



## PROJETO BÁSICO

**PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NA AVENIDA JOÃO  
LOPES MEIRELES SEDE DE PARACURU - CE.**

**MAPP 2678**

**PARACURU – CE  
JULHO / 2025**

## 1. APRESENTAÇÃO

A Prefeitura Municipal de Paracuru apresenta o Projeto de PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NA AVENIDA JOÃO LOPES MEIRELES SEDE DE PARACURU - CE, este empreendimento visa pavimentar as ruas do município de Paracuru - CE, beneficiando a população local, bem como as pessoas que ali trafegam, diminuindo o levantamento da poeira, e trazendo conforto e comodidade à população beneficiada. Constando de serviços de pavimentação asfáltica e sinalização horizontal e vertical.

O município de PARACURU-CE, localizado na Grande Fortaleza do Estado do Ceará, não é diferente dos demais municípios do estado no que se refere ao problema de mobilidade urbana.

A finalidade principal dessa obra é torná-las transitáveis o ano inteiro proporcionando mais conforto e segurança às pessoas que trafegam por essas estradas.

As ruas a serem pavimentadas e sinalizadas apresentam pavimentação em pedra, onde está previsto a aplicação da pavimentação asfáltica na via compreendida nos trechos descritos no projeto, perfazendo uma área de 21.400,00 m<sup>2</sup>.

Em alguns trechos serão necessários serviços de recuperação da pavimentação em pedra (4.280,08 m<sup>2</sup>) e nos demais trechos (21.400,00 m<sup>2</sup>) serão necessários somente serviços de limpeza. O projeto procurou seguir as larguras das faixas de rolamento destas vias.

As distâncias consideradas para transporte dos componentes do CBUQ e da Mistura obedecerão ao esquema demonstrado neste memorial.

Compõem este trabalho, uma exposição da metodologia adotada, o relato dos estudos básicos, quadro de quantidades, as especificações de materiais e serviços, e as peças gráficas contendo todos os elementos necessários à execução dos serviços.

## 2. CUSTOS

O Projeto de PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NA AVENIDA JOÃO LOPES MEIRELES SEDE DE PARACURU - CE totaliza R\$ 2.026.314,67 (DOIS MILHÕES E VINTE E SEIS MIL, TREZENTOS E QUATORZE REAIS E SETENTA E SETE CENTAVOS) conforme Planilha Orçamentária. Foi considerado o orçamento da obra sem desoneração, comparado com o orçamento com desoneração (R\$: 5.237.821,64 com BDI Serviços de 24,03% e BDI Insumos de 15,00% e Tabela Seinfra 028), pois o valor do orçamento sem desoneração tem um menor valor.

Os custos para implantação desta obra no Município de Paracuru contêm 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, sendo utilizados um BDI de **24,03%** para serviços e um BDI DE **15,00 %** para insumos, conforme recomendação do Acórdão do TCU 2622/2013.

Os custos apresentados estão em conformidade com os preços praticados e foram utilizados os preços da Tabela SEINFRA 028.

Compõem este trabalho, quadro de quantidades com memória de cálculo, as especificações de materiais e serviços, orçamento, planilha de serviços, cronograma físico-financeiro, composições unitárias, tabelas de encargos sociais e BDI e as peças gráficas contendo todos os elementos necessários á execução dos serviços.

### **3. PERFIL BÁSICO MUNICIPAL**

O Perfil básico municipal do município de Paracuru contem informações colhidas no relatório anual feito pelo IPECE (Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará).

## **CARACTERIZAÇÃO GEOGRÁFICA**

### **Aspectos Gerais**

Município de Origem: Trairi

Ano de Criação: 1951

Toponímia: Palavra originária do Tupi, que significa lagarto do mar.

Gentílico: Paracuruense

### **Posição e Extensão**

Coord. Geográficas:

Latitude (S) 3º 24' 36"

Longitude (W) 39º 01' 50"

Localização: Norte

Municípios Limítrofes:

Norte: Litoral

Sul: São Gonçalo do Amarante

Leste: São Gonçalo do Amarante

Oeste: Paraipaba

### **Medidas Territoriais:**

Área (km<sup>2</sup>): 303,25

Relativa (%): 0,20

Altitude (m): 10

Distância a capital do estado – Fortaleza (km): 72,0

### **Características Ambientais**

Clima: Tropical Quente Semi-árido.

Pluviosidade (mm): 1.238,20

Temperatura média (°C): 26º a 28º

Período Chuvoso: janeiro a abril

Relevo: Planície Litorânea e Tabuleiros Pré-Litorâneos

Solos: Solos Aluviais, Areias Quartzosas Marinhas, Latossolo VermelhoAmarelo, Podzólico VermelhoAmarelo e Solonchak

Vegetação: Complexo Vegetacional da Zona Litorânea e Floresta Mista DicotilloPalmácea

Bacia Hidrográfica: Curu, Metropolitana

### **Divisão Político-Administrativa**

Divisão Territorial: Paracuru (1890), Jardim (1963), Poço Doce (1994).

Região Administrativa: 2

Região de Planejamento: Litoral Oeste

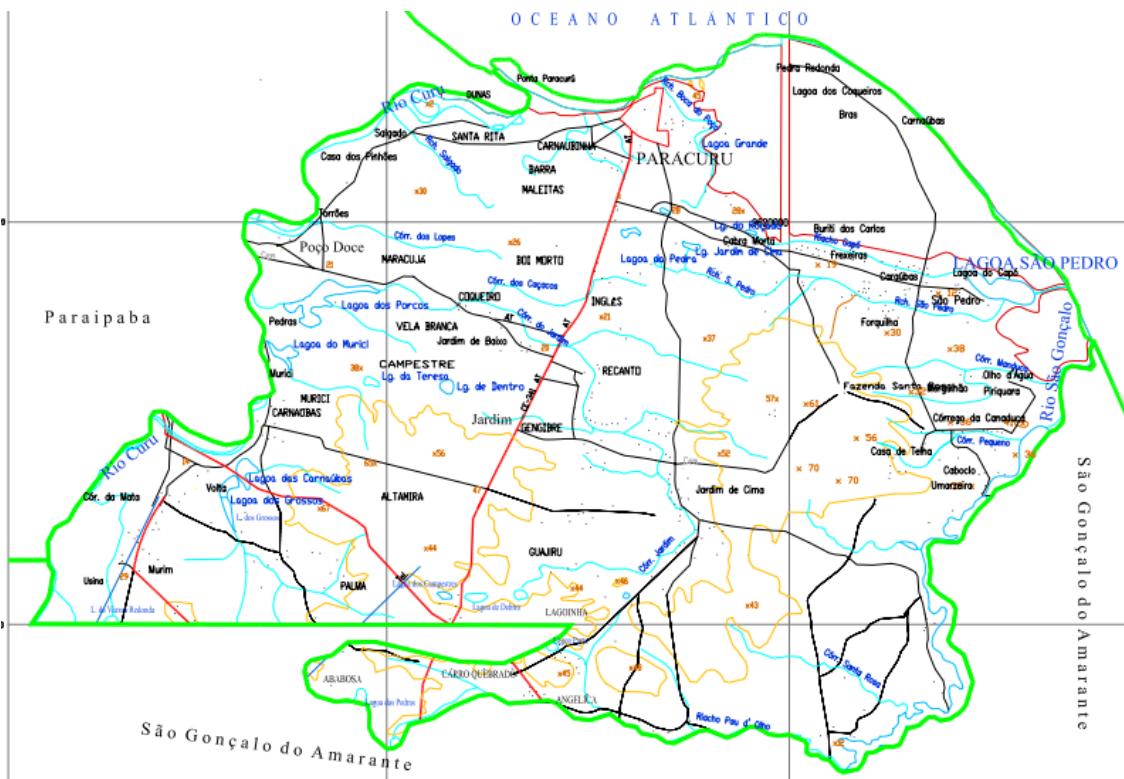
Mesorregião: Norte Cearense

Microrregião: Baixo Curu



PREFEITURA DE  
**PARACURU**  
Uma nova história!

## Mapa



## 4. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS :

### OBJETIVO:

O presente Memorial Descritivo e Especificações, tem por objetivo estabelecer as normas à serem obedecidas na PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NA AVENIDA JOÃO LOPES MEIRELES SEDE DE PARACURU - CE.

### DISPOSIÇÕES GERAIS:

Além do que preceitua as normas da **ABNT**, toda a legislação pertinente em vigor e do que está explicitamente indicado nos desenhos, os serviços deverão obedecer também às presentes especificações.

### 1. ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

#### 1.1 ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA

A equipe será composta por um engenheiro junior e um encarregado .

### 2. SERVIÇOS PRELIMINARES

#### 2.1. C1937 - PLACA PADRÃO DE OBRA (M2)

As placas da obra deverão ser construídas nas dimensões de 3,00 x 4,00m sendo instalada localizadas de acordo com a fiscalização. Deverá ser construída em chapa de aço galvanizado fixada em barrotes de madeira de 5x5cm.

#### 2.2. C2872 - LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXILIO TOPOGRAFICO ( AREA > 5.000 M2)

A via deverá ser locada com auxílio de topografo para assim evitar falhas na execução e que não ocorra diminuição nas seções das vias previstas em projeto.

No início do serviço será feito a relocação do eixo da via, bem como, o nivelamento e marcação dos OFF-SETS". A execução da obra deverá se realizar com acompanhamento de topógrafo, para garantir a execução plena do projeto.

No controle Geométrico só serão aceitas variações a maior e sempre no sentido de suavizar os taludes.

### 3. PAVIMENTAÇÃO EM CBUQ (ESP=5,00 CM)

#### 3.1 C2933 - RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/REJUNTAMENTO (M2)

Recomposição da pavimentação que esteja em má conservação para não afetar o acabamento final do CBUQ.

### 3.2 C3155 - CONCRETO BETUMINOSO USINADO À QUENTE - CBUQ (S/TRANSP) (M3)

O espalhamento será efetuado por vibro-acabadoras. Caso ocorram irregularidades na superfície da camada, as correções serão feitas pela adição manual de concreto betuminoso, sendo esse espalhamento executado por meio de ancinhos e rodos metálicos.

Imediatamente após a distribuição do concreto betuminoso, será iniciado o processo de rolagem para compressão. A temperatura de rolagem deverá ser a mais elevada que a mistura betuminosa possa suportar, sendo esta temperatura fixada experimentalmente para cada caso.

A temperatura recomendável, para a compressão da mistura, é aquela na qual o ligante apresenta uma viscosidade Saybolt-Furol (DNER ME 004), de  $140 \pm 15$  segundos, para o cimento asfáltico, ou uma viscosidade específica, "Engler" (ASTM-D1665), de  $40 \pm 5$ , para o alcatrão.

Caso sejam empregados rolos de pneus, de pressão variável, inicia-se a rolagem com baixa pressão ( $60\text{lb/pol}^2$ ), e aumenta-se em progressão aritmética, à medida que a mistura betuminosa suporta pressões mais elevadas. A pressão dos pneus deve variar a intervalos periódicos ( $60, 80, 100, 120 \text{ lb/pol}^2$ ), adequando o número de passadas de forma a atingir o grau de compactação especificado.

A compressão será iniciada pelos bordos, longitudinalmente, continuando em direção ao eixo da pista. Nas curvas, de acordo com a superelevação, a compressão deverá começar sempre do ponto mais baixo para o mais alto. Cada passada do rolo deverá ser recoberta, na seguinte, de pelo menos a metade da largura rolada. Em qualquer caso, a operação de rolagem seguirá até o momento em que seja atingida a compactação exigida.

Durante a rolagem não serão permitidas mudanças de direção e inversões bruscas 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.

### 3.3 C3228 - PINTURA DE LIGAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP) (M2)

Deve ser executada a pintura de ligação com RR-2C aquecido, para que a superfície esteja apta a receber o CBUQ.

A temperatura do ligante deverá estar entre 107 °C e 177 °C.

A temperatura de aplicação do alcatrão será aquela na qual a viscosidade "Engler" (ASTM D 1665) situa-se em uma faixa de 25 ± 3. A mistura, neste caso, não deverá deixar a usina com temperatura superior a 106 °C.

#### 4. LIGANTES

Os ligantes utilizados serão cimento asfáltico CAP 50/70 e emulsão asfáltica RR-2C

#### 5. TRANSPORTE

Os transportes utilizados e suas distâncias dependerão de onde serão suas produções. Com essas localizações indicaremos em orçamento suas distâncias para compra e transporte do produto até o local da obra.

##### TABELA DE DISTANCIAS DE TRANSPORTE:

1. Brita ----- 30 km --- distância em torno do local da usina.
2. CAP 50/70 ----- 100 KM --- distância entre Paracuru e o local da Usina
3. FILLER ----- 30 KM----- distância em torno do local da usina.
4. RR2C ----- 110 KM----- Distância de Paracuru ao local de aplicação.
5. CBUQ ----- 135 KM----- Distância da Usina ao local de aplicação.
6. AREIA ----- 30 km distância em torno do local da usina.

