL DA RUA FRANCISCA JULIETA PROCÓPIO



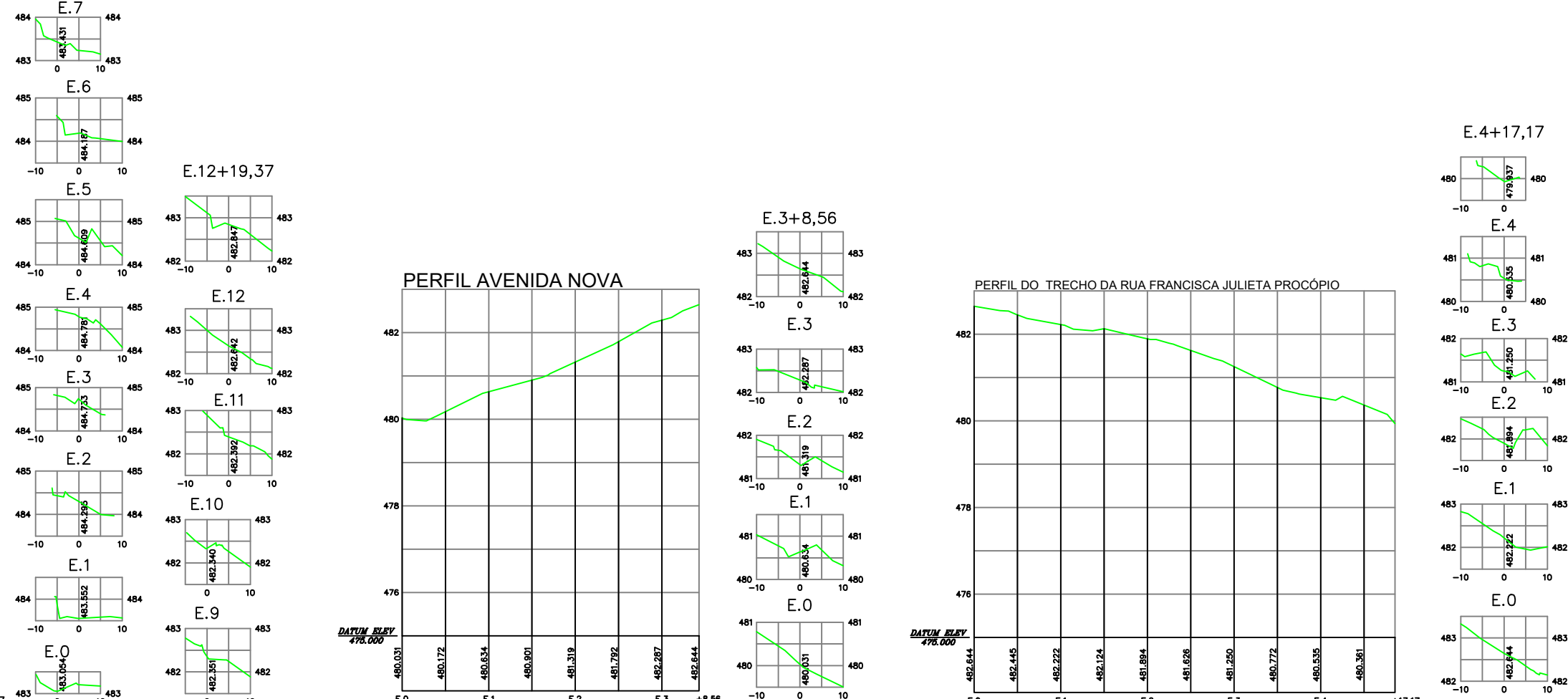
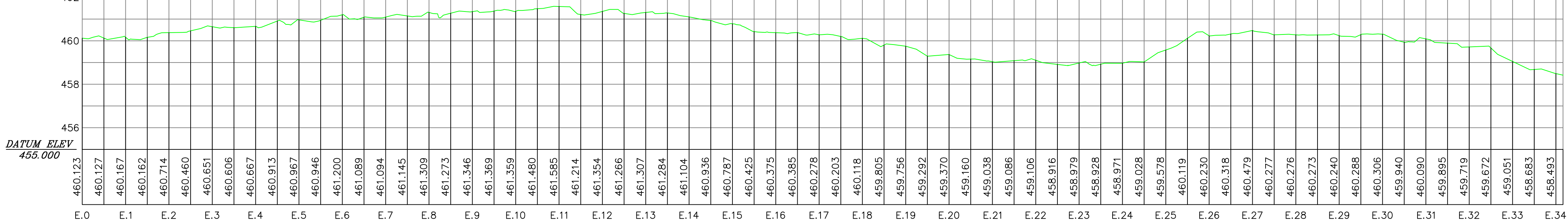
PERFIL DE UM TRECHO DA RUA DA ESTAÇÃO



