

## MEMÓRIA DE CÁLCULO

RESUMO				
RUA/AVENIDA	COMPR. MÉDIO (M)	LARGURA MÉDIA (M)	ÁREA CAPA (M2)	ÁREA BASE ESTAB. (M2)
Av. Epitácio Pessoa	260,00	15,20	3.952,00	4.108,00
<b>TOTAL</b>	<b>260,00</b>		<b>3.952,00</b>	<b>4.108,00</b>

Áreas Extraídas do Projeto

DMT - REFINARIA:	457,00	KM
DMT - USINA:	107,00	KM
DMT - JAZIDA DE CASCALHO:	12,50	KM
DMT - REFINARIA ATÉ USINA CBUQ:	564,00	KM

### 1 SERVIÇOS INICIAIS

**FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE PLACA DE OBRA EM CHAPA GALVANIZADA #26, ESP. 0,45MM, DIMENSÃO (3X1,5)M, PLOTADA COM ADESIVO VINÍLICO, AFIXADA COM REBITES 4,8X40MM, EM ESTRUTURA METÁLICA DE METALON 20X20MM, ESP. 1,25MM, INCLUSIVE SUPORTE EM EUCALIPTO AUTOCLAVADO PINTADO COM TINTA PVA DUAS (2) DEMÃOS**

1.1

1,00 UNID

1.2 **ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA**

1,00 UNID

**LOCAÇÃO DE CONTAINER COM ISOLAMENTO TÉRMICO, TIPO 1, PARA ESCRITÓRIO DE OBRA, COM MEDIDAS REFERENCIAIS DE (6) METROS COMPRIMENTO, (2,3) METROS LARGURA E (2,5) METROS ALTURA ÚTIL INTERNA, INCLUSIVE AR CONDICIONADO E LIGAÇÕES ELÉTRICAS INTERNAS, EXCLUSIVE MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO E LIGAÇÕES PROVISÓRIAS EXTERNAS**

1.3

2,00 MÊS

1.4 **LIGAÇÕES PROVISÓRIAS PARA CONTAINER TIPO 1 (CORRESPONDENTE AO CÓDIGO ED-16348)**

1,00 U

1.5 **MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE OBRA EM CENTRO URBANO OU REGIÃO LÍMITROFE COM VALOR**

0,50 %

### 2 TERRAPLANAGEM - SUB-LEITO / BASE ESTABILIZADA

**2.1 LOCAÇÃO TOPOGRÁFICA DE VINTE UM (21) ATÉ CINQUENTA (50) PONTOS REFERENCIAIS, INCLUSIVE EST CONSIDERADO UM PONTO TOPOGRÁFICO A CADA 20,00M DE COMPRIMENTO**

RUA/AVENIDA	COMPR. (M)	QUANT. ESTACAS
Av. Epitácio Pessoa	260,00	26,00 U
		26,00 U

**2.2 REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO. FATOR DE COMPACTAÇÃO 95% DO PROCTOR NORMAL**

RUA/AVENIDA	ÁREA BASE (M2)
Av. Epitácio Pessoa	4.108,00 M2
	4.108,00 M2

**2.3 AQUISIÇÃO DE MATERIAL DE BASE**

VOLUME DA BASE ESTABILIZADA = ÁREA SUBLEITO X ESPESSURA 0,20M  
CONSIDERADO EMPOLAMENTO DE 25%

RUA/AVENIDA	ÁREA BASE (M2)	ESPES. (M)	VOLUME (M3)	VOLUME EMPOLADO (M3)
Av. Epitácio Pessoa	4.108,00	0,20	821,60	1.027,00 M3
				1.027,00 M3

**2.4 Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada**

DMT - JAZIDA DE CASCALHO: 12,50 KM  
MASSA ESPECÍFICA DO CASCALHO: 1,90 T/M3

RUA/AVENIDA	VOLUME EMPOLADO (M3)	PESO (T)	DMT (KM)	MOMENTO DE TRANSPORTE	
Av. Epitácio Pessoa	1.027,00	1.951,30	12,50	24.391,25	TXKM
				24.391,25	TXKM

## 2.5 Base de solo estabilizado granulometricamente sem mistura com material de jazida

VOLUME DA BASE ESTABILIZADA = ÁREA SUBLEITO X ESPESSURA 0,20M

FATOR DE COMPACTAÇÃO 100% DO PROCTOR NORMAL

RUA/AVENIDA	ÁREA BASE (M2)	ESPES. (M)	VOLUME BASE (M3)	
Av. Epitácio Pessoa	4.108,00	0,20	821,60	M3
			821,60	M3

## 3 PAVIMENTAÇÃO

### 3.1 Imprimação com asfalto diluído

RUA/AVENIDA	ÁREA CAPA (M2)	
Av. Epitácio Pessoa	3.952,00	M2
	3.952,00	M2

### 3.2 Transporte de material betuminoso com caminhão tanque distribuidor - rodovia pavimentada

DMT - USINA:

107,00 KM

TAXA DE EMULSÃO ASFÁLTICA:

0,0012 T/M2

RUA/AVENIDA	ÁREA CAPA (M2)	VOLUME EMULSÃO (T)	VOLUME TRANSP. (TKM)	
Av. Epitácio Pessoa	3.952,00	4,74	507,44	TXKM
			507,44	TXKM