#### 6. SINALIZAÇÃO

##### 6.1. SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

###### 6.1.1. C3220 - FAIXA.HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA (M2)

A planta gráfica apresenta os locais onde deverão ser demarcadas as faixas de segurança, estas serão pintadas na cor branca, possuindo largura da faixa pintada de 30 cm e da faixa não pintada de 30 cm. A faixa irá de uma margem à outra da pista de terá largura de 3 m. Será demarcada também uma faixa de 8 cm no eixo da pista.

###### 6.1.2. C3236 - SÍMBOLOS NO PAVIMENTO/RESINA ACRÍLICA (M2)

A planta gráfica representa as sinalizações a serem pintadas assim como suas dimensões.

##### 6.2. SINALIZAÇÃO VERTICAL

###### 6.2.1. C3353 – PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM ACO GALVANIZADO (M2)

##### Conceito

Esta especificação de serviço define os critérios que orientam a execução da

sinalização vertical, em rodovias e vias urbanas. Aspectos relacionados a estes serviços, integram o Manual de Sinalização Rodoviária do DNIT, o manual de sinalização de trânsito do DENATRAN e a resolução nº 666/86 do CONTRAN.

#### Definição e Generalidades

A sinalização vertical é constituída por placas, pórticos, balizadores, marcos quilométricos e semáforos, fixadas ao lado ou suspensas sobre a pista, transmitindo mensagens de caráter permanente e, eventualmente, variáveis, através de símbolos e/ou legendas pré-reconhecidos e legalmente instituídos.

A função das placas de sinalização é aumentar a segurança, mantendo o fluxo de tráfego em ordem e fornecendo as informações necessárias aos usuários da via. Nas placas ficam indicadas:

- a) Obrigação e limitação, proibição ou restrição, que governam o uso da via;
- b) Advertências sobre perigos existentes na via;
- c) Direção de logradouros e pontos de interesse, de forma a auxiliar os condutores de veículos em seus deslocamentos.

#### Materiais

##### Madeira

Para a confecção dos postes de sustentação e das travessas de armação que suportam as placas, deverá ser empregada madeira de lei. O poste, abaixo da placa, deverá ser pintado com tinta branca, acrílica. A travessa de armação e o prolongamento do suporte serão pintados com tinta preta, à base de PVA. A base do suporte, na parte a ser enterrada no solo, deverá ser tratada com óleo creosoto, como preservativo.

##### Concreto

O concreto utilizado para suporte, balizadores e sapatas de fixação de pórticos e bandeiras, será executado com os materiais especificados a seguir:

- a) Cimento: “Recebimento e Aceitação de Cimento Portland Comum e Portland de Alto Forno”;
- b) Agregados miúdos: “Agregado Miúdo para Concreto de Cimento”;
- c) Agregado Graúdo: “Agregado Graúdo para Concreto de cimento”;
- d) “Água para Concreto”;
- e) Concreto: “Concreto e Argamassa”;
- f) Formas: “Formas e Cimbres”;
- g) Armadura: “Armaduras para Concreto Armado”;
- h) O concreto utilizado deverá ser dosado experimentalmente para atingir a resistência, aos 28 dias, especificada em projeto, para cada um dos casos de aplicação. O concreto utilizado deverá ser preparado de acordo com o prescrito nas normas NBR 6118 e NBR 7187 da ABNT.

##### Chapas Metálicas e Acessórios de Fixação.

- a) As chapas metálicas, utilizadas na confecção das placas, deverão ser do tipo chapa

zincada especial, com no mínimo 270 gramas de zinco por metro quadrado, material encruado, aplainado, semimanufaturado na espessura de 1,25 mm, pintada por sistema contínuo e curada a temperatura de 350°C, com tratamento à base de cromo e fósforo e pintura com 5 micra de primer epoxi, mais 20 micra de poliéster, em cada face. Uma das faces será pintada na cor preta semi-fosca e a outra em uma das seguintes cores: verde, amarela, azul, vermelha e branca, segundo padrão de cores adotadas pelo DNIT.

- b) As placas deverão ser fornecidas nas cores e dimensão detalhadas em projeto.
- c) Para fins de fixação da placa aos suportes, devem ser utilizados parafusos zincados presos pôr arruelas e porcas, com dimensão e locais de aplicação indicados pelo projeto.

#### Películas Refletivas

- a) São utilizadas para compor sinais rodoviários, na forma de tarjas, símbolos, legendas, para obter legibilidade diurna e noturna, está por luz retro refletiva;
- b) O tipo de película a ser utilizado deve ser o indicado pelo projeto. As condições de armazenagem das películas e de montagem dos sinais devem seguir as recomendações dos fabricantes, as quais devem garantir a qualidade e a durabilidade dos produtos fornecidos.

#### Balizadores

Deverão ser confeccionados em tubos de PVC de 100 mm, com enchimento de concreto simples, e tamponados na parte superior com PVC e com elementos refletivos do tipo FLAT-TOP G 5 implantados em todo o trecho nas cores, branca, amarela e vermelha. Outros materiais poderão ser utilizados com a autorização prévia da fiscalização.

#### Pórticos e Bandeiras

Os pórticos e bandeiras deverão ser metálicos. O projeto deve especificar o tipo de material a ser utilizado (ferro galvanizado, alumínio) bem como os perfis e comprimento das peças, e as formas de realizar as ligações ou união entre peças, por rebites, parafusos, solda ou outro tipo qualquer de acoplamento.

#### Equipamento

O equipamento básico para a execução da sinalização vertical compreende os seguintes cuidados:

- a) Ferramentas manuais (pá, cortadeira, trado, chave de boca, chave torque variável, martelo, soquete, furadeira, etc.);
- b) Nível e prumo;
- c) Caminhão com guincho acoplado;
- d) Outros equipamentos que venham a ser necessários, em função do tipo do serviço.

#### Execução

##### Placas de sinalização

Os suportes e travessas serão confeccionados em madeira de lei, com as dimensões indicadas no projeto, devendo receber o tratamento indicado no item 3.1, desta especificação. As placas serão adquiridas com todo o tratamento especificado no item 3.3, e nos formatos, cores e quantidades especificadas no projeto.

A confecção dos sinais propriamente utilizará os tipos de película refletivas recomendadas pelo projeto e seguirá as recomendações dos fabricantes.

A instalação das placas de sinalização deverá seguir, basicamente, as seguintes etapas:

- a) Limpeza do terreno;
- b) Execução das caixas: as caixas para o assentamento dos suportes serão executados a trado, levando-se em consideração as indicações do projeto no que se refere à localização, afastamento da pista e profundidade da cava;
- c) Montagem das placas: a montagem das placas nos respectivos suportes será feita com utilização dos parafusos de fixação;
- d) Colocação dos suportes nas cavas: a colocação dos suportes nas cavas deve ser feita de maneira que a placa permaneça rigorosamente na altura prevista pelo projeto e em posição vertical. Para não prejudicar a legibilidade da placa, esta deverá ser posicionada levemente virada para fora da via, fazendo um ângulo compreendido entre 90º e 95º com o sentido de tráfego.

Concretagem: as cavas serão concretadas de modo a manter a placa, rigidamente, em sua posição permanente e correta.

### **Pórticos e Bandeiras**

Para a execução de pórticos e bandeiras, as etapas básicas são as seguintes:

- a) Execução das sapatas de fundação: compreende a limpeza do terreno, a instalação das formas de madeira, colocação dos chumbadores de espera, umedecimento das formas, lançamento e vibração do concreto. Para a execução desta fase, deverão ser levadas em conta as localizações e dimensões indicadas pelo projeto;
- b) Fixação das colunas: concretadas e curadas as sapatas de fundação, procede-se acomodação e fixação das colunas metálicas. A fixação será feita através dos chumbadores de espera, de acordo com o projeto, e deverá permitir o posicionamento correto das colunas e sua perfeita estabilidade;
- c) Montagem das placas e treliças: as placas serão montadas na treliça através de parafusos. O içamento do conjunto far-se-á com auxílio de guincho, de modo a permitir a fixação das extremidades da treliça às respectivas colunas de sustentação.

### **Controle**

#### **Controle Tecnológico**

- a) Todos os materiais industrializados utilizados na elaboração dos dispositivos de sinalização vertical devem satisfazer as condições estabelecidas no item 3 - Materiais, desta especificação e outros que pôr ventura venham a ser exigidos pelo DER/CE, e, em casos especiais, às normas da ABNT. A fiscalização exigirá do executante, os certificados, expedidos pelos fabricantes, que comprovem a qualidade destes materiais;
- b) Havendo suspeita quanto à qualidade dos materiais, a fiscalização exigirá ensaios, com ônus para a executante;
- c) O tratamento da base dos suportes de madeira, deverá ser verificado antes de sua cravação ao solo.

### Controle Geométrico e de Acabamento.

- a) O controle das condições de implantação e acabamento dos dispositivos que compõem a sinalização vertical será feito pela fiscalização, em bases visuais; Deverão ser procedidas medidas à trena, para verificação do correto posicionamento dos dispositivos, no que diz respeito a alturas, espaçamentos, afastamento da pista e localização com referência ao estaqueamento da rodovia;
- b) Para aferição do posicionamento dos dispositivos, deverá ser consultado o projeto e, em caso de dúvida ou não previsão no mesmo, os manuais referidos no item 1 - Objetivo, desta especificação.

### Aceitação

#### Aceitação do Controle Tecnológico.

A aceitação dos materiais industrializados empregados será feita com base na comprovação de qualidade através de certificado do fabricante e/ou de laboratório idôneo.

#### Aceitação do Controle Geométrico e de Acabamento

Os serviços executados serão aceitos, sob o ponto de vista geométrico e de acabamento, desde que sejam atendidas as seguintes condições:

- a) A implantação dos dispositivos tenha sido realizada de acordo com o projeto e dentro das normas do DENATRAN;
- b) As diferenças encontradas nas medidas das dimensões e posicionamento dos dispositivos não difiram em mais do que 10% dos de projeto.

## COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS - ADMINISTRAÇÃO DE OBRA - SEM DESONERAÇÃO

OBJETO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NA AVENIDA JOÃO LOPES MEIRELES SEDE DE PARACURU - CE

LOCAL: AVENIDA JOÃO LOPES MEIRELES - PARACURU - CE

### 1.1. PMP-0090 SD ADMINISTRAÇÃO DA OBRA (%)

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL		
I8590 ENCARREGADO GERAL/MESTRE DE OBRAS	SEINFRA	H	0,5000000	R\$ 6.963,7100	R\$ 3.481,8600		
I8583 ENGENHEIRO PLENO	SEINFRA	H	0,3700000	R\$ 25.381,6100	R\$ 9.391,2000		
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 12.873,0600		
VALOR:					R\$ 12.873,06		
VALOR PARA:	6 MESES		R\$ 77.238,36				
FRAÇÃO DE 100%:					R\$ 772,38		
VALOR BDI (24,03%):					R\$ 185,60		
VALOR COM BDI:					R\$ 957,98		

### ÁREAS DA AVENIDA

NOME DA AVENIDA	ÁREA (m <sup>2</sup> )	COMPRIMENTO (m)	LARGURA MEDIA (m)	TRECHOS
AV JOÃO LOPES MEIRELES	8.084,00	470,00	8,60 X 2 = 17,20	ESCOLA PADRE JOÃO DA ROCHA - FORUM - TRECHO 01
AV JOÃO LOPES MEIRELES	3.758,40	232,00	8,10 X 2 = 16,20	FORUM - PARACURU BEACH - TRECHO 02
AV JOÃO LOPES MEIRELES	9.558,00	590,00	8,10 X 2 = 16,20	PARACURU BEACH - VILA SÃO JOSÉ - TRECHO 03
TOTAL GERAL	21.400,40	1.292,00		

### ÁREAS DE RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA

NOME DA AVENIDA	ÁREA (m <sup>2</sup> )	ESTAQUEAMENTO	LARGURA (m)	TRECHOS
AV JOÃO LOPES MEIRELES	1.616,80	EST. 14+0,00 À EST. 18+14,00	8,60 X 2 = 17,20	ESCOLA PADRE JOÃO DA ROCHA - FORUM - TRECHO 01
AV JOÃO LOPES MEIRELES	751,68	EST. 7+0,00 À EST. 9+6,40	8,10 X 2 = 16,20	FORUM - PARACURU BEACH - TRECHO 02
AV JOÃO LOPES MEIRELES	648,00	EST. 9+0,00 À EST. 10+0,00	8,10 X 2 = 16,20	FORUM - PARACURU BEACH - TRECHO 02
AV JOÃO LOPES MEIRELES	1.263,60	EST. 23+0,00 À EST. 26+18,00	8,10 X 2 = 16,20	PARACURU BEACH - VILA SÃO JOSÉ - TRECHO 03
TOTAL GERAL	4.280,08			