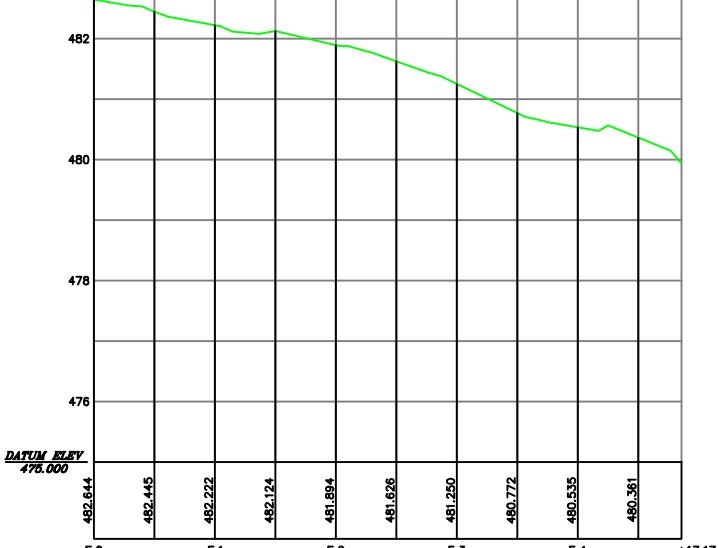
PERFIL AVENIDA NOVA



PERFIL DA AV. PADRE JOSÉ PEREIRA DE ASSUNÇÃO



PERFIL DO TRECHO DA RUA FRANCISCA JULIETA PROCÓPIO



PROJETO

PROPRIETÁRIO



CLIENTE / PROJETO
PREFEITURA MUNICIPAL DE BREJO DA MADRE DE DEUS
RECAPEAMENTO ASFÁLTICO EM DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE BREJO DA MADRE DE DEUS

ENDEREÇO:
DIVERSOS LOCAIS DO MUNICÍPIO DE BREJO DA MADRE DE DEUS/PE

DESENHOS DA PRANCHA
PERFIL LONGITUDINAL

ESCALA



Paulo Augusto Barbosa
Engenheiro Civil
CREA - PE Nº 1821526538

7. DOCUMENTAÇÃO FOTOGRÁFICA

DOCUMENTAÇÃO FOTOGRÁFICA

OBRA: PROJETO DE RECAPEAMENTO ASFÁLTICO EM DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE BREJO DA MADRE DE DEUS/PE

LOCALIZAÇÃO: DIVERSAS RUAS DO DISTRITO DE SÃO DOMINGOS, DISTRITO DE FAZENDA NOVA E DISTRITO DE BARRA DE FARIAS - BREJO DA MADRE DE DEUS/PE

DATA: JUNHO/2025



FOTO 1: BARRA DE FARIAS



FOTO 2: BARRA DE FARIAS



FOTO 3: BARRA DE FARIAS



FOTO 4: FAZENDA NOVA



DOCUMENTAÇÃO FOTOGRÁFICA

OBRA: PROJETO DE RECAPEAMENTO ASFÁLTICO EM DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE BREJO DA MADRE DE DEUS/PE

LOCALIZAÇÃO: DIVERSAS RUAS DO DISTRITO DE SÃO DOMINGOS, DISTRITO DE FAZENDA NOVA E DISTRITO DE BARRA DE FARIAS - BREJO DA MADRE DE DEUS/PE

DATA: JUNHO/2025

FOTO 5: FAZENDA NOVA



FOTO 6: FAZENDA NOVA



FOTO 7: FAZENDA NOVA



FOTO 8: FAZENDA NOVA



FOTO 9: FAZENDA NOVA



FOTO 10: AVENIDA LUIZ CECÍLIO



DOCUMENTAÇÃO FOTOGRÁFICA

OBRA: PROJETO DE RECAPEAMENTO ASFÁLTICO EM DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE BREJO DA MADRE DE DEUS/PE

LOCALIZAÇÃO: DIVERSAS RUAS DO DISTRITO DE SÃO DOMINGOS, DISTRITO DE FAZENDA NOVA E DISTRITO DE BARRA DE FARIAS - BREJO DA MADRE DE DEUS/PE