### 3.3 Pintura de ligação

RUA/AVENIDA	ÁREA CAPA (M2)	
Av. Epitácio Pessoa	3.952,00	M2
	3.952,00	M2

### 3.4 Transporte de material betuminoso com caminhão tanque distribuidor - rodovia pavimentada

DMT - USINA:

107,00 KM

TAXA DE EMULSÃO RR-2C:

0,0005 T/M2

RUA/AVENIDA	ÁREA CAPA (M2)	VOLUME RR-2C (T)	VOLUME TRANSP. (TKM)	
Av. Epitácio Pessoa	3.952,00	1,98	211,43	TXKM
			211,43	TXKM

### 3.5 Concreto asfáltico - faixa C - areia e brita comerciais

ESPESSURA DA CAPA ASFÁLTICA: 0,035 M

PESO ESPECÍFICO DO CBUQ: 2,40 T/M3

RUA/AVENIDA	ÁREA CAPA (M2)	ESPES. (M)	VOLUME CBUQ	PESO (T)	
Av. Epitácio Pessoa	3.952,00	0,035	138,32	331,97	T
				331,97	T

### 3.6 Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada

TRANSPORTE DO CBUQ DA USINA ATÉ LOCAL DE APLICAÇÃO

DMT - USINA:

107,00 KM

RUA/AVENIDA	PESO (T)	MOMENTO DE TRANSPORTE (TXKM)	
Av. Epitácio Pessoa	331,97	35.520,58	TXKM
		35.520,58	TXKM

- 3.7 Transporte de material betuminoso com caminhão tanque distribuidor - rodovia pavimentada**  
TRANSPORTE DO CIMENTO ASFÁLTICO DE PETRÓLEO - CAP 50/70 ENTRE REFINARIA E USINA.  
CONSUMO DE CAP 50/70 POR TON DE CBUQ: 0,06323 (VIDE SICRO 6416078)

RUA/AVENIDA	PESO (T)	CONSUMO (T/T)	DMT(KM)	MOMENTO DE TRANSPORTE (TXKM)	
Av. Epitácio Pessoa	331,97	0,06323	564,00	11.838,55	TXKM
				11.838,55	TXKM

- 3.8 AQUISIÇÃO RR-1C PARA PINTURA DE LIGAÇÃO**  
TRANSPORTE DO CIMENTO ASFÁLTICO DE PETRÓLEO - CAP 50/70 ENTRE REFINARIA E USINA.  
CONSUMO DE CAP 50/70 POR TON DE CBUQ: 0,06323 (VIDE SICRO 6416078)

RUA/AVENIDA	ÁREA (M2)	
Av. Epitácio Pessoa	3.952,00	M2
	3.952,00	M2

- 3.9 AQUISIÇÃO DE ASFALTO DILUÍDO CM-30 PARA IMPRIMAÇÃO**  
TRANSPORTE DO CIMENTO ASFÁLTICO DE PETRÓLEO - CAP 50/70 ENTRE REFINARIA E USINA.  
CONSUMO DE CAP 50/70 POR TON DE CBUQ: 0,06323 (VIDE SICRO 6416078)

RUA/AVENIDA	ÁREA (M2)	
Av. Epitácio Pessoa	3.952,00	M2
	3.952,00	M2

- 3.10 AQUISIÇÃO DE CAP 50/70 FAIXA C**  
TRANSPORTE DO CIMENTO ASFÁLTICO DE PETRÓLEO - CAP 50/70 ENTRE REFINARIA E USINA.  
CONSUMO DE CAP 50/70 POR TON DE CBUQ: 0,06323 (VIDE SICRO 6416078)

RUA/AVENIDA	PESO (T)	
Av. Epitácio Pessoa	331,97	T
	331,97	T

#### 4 DRENAGEM SUPERFICIAL

- 4.1 GUIA DE MEIO-FIO (10X15X22)CM E SARJETA (30X10)CM COM INCLINAÇÃO DE 10%, EM CONCRETO COM FCK 15MPA, MOLDADA IN-LOCO, FORMA EM MADEIRA, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, APILOAMENTO E TRANSPORTE COM RETIRADA DO MATERIAL ESCAVADO (EM CAÇAMBA)**

RUA/AVENIDA	COMPR. (M)	
Av. Epitácio Pessoa	520,00	M
	520,00	M

#### 5 SINALIZAÇÃO

- 5.1 Pintura de faixa com tinta acrílica - espessura de 0,4 mm**  
MEDIDAS EXTRAÍDAS DO PROJETO

RUA/AVENIDA	LBO (M)	LFO-2 (M)	LARGURA DA FAIXA (M)	TOTAL (M2)
Av. Epitácio Pessoa		29,00	0,10	2,90
				2,90

- 5.2 Suporte metálico galvanizado para placa de advertência ou regulamentação - lado ou diâmetro de 1,00 m - fornecimento e implantação**

RUA/AVENIDA	QUANT.	
Av. Epitácio Pessoa	2,00	U
	2,00	U

**5.3****Placa de regulamentação em aço D = 1,00 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação**

QUANTIDADE EXTRAÍDA DO PROJETO:

PLACA CURCULAR (R-19-4):

RUA/AVENIDA

Av. Epitácio Pessoa

QUANT.

2,00

U

2,00

U

---

DARLAN DE FREITAS MOURA - ENGENHEIRO CIVIL  
34718/D-MG