### LEGENDA

- PAVIMENTAÇÃO Á EXECUTAR
- MEIO-FIO EM VIA COM PAVIMENTO ASFÁLTICO



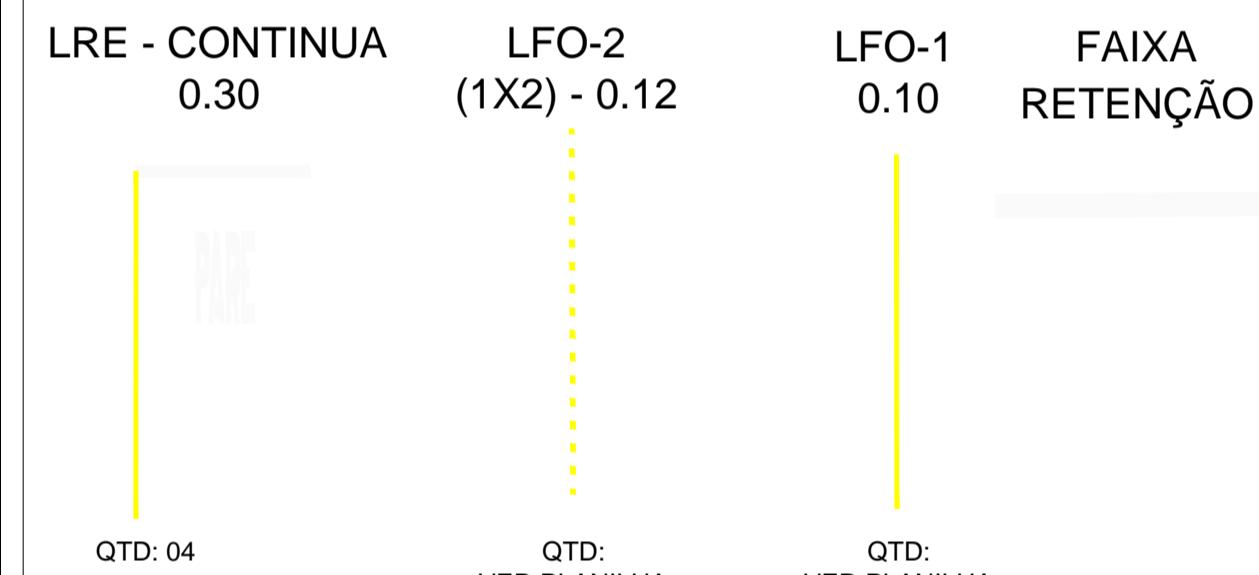
QTD: 02 PLACAS

### SINALIZAÇÃO VERTICAL

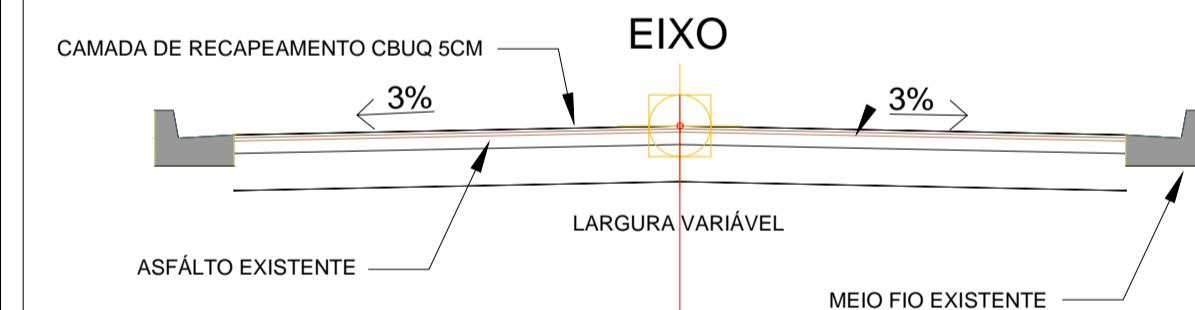


QTD: 02 PLACAS

### SINALIZAÇÃO HORIZONTAL



### SEÇÃO TIPO



### ASSINATURAS

RESPONSÁVEL	APROVAÇÃO
-------------	-----------

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE PARACURU  
ENDERECO DA OBRA - AVENIDA JOÃO LOPES MEIRELES

Nº	DESCRIÇÃO	DATA	PROJETO	DESENHO

### REVISÃO

PREFEITURA MUNICIPAL DE PARACURU  
R. Cel. Meireles, 7 - Centro, Paracuru - CE, 62680-000

CONTEÚDO PLANTA DE PAVIMENTAÇÃO MUNICÍPIO PARACURU BAIRRO: DIVERSOS	DATA: JUL/2025	DESENHO NºFOLHA A1 - 01/01	PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO
--	----------------	-------------------------------	----------------------------

01/05

### ÁREAS DA AVENIDA

NOME DA AVENIDA	ÁREA (m²)	COMPRIMENTO (m)	LARGURA MEDIA (m)	TRECHOS
AV JOÃO LOPES MEIRELES	8.084,00	470,00	8,60 X 2 = 17,20	ESCOLA PADRE JOÃO DA ROCHA - FORUM - TRECHO 01
AV JOÃO LOPES MEIRELES	3.758,40	232,00	8,10 X 2 = 16,20	FORUM - PARACURU BEACH - TRECHO 02
AV JOÃO LOPES MEIRELES	9.558,00	590,00	8,10 X 2 = 16,20	PARACURU BEACH - VILA SÃO JOSÉ - TRECHO 03
TOTAL GERAL	21.400,40	1.292,00		

### LEGENDA

- PAVIMENTAÇÃO Á EXECUTAR
- MEIO-FIO EM VIA COM PAVIMENTO ASFÁLTICO

### ÁREAS DE RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA

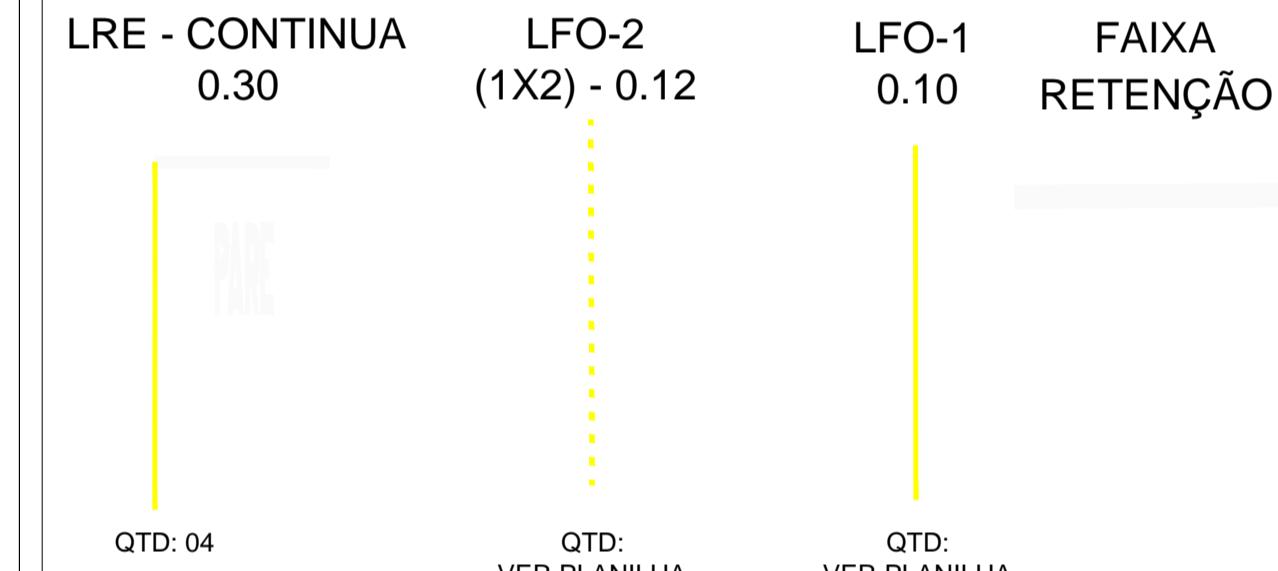
NOME DA AVENIDA	ÁREA (m²)	ESTAKEAMENTO	LARGURA (m)	TRECHOS
AV JOÃO LOPES MEIRELES	1.616,80	EST. 14+0,00 À EST. 18+14,00	8,60 X 2 = 17,20	ESCOLA PADRE JOÃO DA ROCHA - FORUM - TRECHO 01
AV JOÃO LOPES MEIRELES	751,68	EST. 7+0,00 À EST. 9+6,40	8,10 X 2 = 16,20	FORUM - PARACURU BEACH - TRECHO 02
AV JOÃO LOPES MEIRELES	648,00	EST. 9+0,00 À EST. 10+0,00	8,10 X 2 = 16,20	FORUM - PARACURU BEACH - TRECHO 02
AV JOÃO LOPES MEIRELES	1.263,60	EST. 23+0,00 À EST. 26+18,00	8,10 X 2 = 16,20	PARACURU BEACH - VILA SÃO JOSÉ - TRECHO 03
TOTAL GERAL	4.280,08			

### SINALIZAÇÃO VERTICAL

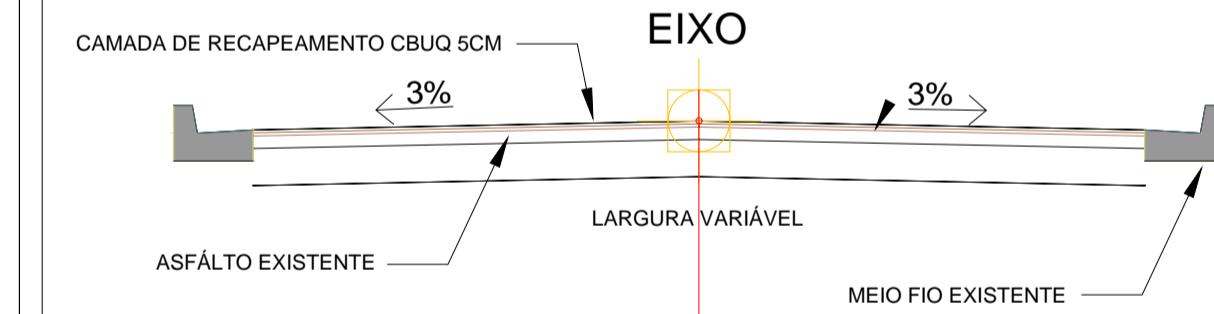


QTD: 02 PLACAS

### SINALIZAÇÃO HORIZONTAL



### SEÇÃO TIPO



### ASSINATURAS

RESPONSÁVEL	APROVAÇÃO
-------------	-----------

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE PARACURU  
ENDERECO DA OBRA - AVENIDA JOÃO LOPES MEIRELES

Nº	DESCRIÇÃO	DATA	PROJETO	DESENHO
REVISÃO				
PREFEITURA MUNICIPAL DE PARACURU R. Cel. Meireles, 7 - Centro, Paracuru - CE, 62680-000				

CONTEÚDO PLANTA DE PAVIMENTAÇÃO	DATA: JUL/2025	DESENHO	02/05
MUNICÍPIO PARACURU BAIRRO: DIVERSOS	Nº FOLHA A1 - 01/01	ESCALA: INDICADA	PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO

### ÁREAS DA AVENIDA

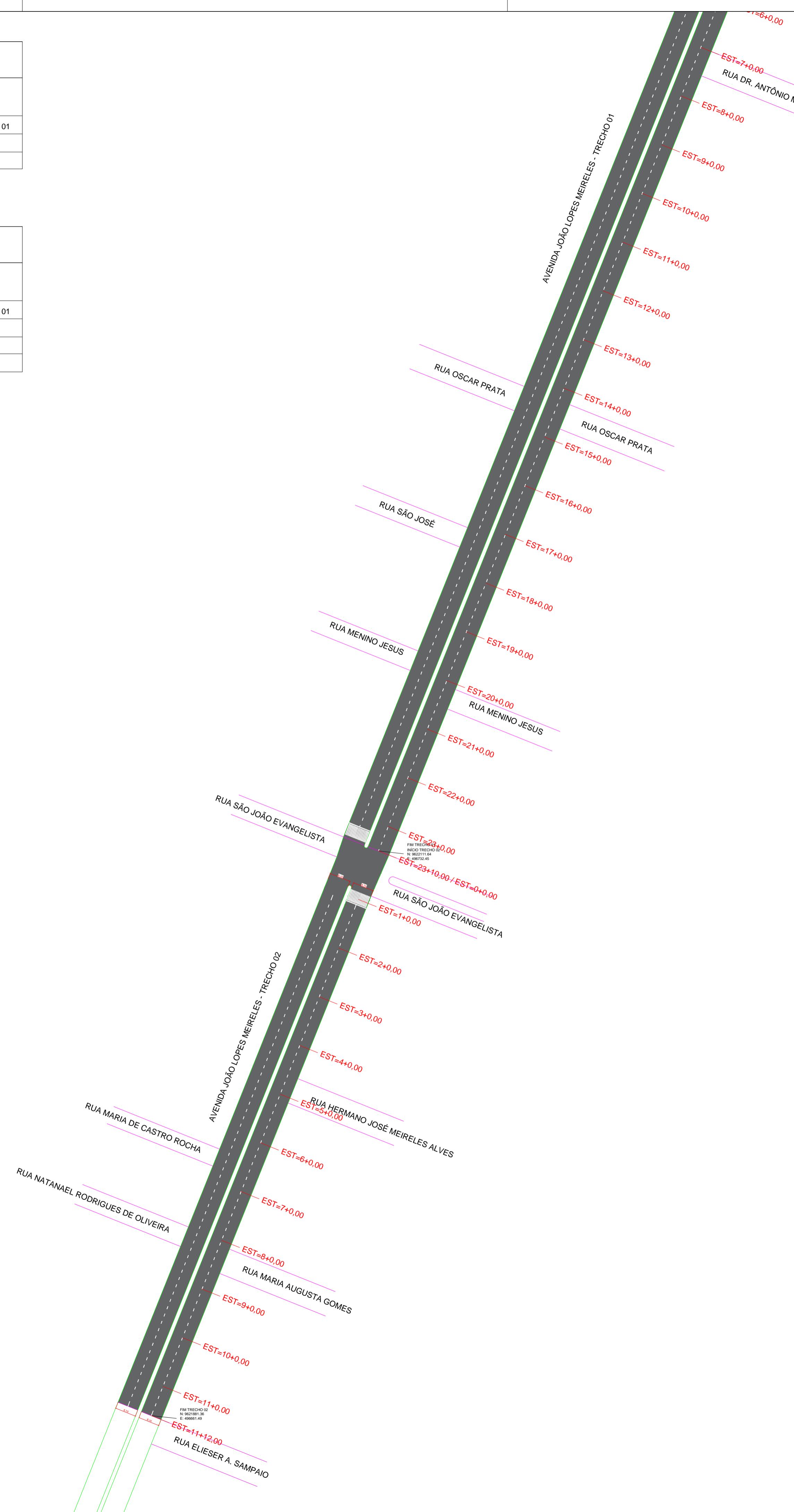
NOME DA AVENIDA	ÁREA (m²)	COMPRIMENTO (m)	LARGURA MEDIA (m)	TRECHOS
AV. JÓAO LOPES MEIRELES	8.084,00	470,00	8,60 X 2 = 17,20	ESCOLA PADRE JÓAO DA ROCHA - FORUM - TRECHO 01
AV. JÓAO LOPES MEIRELES	3.758,40	232,00	8,10 X 2 = 16,20	FORUM - PARACURU BEACH - TRECHO 02
AV. JÓAO LOPES MEIRELES	9.558,00	590,00	8,10 X 2 = 16,20	PARACURU BEACH - VILA SÃO JOSÉ - TRECHO 03
TOTAL GERAL	21.400,40	1.292,00		

### ÁREAS DE RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA

NOME DA AVENIDA	ÁREA (m²)	ESTAQUEAMENTO	LARGURA (m)	TRECHOS
AV. JÓAO LOPES MEIRELES	1.616,80	EST. 14+0,00 À EST. 18+14,00	8,60 X 2 = 17,20	ESCOLA PADRE JÓAO DA ROCHA - FORUM - TRECHO 01
AV. JÓAO LOPES MEIRELES	751,68	EST. 7+0,00 À EST. 9+6,40	8,10 X 2 = 16,20	FORUM - PARACURU BEACH - TRECHO 02
AV. JÓAO LOPES MEIRELES	648,00	EST. 9+0,00 À EST. 10+0,00	8,10 X 2 = 16,20	FORUM - PARACURU BEACH - TRECHO 02
AV. JÓAO LOPES MEIRELES	1.263,60	EST. 23+0,00 À EST. 26+18,00	8,10 X 2 = 16,20	PARACURU BEACH - VILA SÃO JOSÉ - TRECHO 03
TOTAL GERAL	4.280,08			

### LEGENDA

- PAVIMENTAÇÃO Á EXECUTAR
- MEIO-FIO EM VIA COM PAVIMENTO ASFÁLTICO



### SINALIZAÇÃO VERTICAL

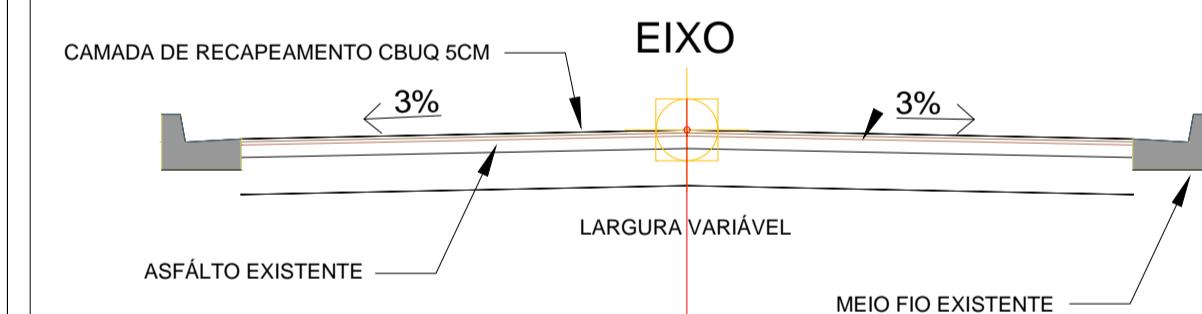


QTD: 02 PLACAS

### SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

LRE - CONTINUA 0.30	LFO-2 (1X2) - 0.12	LFO-1 0.10	FAIXA RETENÇÃO
QTD: 04	QTD: VER PLANILHA	QTD: VER PLANILHA	

### SEÇÃO TIPO



### ASSINATURAS

RESPONSÁVEL	APROVAÇÃO
-------------	-----------

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE PARACURU  
ENDERECO DA OBRA - AVENIDA JÓAO LOPES MEIRELES

Nº	DESCRIÇÃO	DATA	PROJETO	DESENHO

### REVISÃO

PREFEITURA MUNICIPAL DE PARACURU  
R. Cel. Meireles, 7 - Centro, Paracuru - CE, 62680-000

CONTEÚDO PLANTA DE PAVIMENTAÇÃO	DATA: JUL/2025	DESENHO
MUNICÍPIO PARACURU BAIRRO: DIVERSOS	NºFOLHA A1 - 01/01	ESCALA: INDICADA

03/05

PROJETO DE  
PAVIMENTAÇÃO

### ÁREAS DA AVENIDA

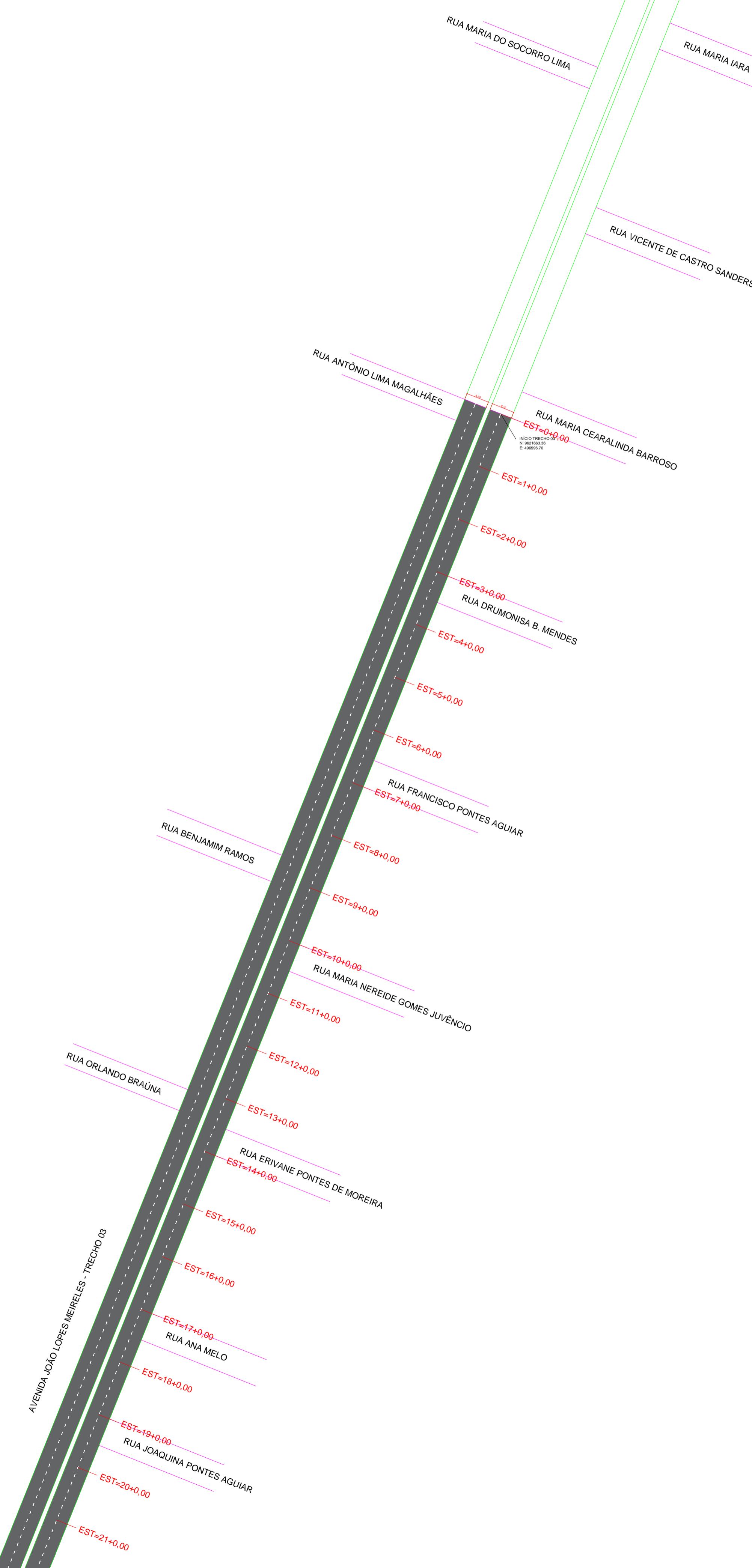
NOME DA AVENIDA	ÁREA (m <sup>2</sup> )	COMPRIMENTO (m)	LARGURA MEDIA (m)	TRECHOS
AV JOÃO LOPES MEIRELES	8.084,00	470,00	8,60 X 2 = 17,20	ESCOLA PADRE JOÃO DA ROCHA - FORUM - TRECHO 01
AV JOÃO LOPES MEIRELES	3.758,40	232,00	8,10 X 2 = 16,20	FORUM - PARACURU BEACH - TRECHO 02
AV JOÃO LOPES MEIRELES	9.558,00	590,00	8,10 X 2 = 16,20	PARACURU BEACH - VILA SÃO JOSÉ - TRECHO 03
TOTAL GERAL	21.400,40	1.292,00		

### ÁREAS DE RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA

NOME DA AVENIDA	ÁREA (m <sup>2</sup> )	ESTAQUEAMENTO	LARGURA (m)	TRECHOS
AV JOÃO LOPES MEIRELES	1.616,80	EST. 14+0,00 À EST. 18+14,00	8,60 X 2 = 17,20	ESCOLA PADRE JOÃO DA ROCHA - FORUM - TRECHO 01
AV JOÃO LOPES MEIRELES	751,68	EST. 7+0,00 À EST. 9+6,40	8,10 X 2 = 16,20	FORUM - PARACURU BEACH - TRECHO 02
AV JOÃO LOPES MEIRELES	648,00	EST. 9+0,00 À EST. 10+0,00	8,10 X 2 = 16,20	FORUM - PARACURU BEACH - TRECHO 02
AV JOÃO LOPES MEIRELES	1.263,60	EST. 23+0,00 À EST. 26+18,00	8,10 X 2 = 16,20	PARACURU BEACH - VILA SÃO JOSÉ - TRECHO 03
TOTAL GERAL	4.280,08			