DATA: JUNHO/2025

FOTO 11: AVENIDA LUIZ CECÍLIO



FOTO 12: AVENIDA LUIZ CECÍLIO



FOTO 13: AVENIDA LUIZ CECÍLIO

FOTO 14: RUA PADRE JOSÉ PEREIRA DE ASSUNÇÃO

8. ANEXOS



Paulo Augusto Barbosa
Engenheiro Civil
CREA - PE Nº 1821526538



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

CREA-PE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº PE20251348280

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco

INICIAL

1. Responsável Técnico

PAULO AUGUSTO BARBOSA

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: **1821526538**

Registro: **1821526538PE**

Empresa contratada: **JUSTO & BRANCO ENGENHARIA CONSULTIVA LTDA - EPP**

Registro : **0000051506-PE**

2. Dados do Contrato

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DO BREJO DA MADRE DE DEUS**

CPF/CNPJ: **10.091.528/0001-77**

RUA Praça Ver. Abel de Freitas

Nº: **S/N**

Complemento:

Bairro: **CENTRO**

Cidade: **BREJO DA MADRE DE DEUS**

UF: **PE**

CEP: **55170000**

Contrato: **Não especificado**

Celebrado em:

Valor: **R\$ 12.000,00**

Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Público**

Ação Institucional: **Outros**

3. Dados da Obra/Serviço

RUA AVENIDA PRINCIPAL; AV. LUIZ CECÍLIO DE SANTANA; RUA PADRE JOSÉ PEREIRA DE ASSUNÇÃO; RUA DA SUBESTAÇÃO; RUA DA MATRIZ.

Nº: **S/N**

Complemento:

Bairro: **DISTRITO DE FAZENDA NOVA; DISTRITO DE SÃO DOMINGO; DISTRITO BARRA DE FARIAS.**

Cidade: **BREJO DA MADRE DE DEUS**

UF: **PE**

CEP: **55170000**

Data de Início: **12/05/2025**

Previsão de término: **16/06/2025**

Coordenadas Geográficas: **0, 0**

Finalidade: **Infraestrutura**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DO BREJO DA MADRE DE DEUS**

CPF/CNPJ: **10.091.528/0001-77**

4. Atividade Técnica

	Quantidade	Unidade
14 - Elaboração		
80 - Projeto > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.2 - ASFÁLTICA PARA VIAS URBANAS	1,00	un
80 - Projeto > TRANSPORTES > SINALIZAÇÃO > DE SINALIZAÇÃO > #4.9.1.1 - URBANA	1,00	un
18 - Fiscalização		
35 - Elaboração de orçamento > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.2 - ASFÁLTICA PARA VIAS URBANAS	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > TRANSPORTES > SINALIZAÇÃO > DE SINALIZAÇÃO > #4.9.1.1 - URBANA	1,00	un

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

5. Observações

ELABORAÇÃO DE PROJETO E ELABORAÇÃO DE ORÇAMENTO REFERENTE A OBRA DE RECAPEAMENTO ASFÁLTICO DE DIVERSAS RUAS NO MUNICÍPIO DE BREJO DA MADRE DE DEUS.

6. Declarações

7. Entidade de Classe

NÃO OPTANTE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

_____, _____ de _____ de _____
 Local data



Documento assinado eletronicamente
 com credenciais de login e senha

PAULO AUGUSTO BARBOSA

RNP: **1821526538**

Data: **11/06/2025 12:56:48**

PAULO AUGUSTO BARBOSA - CPF: 119.222.094-30

PREFEITURA MUNICIPAL DO BREJO DA MADRE DE DEUS - CNPJ:
10.091.528/0001-77

9. Informações

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <http://crea-pe.sitac.com.br/publico>, com a chave: 244aA
 Impresso em: 11/06/2025 às 12:56:48 por: , ip: 177.67.144.176





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

CREA-PE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº PE20251348280

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco

INICIAL

* Conforme Art. 4º da Resolução 1025/2009: O registro da ART efetiva-se após o seu cadastro no sistema eletrônico do CREA e o recolhimento do valor correspondente

10. Valor

Valor da ART: **R\$ 103,03** Registrada em: **10/06/2025** Valor pago: **R\$ 103,03** Nosso Número: **8307664708**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <http://crea-pe.sitac.com.br/publico>, com a chave: 244aA
Impresso em: 11/06/2025 às 12:56:48 por: , ip: 177.67.144.176