### LEGENDA

- PAVIMENTAÇÃO Á EXECUTAR
- MEIO-FIO EM VIA COM PAVIMENTO ASFÁLTICO

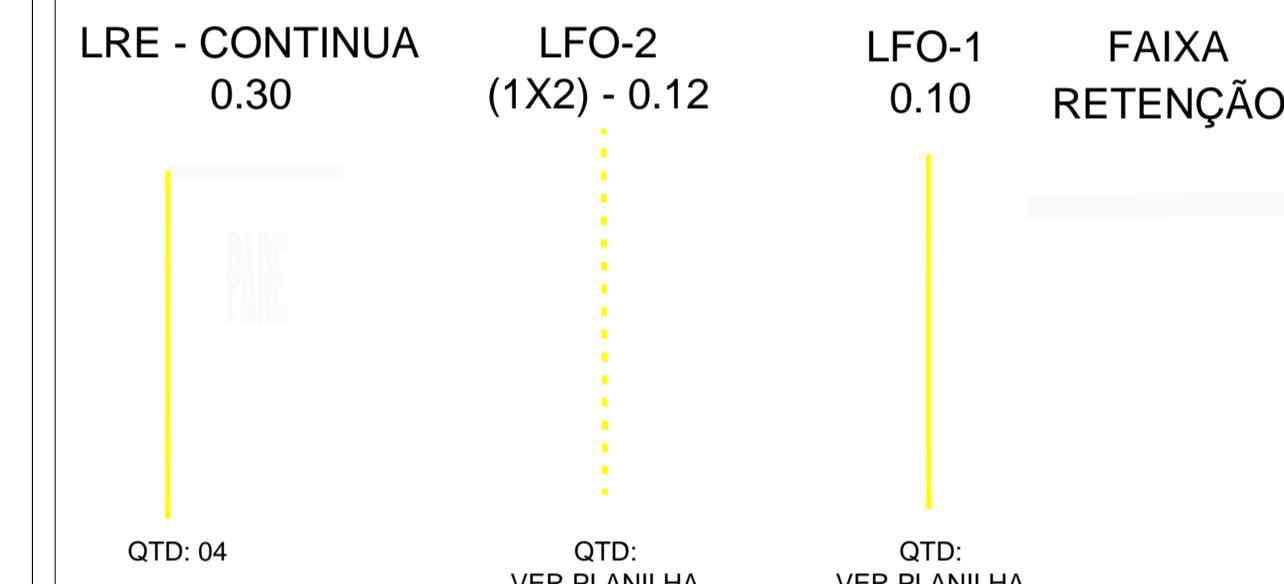


### SINALIZAÇÃO VERTICAL

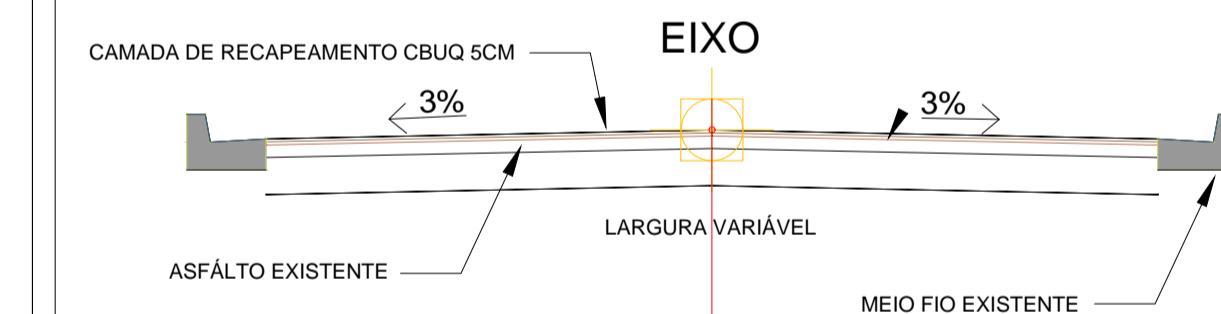


QTD: 02 PLACAS

### SINALIZAÇÃO HORIZONTAL



### SEÇÃO TIPO



### ASSINATURAS

RESPONSÁVEL	APROVAÇÃO
-------------	-----------

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE PARACURU  
ENDERECO DA OBRA - AVENIDA JOÃO LOPES MEIRELES

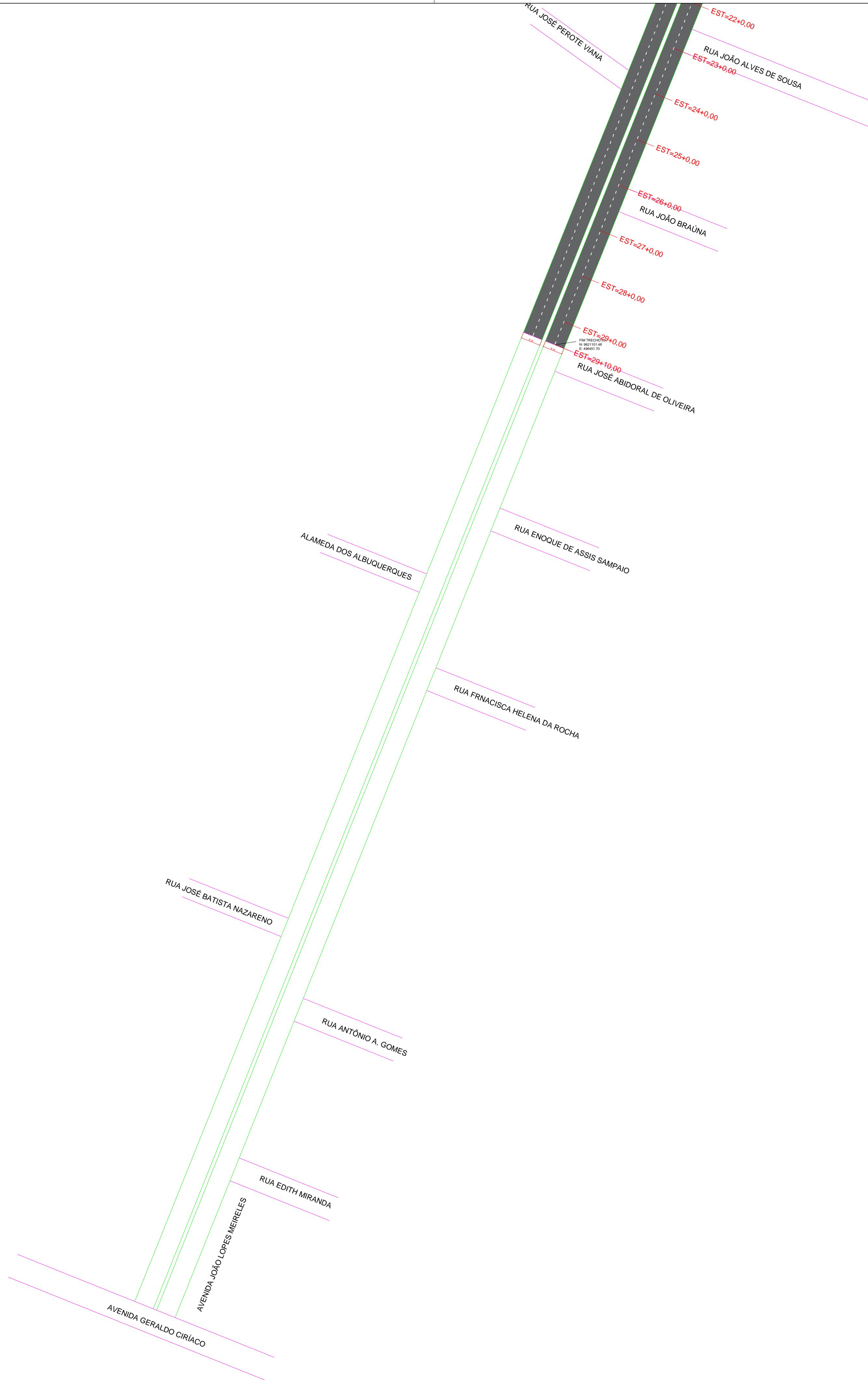
Nº	DESCRIÇÃO	DATA	PROJETO	DESENHO

REVISÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PARACURU  
R. Cel. Meireles, 7 - Centro, Paracuru - CE, 62680-000

CONTEÚDO PLANTA DE PAVIMENTAÇÃO	DATA: JUL/2025	DESENHO	04/05
MUNICÍPIO PARACURU BAIRRO: DIVERSOS	Nº FOLHA A1 - 01/01	ESCALA: INDICADA	PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO

ÁREAS DA AVENIDA				
NOME DA AVENIDA	ÁREA (m²)	COMPRIMENTO (m)	LARGURA MEDIA (m)	TRECHOS
AV. JÓAO LOPES MEIRELES	8.084,00	470,00	8,60 X 2 = 17,20	ESCOLA PADRE JÓAO DA ROCHA - FORUM - TRECHO 01
AV. JÓAO LOPES MEIRELES	3.758,40	232,00	8,10 X 2 = 16,20	FORUM - PARACURU BEACH - TRECHO 02
AV. JÓAO LOPES MEIRELES	9.558,00	590,00	8,10 X 2 = 16,20	PARACURU BEACH - VILA SÃO JOSÉ - TRECHO 03
TOTAL GERAL	21.400,40	1.292,00		

ÁREAS DE RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA				
NOME DA AVENIDA	ÁREA (m²)	ESTAKEAMENTO	LARGURA (m)	TRECHOS
AV. JÓAO LOPES MEIRELES	1.616,80	EST. 14+0,00 À EST. 18+14,00	8,60 X 2 = 17,20	ESCOLA PADRE JÓAO DA ROCHA - FORUM - TRECHO 01
AV. JÓAO LOPES MEIRELES	751,68	EST. 7+0,00 À EST. 9+6,40	8,10 X 2 = 16,20	FORUM - PARACURU BEACH - TRECHO 02
AV. JÓAO LOPES MEIRELES	648,00	EST. 9+0,00 À EST. 10+0,00	8,10 X 2 = 16,20	FORUM - PARACURU BEACH - TRECHO 02
AV. JÓAO LOPES MEIRELES	1.263,60	EST. 23+0,00 À EST. 26+18,00	8,10 X 2 = 16,20	PARACURU BEACH - VILA SÃO JOSÉ - TRECHO 03
TOTAL GERAL	4.280,08			



### LEGENDA

- PAVIMENTAÇÃO Á EXECUTAR
- MEIO-FIO EM VIA COM PAVIMENTO ASFÁLTICO

### SINALIZAÇÃO VERTICAL

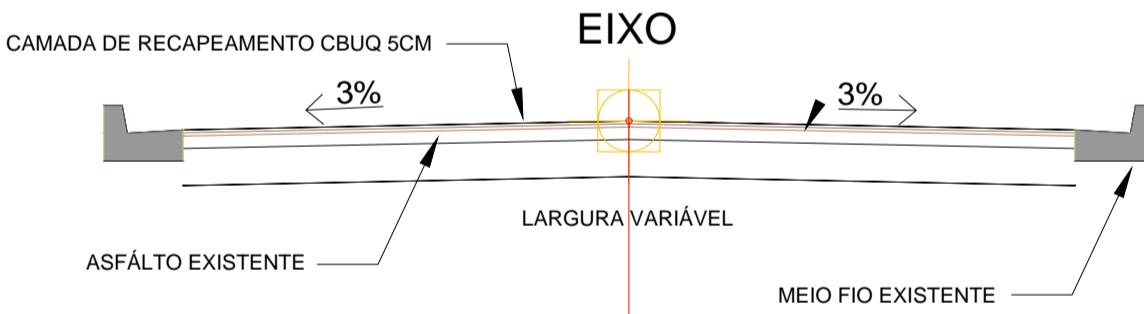


QTD: 02 PLACAS

### SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

LRE - CONTINUA 0.30	LFO-2 (1X2) - 0.12	LFO-1 0.10	FAIXA RETENÇÃO
QTD: 04	QTD: VER PLANILHA	QTD: VER PLANILHA	QTD: VER PLANILHA

### SEÇÃO TIPO



### ASSINATURAS

RESPONSÁVEL	APROVAÇÃO
-------------	-----------

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE PARACURU  
ENDERECO DA OBRA - AVENIDA JÓAO LOPES MEIRELES

Nº	DESCRIÇÃO	DATA	PROJETO	DESENHO

### REVISÃO

PREFEITURA MUNICIPAL DE PARACURU  
R. Cel. Meireles, 7 - Centro, Paracuru - CE, 62680-000

CONTEÚDO PLANTA DE PAVIMENTAÇÃO MUNICÍPIO PARACURU BAIRRO: DIVERSOS	DATA: JUL/2025	DESENHO NºFOLHA A1 - 01/01	PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO
--	----------------	-------------------------------	----------------------------

05/05



OBJETO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NA AVENIDA JOÃO LOPES MEIRELES SEDE DE PARACURU - CE

LOCAL: AVENIDA JOÃO LOPES MEIRELES - PARACURU - CE

### COMPOSIÇÃO DE BDI - MATERIAIS

COD	DESCRÍÇÃO	%
	<b>Despesas Indiretas</b>	
AC	Administração central	3,45
DF	Despesas Financeiras	0,85
R	Riscos	0,56

	Benefício	
S + G	Garantia/seguros	0,30
L	Lucro	5,33

I	Impostos	
	PIS	0,65
	COFINS	3,00
	ISS (considerando 40% como mão de obra)	
	<b>CPRB ( 3,60%, Apenas quando tiver desoneração INSS)</b>	
	<b>TOTAL DOS IMPOSTOS</b>	<b>3,65</b>

BDI =	15,00%
-------	--------

$$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1$$

  
Ribeiro Cunha Braga  
Engenheiro Civil  
Crea-49.513-D/C.E  
RNP-061108011-7



OBJETO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NA AVENIDA JOÃO LOPES MEIRELES SEDE DE PARACURU - CE

LOCAL: AVENIDA JOÃO LOPES MEIRELES - PARACURU - CE

### COMPOSIÇÃO DE BDI - SERVIÇOS - SEM DESONERAÇÃO

COD	DESCRIÇÃO	%
	<b>Despesas Indiretas</b>	
AC	Administração central	4,67
DF	Despesas Financeiras	1,21
R	Riscos	0,97

	Benefício	
S + G	Garantia/seguros	0,74
L	Lucro	8,69

I	Impostos	
	PIS	0,65
	COFINS	3,00
	ISS (considerando 40% como mão de obra)	2,00
	<b>CPRB ( 3,60%, Apenas quando tiver desoneração INSS)</b>	
	<b>TOTAL DOS IMPOSTOS</b>	<b>5,65</b>

<b>BDI =</b>	<b>24,03%</b>
--------------	---------------

$$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1$$

Diego Ribeiro Cunha Braga  
Engenheiro Civil  
Crea-49.513-D/CE  
RNP-061108011-7



### COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS - SEM DESONERAÇÃO

**OBJETO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NA AVENIDA JOÃO LOPES MEIRELES SEDE DE PARACURU - CE**  
**LOCAL: AVENIDA JOÃO LOPES MEIRELES - PARACURU - CE**

#### 2.1. C1937 PLACAS PADRÃO DE OBRA (M2)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0537 CHAPA DE AÇO GALVANIZADA ESP. 0.3MM	SEINFRA	M2	1,02000000	R\$ 39,0300	R\$ 39,8106
I1100 ESMALTE SINTETICO	SEINFRA	L	1,00000000	R\$ 31,8800	R\$ 31,8800
I1691 PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	SEINFRA	M	4,50000000	R\$ 16,0900	R\$ 72,4050
I1725 PREGO 15X15 (1.1/4" x 13) (APROXIMADAMENTE 672UN/KG)	SEINFRA	KG	0,15000000	R\$ 15,9900	R\$ 2,3985
					<b>TOTAL Material:</b> R\$ 146,4941
Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543 SERVENTE	SEINFRA	H	2,00000000	R\$ 20,2600	R\$ 40,5200
					<b>TOTAL Mão de Obra:</b> R\$ 40,5200
					<b>VALOR:</b> 187,01
					<b>VALOR BDI (24.03%):</b> 44,94
					<b>VALOR COM BDI:</b> 231,95

#### 2.2. C2872 LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2) (HA)

Equipamento Custo Horário	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0700 CAMINHONETE SAVEIRO (CHP)	SEINFRA	H	2,00000000	R\$ 81,5126	R\$ 163,0252
I0758 NIVEL (CHP)	SEINFRA	H	4,00000000	R\$ 1,1752	R\$ 4,7008
I0775 TEODOLITO (CHP)	SEINFRA	H	4,00000000	R\$ 2,3202	R\$ 9,2808
					<b>TOTAL Equipamento Custo Horário:</b> R\$ 177,0068
Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0037 AJUDANTE	SEINFRA	H	4,00000000	R\$ 21,1000	R\$ 84,4000
I2382 NIVELADOR	SEINFRA	H	4,00000000	R\$ 29,6400	R\$ 118,5600
I2445 TOPOGRAFO	SEINFRA	H	5,00000000	R\$ 35,6000	R\$ 178,0000
					<b>TOTAL Mão de Obra:</b> R\$ 380,9600
					<b>VALOR:</b> 557,97
					<b>VALOR BDI (24.03%):</b> 134,08
					<b>VALOR COM BDI:</b> 692,05

#### 3.1. C3228 PINTURA DE LIGAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP) (M2)

Equipamento Custo Horário	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0585 CAMINHÃO DISTRIBUIDOR DE LIGANTE (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	R\$ 114,0986	R\$ 0,0000
I0694 CAMINHÃO DISTRIBUIDOR DE LIGANTE (CHP)	SEINFRA	H	0,00054705	R\$ 285,5115	R\$ 0,1562
I0661 TANQUE DE ESTOCAGEM DE ASFALTO (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	R\$ 23,6427	R\$ 0,0000
I0774 TANQUE DE ESTOCAGEM DE ASFALTO (CHP)	SEINFRA	H	0,00109409	R\$ 34,6907	R\$ 0,0380
I0667 TRATOR DE PNEUS (CHI)	SEINFRA	H	0,00032276	R\$ 39,6218	R\$ 0,0128
I0780 TRATOR DE PNEUS (CHP)	SEINFRA	H	0,00022429	R\$ 127,1449	R\$ 0,0285
I0672 VASSOURA MECÂNICA (CHI)	SEINFRA	H	0,00032276	R\$ 9,0443	R\$ 0,0029
I0785 VASSOURA MECÂNICA (CHP)	SEINFRA	H	0,00022429	R\$ 12,5772	R\$ 0,0028
					<b>TOTAL Equipamento Custo Horário:</b> R\$ 0,2412
Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543 SERVENTE	SEINFRA	H	0,00273523	R\$ 20,2600	R\$ 0,0554
					<b>TOTAL Mão de Obra:</b> R\$ 0,0554
					<b>VALOR:</b> 0,30
					<b>VALOR BDI (24.03%):</b> 0,07
					<b>VALOR COM BDI:</b> 0,37

#### 3.2. I2569 EMULSAO ASFÁLTICA RR 2C (T)

Não cadastrado	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2569 EMULSAO ASFÁLTICA RR 2C		T	1,00000000	R\$ 3.412,40	R\$ 3.412,40
					<b>TOTAL Não cadastrado:</b> R\$ 3.412,40
					<b>VALOR:</b> 3.412,40
					<b>VALOR BDI (15.00%):</b> 511,86
					<b>VALOR COM BDI:</b> 3.924,26



### COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS - SEM DESONERAÇÃO

**OBJETO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NA AVENIDA JOÃO LOPES MEIRELES SEDE DE PARACURU - CE**  
**LOCAL: AVENIDA JOÃO LOPES MEIRELES - PARACURU - CE**

#### 3.3. I0001 TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIO ( $Y = 0,64X + 62,28$ ) - DMT=110KM (T)

Geral	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2897 CONSTANTE DO TRANSPORTE	SEINFRA	UN	55,44000000	R\$ 1,0000	R\$ 55,4400
I2896 TRANSPORTE	SEINFRA	TxKM	0,57000000	R\$ 1,0000	R\$ 0,5700
				<b>TOTAL Geral:</b>	<b>R\$ 56,0100</b>
				<b>FÓRMULA:</b>	<b><math>Y = 0,64X + 62,28</math></b>
				<b>DMT:</b>	<b>110,00</b>
				<b>VALOR:</b>	<b>132,68</b>
				<b>VALOR BDI (15,00%):</b>	<b>19,90</b>
				<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>152,58</b>

#### 3.4. C3155 CONCRETO BETUMINOSO USINADO À QUENTE - CBUQ (S/TRANSP) (M3)

Equipamento Custo Horário	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0590 CAMINHÃO TANQUE 8.000 l (CHI)	SEINFRA	H	0,04086957	R\$ 73,4441	R\$ 3,0016
I0698 CAMINHÃO TANQUE 8.000 l (CHP)	SEINFRA	H	0,00260870	R\$ 216,8311	R\$ 0,5656
I0607 COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR. (CHI)	SEINFRA	H	0,01434783	R\$ 97,9640	R\$ 1,4056
I0721 COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR. (CHP)	SEINFRA	H	0,02913043	R\$ 249,8640	R\$ 7,2786
I0608 COMPACTADOR LISO TANDEM AUTOPELIDO (CHI)	SEINFRA	H	0,01565217	R\$ 61,7503	R\$ 0,9665
I0726 COMPACTADOR LISO TANDEM AUTOPELIDO (CHP)	SEINFRA	H	0,02782609	R\$ 116,6595	R\$ 3,2462
I0676 VIBRO ACABAD. DE MISTURA BETUM. (CHI)	SEINFRA	H	0,01391304	R\$ 121,2738	R\$ 1,6873
I0789 VIBRO ACABAD. DE MISTURA BETUM. (CHP)	SEINFRA	H	0,02956522	R\$ 222,9433	R\$ 6,5914
				<b>TOTAL Equipamento Custo Horário:</b>	<b>R\$ 24,7428</b>
Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2570 FILLER (PO CALCAREO)	SEINFRA	KG	44,00000000	R\$ 0,1600	R\$ 7,0400
				<b>TOTAL Material:</b>	<b>R\$ 7,0400</b>
Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543 SERVENTE	SEINFRA	H	0,52173913	R\$ 20,2600	R\$ 10,5704
				<b>TOTAL Mão de Obra:</b>	<b>R\$ 10,5704</b>
Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C3129 AREIA DE CAMPO - EXTRAÇÃO	SEINFRA	M3	0,30800000	R\$ 4,7100	R\$ 1,4507
C3130 AREIA DE RIO - EXTRAÇÃO	SEINFRA	M3	0,30800000	R\$ 8,9500	R\$ 2,7566
C3252 BRITA PRODUZIDA PARA REVESTIMENTOS BETUMINOSOS	SEINFRA	M3	0,78600000	R\$ 111,8300	R\$ 87,8984
C3316 USINAGEM DE MISTURAS BETUMINOSAS A QUENTE	SEINFRA	M3	1,05000000	R\$ 91,1800	R\$ 95,7390
				<b>TOTAL Serviço:</b>	<b>R\$ 187,8447</b>
				<b>VALOR:</b>	<b>230,19</b>
				<b>VALOR BDI (24,03%):</b>	<b>55,31</b>
				<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>285,50</b>

#### 3.5. C3226 TRANSPORTE LOCAL DE MISTURA BETUMINOSA À QUENTE ( $Y = 1,18X + 4,44$ ) - DMT=135KM (T)

Equipamento Custo Horário	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0576 CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	R\$ 71,8161	R\$ 0,0000
I0688 CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHP)	SEINFRA	H	0,00000000	R\$ 213,3772	R\$ 0,0000
				<b>TOTAL Equipamento Custo Horário:</b>	<b>R\$ 0,0000</b>
Geral	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2897 CONSTANTE DO TRANSPORTE	SEINFRA	UN	3,95150000	R\$ 1,0000	R\$ 3,9515
I2896 TRANSPORTE	SEINFRA	TxKM	1,05370000	R\$ 1,0000	R\$ 1,0537
				<b>TOTAL Geral:</b>	<b>R\$ 5,0052</b>
				<b>FÓRMULA:</b>	<b><math>Y = 1,18X + 4,44</math></b>
				<b>DMT:</b>	<b>135,00</b>
				<b>VALOR:</b>	<b>163,74</b>
				<b>VALOR BDI (24,03%):</b>	<b>39,35</b>
				<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>203,09</b>

#### 3.6. I0798 CIMENTO ASFÁLTICO CAP 50/70 (T)

Não cadastrado	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
----------------	-------	------	-------------	----------------	-------



### COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS - SEM DESONERAÇÃO

**OBJETO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NA AVENIDA JOÃO LOPES MEIRELES SEDE DE PARACURU - CE**  
**LOCAL: AVENIDA JOÃO LOPES MEIRELES - PARACURU - CE**

I0798	CIMENTO ASFALTICO CAP 50/70	T	1,00000000	R\$ 4.705,40	R\$ 4.705,40
				<b>TOTAL Não cadastrado:</b>	<b>R\$ 4.705,40</b>
				<b>VALOR:</b>	<b>4.705,40</b>
				<b>VALOR BDI (15.00%):</b>	<b>705,81</b>
				<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>5.411,21</b>

**3.7. I0002 TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À QUENTE ( $Y = 0,67X + 69,26$ ) - DMT=100KM (T)**

Geral		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2897	CONSTANTE DO TRANSPORTE	SEINFRA	UN	61,66000000	R\$ 1,0000	R\$ 61,6600
I2896	TRANSPORTE	SEINFRA	TxKM	0,60000000	R\$ 1,0000	R\$ 0,6000
					<b>TOTAL Geral:</b>	<b>R\$ 62,2600</b>
					<b>FÓRMULA:</b>	$Y = 0,67X + 69,26$
					<b>DMT:</b>	100,00
					<b>VALOR:</b>	136,26
					<b>VALOR BDI (15.00%):</b>	20,44
					<b>VALOR COM BDI:</b>	156,70

**3.8. C3311 TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA ( $Y = 0,55X$ ) - DMT=30KM (T)**

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0582	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 184 (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	R\$ 69,6326	R\$ 0,0000
I0693	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 184 (CHP)	SEINFRA	H	0,00000000	R\$ 206,2341	R\$ 0,0000
					<b>TOTAL Equipamento Custo Horário:</b>	<b>R\$ 0,0000</b>
Geral		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2896	TRANSPORTE	SEINFRA	TxKM	0,48980000	R\$ 1,0000	R\$ 0,4898
					<b>TOTAL Geral:</b>	<b>R\$ 0,4898</b>
					<b>FÓRMULA:</b>	$Y = 0,55X$
					<b>DMT:</b>	30,00
					<b>VALOR:</b>	16,50
					<b>VALOR BDI (24.03%):</b>	3,96
					<b>VALOR COM BDI:</b>	20,46

**3.9. C2933 RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/REJUNTAMENTO (M2)**

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0111	AREIA VERMELHA	SEINFRA	M3	0,08000000	R\$ 70,0000	R\$ 5,6000
					<b>TOTAL Material:</b>	<b>R\$ 5,6000</b>
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0445	CALCETEIRO	SEINFRA	H	0,40000000	R\$ 26,8600	R\$ 10,7440
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,30000000	R\$ 20,2600	R\$ 6,0780
					<b>TOTAL Mão de Obra:</b>	<b>R\$ 16,8220</b>
					<b>VALOR:</b>	<b>22,42</b>
					<b>VALOR BDI (24.03%):</b>	<b>5,39</b>
					<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>27,81</b>

**4.1.1. C3220 FAIXA.HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA (M2)**

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0583	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 92 (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	R\$ 52,9166	R\$ 0,0000
I0704	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 92 (CHP)	SEINFRA	H	0,00714286	R\$ 125,8582	R\$ 0,8990
I0638	MÁQUINA P/PINT. FAIXAS SINAL. AUTOPR. (CHI)	SEINFRA	H	0,00142857	R\$ 113,1313	R\$ 0,1616
I0752	MÁQUINA P/PINT. FAIXAS SINAL. AUTOPR. (CHP)	SEINFRA	H	0,00571429	R\$ 222,9266	R\$ 1,2739
I0673	VEICULO UTILITARIO KOMBI (CHI)	SEINFRA	H	0,00142857	R\$ 26,3797	R\$ 0,0377
I0786	VEICULO UTILITÁRIO KOMBI (CHP)	SEINFRA	H	0,00571429	R\$ 80,1191	R\$ 0,4578
					<b>TOTAL Equipamento Custo Horário:</b>	<b>R\$ 2,8300</b>

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2521	MICRO ESFERA DE VIDRO	SEINFRA	KG	0,55000000	R\$ 7,2800	R\$ 4,0040
I2533	SOLVENTE (TOLUENO)	SEINFRA	L	0,04000000	R\$ 13,3400	R\$ 0,5336



### COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS - SEM DESONERAÇÃO

**OBJETO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NA AVENIDA JOÃO LOPES MEIRELES SEDE DE PARACURU - CE**  
**LOCAL: AVENIDA JOÃO LOPES MEIRELES - PARACURU - CE**

I2540	TINTA REFLETIVA RESINA ACRÍLICA (P/SINALIZAÇÃO)	SEINFRA	L	0,60000000	R\$ 30,4000	R\$ 18,2400
TOTAL Material:						R\$ 22,7776
<b>Mão de Obra</b>		<b>FONTE</b>	<b>UNID</b>	<b>COEFICIENTE</b>	<b>PREÇO UNITÁRIO</b>	<b>TOTAL</b>
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,05714286	R\$ 20,2600	R\$ 1,1577
I2567	TECNICO PRE MARCADOR	SEINFRA	H	0,00714286	R\$ 32,9900	R\$ 0,2356
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 1,3933
						VALOR: 27,00
						VALOR BDI (24.03%): 6,49
						VALOR COM BDI: 33,49

#### 4.1.2. C3236 SÍMBOLOS NO PAVIMENTO/RESINA ACRÍLICA (M2)

<b>Equipamento Custo Horário</b>		<b>FONTE</b>	<b>UNID</b>	<b>COEFICIENTE</b>	<b>PREÇO UNITÁRIO</b>	<b>TOTAL</b>
I0583 CAMINHAO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 92 (CHI)		SEINFRA	H	0,01333333	R\$ 52,9166	R\$ 0,7056
I0704 CAMINHAO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 92 (CHP)		SEINFRA	H	0,00888889	R\$ 125,8582	R\$ 1,1187
I0638 MAQUINA P/PINT. FAIXAS SINAL. AUTOPR. (CHI)		SEINFRA	H	0,01555556	R\$ 113,1313	R\$ 1,7598
I0752 MAQUINA P/PINT. FAIXAS SINAL. AUTOPR. (CHP)		SEINFRA	H	0,00666667	R\$ 222,9266	R\$ 1,4862
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 5,0703
<b>Material</b>		<b>FONTE</b>	<b>UNID</b>	<b>COEFICIENTE</b>	<b>PREÇO UNITÁRIO</b>	<b>TOTAL</b>
I2521	MICRO ESFERA DE VIDRO	SEINFRA	KG	0,55000000	R\$ 7,2800	R\$ 4,0040
I2533	SOLVENTE (TOLUENO)	SEINFRA	L	0,04000000	R\$ 13,3400	R\$ 0,5336
I2540	TINTA REFLETIVA RESINA ACRÍLICA (P/SINALIZAÇÃO)	SEINFRA	L	0,68000000	R\$ 30,4000	R\$ 20,6720
TOTAL Material:						R\$ 25,2096
<b>Mão de Obra</b>		<b>FONTE</b>	<b>UNID</b>	<b>COEFICIENTE</b>	<b>PREÇO UNITÁRIO</b>	<b>TOTAL</b>
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,17777778	R\$ 20,2600	R\$ 3,6018
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 3,6018
						VALOR: 33,88
						VALOR BDI (24.03%): 8,14
						VALOR COM BDI: 42,02

#### 4.2.1. C3353 PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM ACO GALVANIZADO (M2)

<b>Equipamento Custo Horário</b>		<b>FONTE</b>	<b>UNID</b>	<b>COEFICIENTE</b>	<b>PREÇO UNITÁRIO</b>	<b>TOTAL</b>
I0581 CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 136 (CHI)		SEINFRA	H	0,90000000	R\$ 66,2459	R\$ 59,6213
I0703 CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 136 (CHP)		SEINFRA	H	0,10000000	R\$ 175,2984	R\$ 17,5298
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 77,1511
<b>Material</b>		<b>FONTE</b>	<b>UNID</b>	<b>COEFICIENTE</b>	<b>PREÇO UNITÁRIO</b>	<b>TOTAL</b>
I2525	PARAFUSO C/PORCA E ARRUELA DE 1/4X1 1/2"	SEINFRA	UN	2,00000000	R\$ 0,6000	R\$ 1,2000
I2526	PARAFUSO C/PORCA E ARRUELA DE 5/16X3 1/2"	SEINFRA	UN	3,00000000	R\$ 1,0400	R\$ 3,1200
I2695	PLACA REFLETIVA DE ACO GALVANIZADO	SEINFRA	M2	1,00000000	R\$ 577,5000	R\$ 577,5000
I0198	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3" - APARELHADO	SEINFRA	M	3,00000000	R\$ 22,1100	R\$ 66,3300
I2542	TRAVESSA DE MADEIRA C/SECÃO DE 3"X1 1/2"	SEINFRA	M	1,00000000	R\$ 10,4900	R\$ 10,4900
TOTAL Material:						R\$ 658,6400
<b>Mão de Obra</b>		<b>FONTE</b>	<b>UNID</b>	<b>COEFICIENTE</b>	<b>PREÇO UNITÁRIO</b>	<b>TOTAL</b>
I0498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	0,10000000	R\$ 26,8600	R\$ 2,6860
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 20,2600	R\$ 20,2600
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 22,9460
<b>Serviço</b>		<b>FONTE</b>	<b>UNID</b>	<b>COEFICIENTE</b>	<b>PREÇO UNITÁRIO</b>	<b>TOTAL</b>
C3268	CONCRETO P/VIBR., FCK=10MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	SEINFRA	M3	0,01800000	R\$ 428,1300	R\$ 7,7063
TOTAL Serviço:						R\$ 7,7063
						VALOR: 766,44
						VALOR BDI (24.03%): 184,18
						VALOR COM BDI: 950,62

#### 5.1. C3447 LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA (M2)

<b>Mão de Obra</b>		<b>FONTE</b>	<b>UNID</b>	<b>COEFICIENTE</b>	<b>PREÇO UNITÁRIO</b>	<b>TOTAL</b>
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,07500000	R\$ 20,2600	R\$ 1,5195

### COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS - SEM DESONERAÇÃO

OBJETO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NA AVENIDA JOÃO LOPES MEIRELES SEDE DE PARACURU - CE  
LOCAL: AVENIDA JOÃO LOPES MEIRELES - PARACURU - CE

TOTAL Mão de Obra:	R\$ 1,5195
VALOR:	1,52
VALOR BDI (24.03%):	0,37
VALOR COM BDI:	1,89



OBJETO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NA AVENIDA JOÃO LOPES MEIRELES SEDE DE PARACURU - CE  
LOCAL: AVENIDA JOÃO LOPES MEIRELES - PARACURU - CE

**CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO - SEM DESONERACÃO**

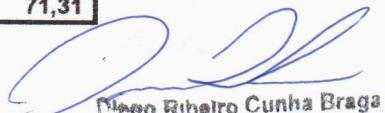
ITEM	ESPECIFICAÇÃO	TOTAL	%	30 DIAS	%	60 DIAS	%	90 DIAS	%	120 DIAS	%	150 DIAS	%	180 DIAS
1.0	ADMINISTRAÇÃO DE OBRA	118.818,00	18,36%	21.814,98	18,18%	21.601,11	8,65%	10.277,76	8,64%	10.265,88	21,84%	25.949,85	24,33%	28.908,42
2.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	4.264,39	79,17%	3.376,12			5,91%	252,03			14,92%	636,25		
3.0	PAVIMENTAÇÃO EM CBUQ	1.855.623,11	18,69%	346.815,96	18,69%	346.815,96	8,88%	164.779,33	8,88%	164.779,33	22,43%	416.216,26	22,43%	416.216,26
4.0	SINALIZAÇÃO	7.162,41		-		-		-		-		-	100,00%	7.162,41
5.0	DIVERSOS	40.446,76		-		-		-		-		-	100,00%	40.446,76
TOTAL GERAL		2.026.314,67	18,36%	372.007,06	18,18%	368.417,07	8,65%	175.309,11	8,64%	175.045,21	21,85%	442.802,36	24,32%	492.733,85
			18,36%	372.007,06	36,54%	740.424,13	45,19%	915.733,25	53,83%	1.090.778,46	75,68%	1.533.580,82	100,00%	2.026.314,67



### ENCARGOS SOCIAIS

**OBJETO:** PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NA AVENIDA JOÃO LOPES MEIRELES SEDE DE PARACURU -  
**LOCAL:** AVENIDA JOÃO LOPES MEIRELES - PARACURU - CE

ENCARGOS SOCIAIS - HORISTAS E MENSALISTAS - TABELA SEINFRA 028.1 (DESONERADA) E 028 (ONERADA)		TABELA 028.1		TABELA 028	
CÓDIGO	DESCRÍÇÃO	HORISTAS %	MENSALISTAS %	HORISTAS %	MENSALISTAS %
A	ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS	16,80	16,80	36,80	36,80
A1	INSS	0,00	0,00	20,00	20,00
A2	SESI	1,50	1,50	1,50	1,50
A3	SENAI	1,00	1,00	1,00	1,00
A4	INCRA	0,20	0,20	0,20	0,20
A5	SEBRAE	0,60	0,60	0,60	0,60
A6	SALÁRIO EDUCAÇÃO	2,50	2,50	2,50	2,50
A7	SEGURO DE ACIDENTES	3,00	3,00	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00	8,00	8,00
B	ENCARGOS SOCIAIS C/ INCIDÊNCIA DE A	48,36	19,04	48,36	19,04
B1	DESCANSO SEMANAL REMUNERADO	17,85	0,00	17,85	0,00
B2	FERIADOS	3,71	0,00	3,71	0,00
B3	AUXILIO ENFERMIDADE	0,87	0,66	0,87	0,66
B4	13º SALÁRIO	11,03	8,33	11,03	8,33
B5	LICENÇA PATERNIDADE	0,07	0,05	0,07	0,05
B6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,74	0,56	0,74	0,56
B7	DIAS DE CHUVAS	1,59	0,00	1,59	0,00
B8	AUXÍLIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,11	0,08	0,11	0,08
B9	FÉRIAS GOZADAS	12,35	9,33	12,35	9,33
B10	SALÁRIO MATERNIDADE	0,04	0,03	0,04	0,03
C	ENCARGOS SOCIAIS S/ INCIDÊNCIA DE A	10,70	8,09	10,70	8,09
C1	AVISO PRÉVIO INDENIZADO	5,52	4,17	5,52	4,17
C2	AVISO PRÉVIO TRABALHADO	0,13	0,10	0,13	0,10
C3	FÉRIAS INDENIZADAS	1,72	1,30	1,72	1,30
C4	DEPOSITO DE RECISÃO S/ JUSTA CAUSA	2,87	2,17	2,87	2,17
C5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,46	0,35	0,46	0,35
D	REINCIDÊNCIAS DE UM GRUPO SOBRE O OUTRO	8,58	3,55	18,29	7,38
D1	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE GRUPO B	8,12	3,20	17,80	7,01
D2	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO INDENIZADO	0,46	0,35	0,49	0,37
<b>TOTAL (A+B+C+D)</b>		<b>84,44</b>	<b>47,48</b>	<b>114,15</b>	<b>71,31</b>

  
 Négo Ribeiro Cunha Braga  
 Engenheiro Civil  
 Crea-49.513-D/CE  
 RNP-061108011-7



**MEMÓRIA DE CÁLCULO - SEM DESONERAÇÃO**

OBJETO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NA AVENIDA JOÃO LOPES MEIRELES SEDE DE PARACURU - CE

LOCAL: AVENIDA JOÃO LOPES MEIRELES - PARACURU - CE

ITEM	DESCRÍÇÃO	COMPRIM.	LARGURA	ALTURA	ÁREA/VOL.	QUANT.	TOTAL	UNID.
2.0	SERVIÇOS PRELIMINARES							
2.1	PLACAS PADRÃO DE OBRA						12,00	M2
	PLACA DA OBRA	4,00		3,00	12,00	1,00	12,00	
2.2	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2)				COEF.		2,14	HA
	AVENIDA JOÃO LOPES MEIRELES - TRECHO 01	470,00	8,60	0,0001	0,40	2,00	0,80	
	AVENIDA JOÃO LOPES MEIRELES - TRECHO 02	232,00	8,10	0,0001	0,19	2,00	0,38	
	AVENIDA JOÃO LOPES MEIRELES - TRECHO 03	590,00	8,10	0,0001	0,48	2,00	0,96	
3.0	PAVIMENTAÇÃO EM CBUQ							
3.1	PINTURA DE LIGAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)						21.400,40	M2
	AVENIDA JOÃO LOPES MEIRELES - TRECHO 01	470,00	8,60		4.042,00	2,00	8.084,00	
	AVENIDA JOÃO LOPES MEIRELES - TRECHO 02	232,00	8,10		1.879,20	2,00	3.758,40	
	AVENIDA JOÃO LOPES MEIRELES - TRECHO 03	590,00	8,10		4.779,00	2,00	9.558,00	
3.2	EMULSÃO ASFÁLTICA RR 2C				COEF.		17,13	T
	AVENIDA JOÃO LOPES MEIRELES - TRECHO 01	8.084,00		0,0008	6,47	1,00	6,47	
	AVENIDA JOÃO LOPES MEIRELES - TRECHO 02	3.758,40		0,0008	3,01	1,00	3,01	
	AVENIDA JOÃO LOPES MEIRELES - TRECHO 03	9.558,00		0,0008	7,65	1,00	7,65	
3.3	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIO (Y = 0,64X + 62,28) - DMT=110KM				COEF.		17,13	T
	AVENIDA JOÃO LOPES MEIRELES - TRECHO 01	8.084,00		0,0008	6,47	1,00	6,47	
	AVENIDA JOÃO LOPES MEIRELES - TRECHO 02	3.758,40		0,0008	3,01	1,00	3,01	
	AVENIDA JOÃO LOPES MEIRELES - TRECHO 03	9.558,00		0,0008	7,65	1,00	7,65	
3.4	CONCRETO BETUMINOSO USINADO À QUENTE - CBUQ (S/TRANSP)						1.070,02	M3
	AVENIDA JOÃO LOPES MEIRELES - TRECHO 01	8.084,00		0,05	404,20	1,00	404,20	
	AVENIDA JOÃO LOPES MEIRELES - TRECHO 02	3.758,40		0,05	187,92	1,00	187,92	
	AVENIDA JOÃO LOPES MEIRELES - TRECHO 03	9.558,00		0,05	477,90	1,00	477,90	
3.5	TRANSPORTE LOCAL DE MISTURA BETUMINOSA À QUENTE (Y = 1,18X + 4,44) - DMT=135KM					T/m³	2.461,05	T
	AVENIDA JOÃO LOPES MEIRELES - TRECHO 01	8.084,00		0,05	404,20	2,30	929,66	
	AVENIDA JOÃO LOPES MEIRELES - TRECHO 02	3.758,40		0,05	187,92	2,30	432,22	
	AVENIDA JOÃO LOPES MEIRELES - TRECHO 03	9.558,00		0,05	477,90	2,30	1.099,17	
3.6	CIMENTO ASFÁLTICO CAP 50/70					T/m³	141,24	T
	AVENIDA JOÃO LOPES MEIRELES - TRECHO 01	404,20			404,20	0,132	53,35	
	AVENIDA JOÃO LOPES MEIRELES - TRECHO 02	187,92			187,92	0,132	24,81	
	AVENIDA JOÃO LOPES MEIRELES - TRECHO 03	477,90			477,90	0,132	63,08	
3.7	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À QUENTE (Y = 0,67X + 69,26) - DMT=30KM					T/m³	141,24	T
	AVENIDA JOÃO LOPES MEIRELES - TRECHO 01	404,20			404,20	0,132	53,35	
	AVENIDA JOÃO LOPES MEIRELES - TRECHO 02	187,92			187,92	0,132	24,81	
	AVENIDA JOÃO LOPES MEIRELES - TRECHO 03	477,90			477,90	0,132	63,08	
3.8	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,55X) - DMT=30KM					T/m³	3.280,68	T
	AVENIDA JOÃO LOPES MEIRELES - TRECHO 01 - BRITA	404,20			404,20	1,50	606,30	
	AVENIDA JOÃO LOPES MEIRELES - TRECHO 02 - BRITA	187,92			187,92	1,50	281,88	
	AVENIDA JOÃO LOPES MEIRELES - TRECHO 03 - BRITA	477,90			477,90	1,50	716,85	
	AVENIDA JOÃO LOPES MEIRELES - TRECHO 01 - FILLER	404,20			404,20	0,066	26,68	
	AVENIDA JOÃO LOPES MEIRELES - TRECHO 02 - FILLER	187,92			187,92	0,066	12,40	
	AVENIDA JOÃO LOPES MEIRELES - TRECHO 03 - FILLER	477,90			477,90	0,066	31,54	

J



**MEMÓRIA DE CÁLCULO - SEM DESONERAÇÃO**

**OBJETO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NA AVENIDA JOÃO LOPES MEIRELES SEDE DE PARACURU - CE**  
**LOCAL: AVENIDA JOÃO LOPES MEIRELES - PARACURU - CE**

ITEM	Descrição	COMPRIM.	LARGURA	ALTURA	ÁREA/VOL.	QUANT.	TOTAL	UNID.
	AVENIDA JOÃO LOPES MEIRELES - TRECHO 01 - PÓ DE PEDRA	404,20			404,20	1,50	606,30	
	AVENIDA JOÃO LOPES MEIRELES - TRECHO 02 - PÓ DE PEDRA	187,92			187,92	1,50	281,88	
	AVENIDA JOÃO LOPES MEIRELES - TRECHO 03 - PÓ DE PEDRA	477,90			477,90	1,50	716,85	
<b>3.9</b>	<b>RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/REJUNTAMENTO</b>						<b>4.280,08</b>	<b>M2</b>
	AVENIDA JOÃO LOPES MEIRELES - TRECHO 01 - EST. 14+0,00 À EST. 18+14,00	94,00	17,20		1.616,80	1,00	1.616,80	
	AVENIDA JOÃO LOPES MEIRELES - TRECHO 02 - EST. 7+0,00 À EST. 9+6,40	46,40	16,20		751,68	1,00	751,68	
	AVENIDA JOÃO LOPES MEIRELES - TRECHO 03 - EST. 9+0,00 À EST. 10+0,00	40,00	16,20		648,00	1,00	648,00	
	AVENIDA JOÃO LOPES MEIRELES - TRECHO 03 - EST. 23+0,00 À EST. 26+18,00	78,00	16,20		1.263,60	1,00	1.263,60	
<b>4.0</b>	<b>SINALIZAÇÃO</b>							
<b>4.1</b>	<b>SINALIZAÇÃO HORIZONTAL</b>							
<b>4.1.1</b>	<b>FAIXA HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA</b>						<b>77,52</b>	<b>M2</b>
	AVENIDA JOÃO LOPES MEIRELES - TRECHO 01	470,00	0,12		56,40	0,50	28,20	
	AVENIDA JOÃO LOPES MEIRELES - TRECHO 02	232,00	0,12		27,84	0,50	13,92	
	AVENIDA JOÃO LOPES MEIRELES - TRECHO 03	590,00	0,12		70,80	0,50	35,40	
<b>4.1.2</b>	<b>SÍMBOLOS NO PAVIMENTO/RESINA ACRÍLICA</b>						<b>96,00</b>	<b>M2</b>
	AVENIDA JOÃO LOPES MEIRELES - TRECHO 01	4,00	4,00		16,00	2,00	32,00	
	AVENIDA JOÃO LOPES MEIRELES - TRECHO 02	4,00	4,00		16,00	2,00	32,00	
	AVENIDA JOÃO LOPES MEIRELES - TRECHO 03	4,00	4,00		16,00	2,00	32,00	
<b>4.2</b>	<b>SINALIZAÇÃO VERTICAL</b>							
<b>4.2.1</b>	<b>PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM ACO GALVANIZADO</b>			RAIO^2	PI		<b>0,56</b>	<b>M2</b>
	AVENIDA JOÃO LOPES MEIRELES - TRECHO 01			0,09	3,14	0,28	2,00	0,56
<b>5.0</b>	<b>DIVERSOS</b>							
<b>5.1</b>	<b>LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA</b>						<b>21.400,40</b>	<b>M2</b>
	AVENIDA JOÃO LOPES MEIRELES - TRECHO 01	470,00	8,60		4.042,00	2,00	8.084,00	
	AVENIDA JOÃO LOPES MEIRELES - TRECHO 02	232,00	8,10		1.879,20	2,00	3.758,40	
	AVENIDA JOÃO LOPES MEIRELES - TRECHO 03	590,00	8,10		4.779,00	2,00	9.558,00	

Négo Ribeiro Cunha Braga  
Engenheiro Civil  
Crea-49.513-D/CE  
RNP-061108011-7

**PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - SEM DESONERAÇÃO**

**OBJETO:** PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NA AVENIDA JOÃO LOPES MEIRELES SEDE DE PARACURU - CE

**LOCAL:** AVENIDA JOÃO LOPES MEIRELES - PARACURU - CE

**DATA DE ELABORAÇÃO:** 18/07/2025

**BDI SEM DESONERAÇÃO:** 24,03%

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	BDI	FONTE SEM DESONERAÇÃO - SEINFRA 028 E 09/2025 ANP		
						PREÇO UNITÁRIO	VALOR C/BDI	PREÇO TOTAL
<b>1.0</b>		<b>ADMINISTRAÇÃO DE OBRA</b>						<b>118.818,00</b>
1.1	PMP-0090 SD	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	%	100,00	28,95%	957,98	1.188,18	118.818,00
<b>2.0</b>		<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>						<b>4.264,39</b>
2.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	12,00	28,95%	187,01	231,95	2.783,40
2.2	C2872	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2)	HA	2,14	28,95%	557,97	692,05	1.480,99
<b>3.0</b>		<b>PAVIMENTAÇÃO EM CBUQ</b>						<b>1.855.623,11</b>
3.1	C3228	PINTURA DE LIGAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)	M2	21.400,40	28,95%	0,30	0,37	7.918,15
3.2	I2569	EMULSÃO ASFÁLTICA RR 2C	T	17,13	15,00%	3.412,40	3.924,26	67.222,57
3.3	I0001	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIO (Y = 0,64X + 62,28) - DMT=110KM	T	17,13	15,00%	132,68	152,58	2.613,70
3.4	C3155	CONCRETO BETUMINOSO USINADO À QUENTE - CBUQ (S/TRANSP)	M3	1.070,02	28,95%	230,19	285,50	305.490,71
3.5	C3226	TRANSPORTE LOCAL DE MISTURA BETUMINOSA À QUENTE (Y = 1,18X + 4,44) - DMT=135KM	T	2.461,05	28,95%	163,74	203,09	499.814,64
3.6	I0798	CIMENTO ASFÁLTICO CAP 50/70	T	141,24	15,00%	4.705,40	5.411,21	764.279,30
3.7	I0002	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À QUENTE (Y = 0,67X + 69,26) - DMT=30KM	T	141,24	15,00%	136,26	156,70	22.132,31
3.8	C3311	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,55X) - DMT=30KM	T	3.280,68	28,95%	16,50	20,46	67.122,71
3.9	C2933	RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/REJUNTAMENTO	M2	4.280,08	28,95%	22,42	27,81	119.029,02
<b>4.0</b>		<b>SINALIZAÇÃO</b>						<b>7.162,41</b>
<b>4.1</b>		<b>SINALIZAÇÃO HORIZONTAL</b>						<b>6.630,06</b>
4.1.1	C3220	FAIXA HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA	M2	77,52	28,95%	27,00	33,49	2.596,14
4.1.2	C3236	SÍMBOLOS NO PAVIMENTO/RESINA ACRÍLICA	M2	96,00	28,95%	33,88	42,02	4.033,92
<b>4.2</b>		<b>SINALIZAÇÃO VERTICAL</b>						<b>532,35</b>
4.2.1	C3353	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM ACO GALVANIZADO	M2	0,56	28,95%	766,44	950,62	532,35
<b>5.0</b>		<b>DIVERSOS</b>						<b>40.446,76</b>
5.1	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	21.400,40	28,95%	1,52	1,89	40.446,76
		<b>TOTAL GERAL</b>						<b>2.026.314,67</b>

O PRESENTE ORÇAMENTO IMPORTA NO VALOR DE R\$ 2.026.314,67 (DOIS MILHÕES E VINTE E SEIS MIL, TREZENTOS E QUATORZE REAIS E SESSENTA E SETE CENTAVOS)