



MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

SERVIÇOS PRELIMINARES

PLACA DA OBRA COM PELÍCULA REFLETIVA

1,50 m (comprimento) x 1,00 m (largura) **1,50 m²**

SUORTE DE MADEIRA 3"X3" P/PLACA SINALIZAÇÃO H=3,00 M

01 UNIDADE

TERRAPLENAGEM

ESCAVAÇÃO CARGA E TRANSPORTE MATERIAL EM 2ª CATEGORIA ENTRE 0-200 M

Prancha 01/02:

26,10 m³ + 26,49 m³ + 29,92 m³ + 30,08 m³ **112,59 m³**

REGULARIZAÇÃO DE LEITO/PATROLAMENTO

Ermínio Kremer	785,23 m ²
Maranhão	1.588,80 m ²
Tupi	982,67 m ²
Área	3.356,70 m²

COMPACTAÇÃO DE ATERROS EM 1ª CATEGORIA



Prancha 01/02:

26,49 m³ + 30,08 m³

56,57 m³

DRENAGEM PLUVIAL

ESCAVAÇÃO 2ª CATEGORIA PARA DRENAGEM PLUVIAL

BL 01 a BL 08	8,00 m
	45,00 m
	5,00 m
	10,00 m
	86,00 m
	10,00 m
	14,00 m
Total DN 60 cm	178,00 m

Cálculo do Volume:

$V = C(\text{comprimento}) \times L(\text{largura}) \times H(\text{altura})$

$V = 178,00 \text{ m} \times 0,60 \text{ m} \times 0,80 \text{ m} =$

85,44 m³

ESCAVAÇÃO 3ª CATEGORIA PARA DRENAGEM PLUVIAL

BL 08 a BL 11	63,00 m
	32,00 m
	32,00 m
	16,00 m
	12,00 m



Total DN 60 cm 155,00 m

Cálculo do Volume:

$$V = C(\text{comprimento}) \times L(\text{largura}) \times H(\text{altura})$$

$$V = 155,00 \text{ m} \times 0,60 \text{ m} \times 0,80 \text{ m} = \mathbf{74,40 \text{ m}^3}$$

REATERRO E APILOAMENTO MECÂNICO

$$R = V(\text{escavação}) - T(\text{volume tubos})$$

$$\text{Tubo} = ((0,60 \text{ m} \times 0,60 \text{ m} \times 3,14/4) \times (178,00 \text{ m} + 155,00 \text{ m}))$$

$$\text{Tubo} = 94,11 \text{ m}^3$$

$$R = 85,44 \text{ m}^3 + 74,40 \text{ m}^3 - 94,11 \text{ m}^3$$

65,73 m³

CORPO DE BSTC 0,60 M SEM BERÇO

BL 01 a BL 08	8,00 m
	45,00 m
	5,00 m
	10,00 m
	86,00 m
	10,00 m
	14,00 m
Total DN 60 cm	178,00 m
BL 08 a BL 11	63,00 m
	32,00 m



Município de Capanema – PR
Departamento de Engenharia

	32,00 m
	16,00 m
	12,00 m
Total DN 60 cm	155,00 m
Total	333,00 m

CAIXA PARA BOCA DE LOBO SIMPLES RETANGULAR, EM ALVENARIA
COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X1X1,2 M.
AF 12/2020

11 unidades

DISSIPADOR DE ENERGIA EM PEDRA ARGAMASSADA ESPESSURA
6CM INCL MATERIAIS E COLOCACAO MEDIDO P/ VOLUME DE PEDRA
ARGAMASSADA

1,50 m x 2,20 m x 0,15 m **0,50 m3**

PAVIMENTAÇÃO

ESCARIFICAÇÃO, REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DO SUB LEITO

Ermínio Kremer	785,23 m2
Maranhão	1.588,80 m2
Tupi	982,67 m2
Área	3.356,70 m2



DECAPAGEM DE PEDREIRA E LIMPEZA PARA PAVIMENTAÇÃO POLIÉDRICA

Ermínio Kremer	785,23 m ²
Maranhão	1.588,80 m ²
Tupi	982,67 m ²
Área	3.356,70 m²

DESMONTE MANUAL DE PEDRA PARA PAVIMENTAÇÃO POLIÉDRICA

Ermínio Kremer	785,23 m ²
Maranhão	1.588,80 m ²
Tupi	982,67 m ²
Área	3.356,70 m²

COLXÃO DE ARGILA PARA PAVIMENTO POLIÉDRICO

Ermínio Kremer	785,23 m ²
Maranhão	1.588,80 m ²
Tupi	982,67 m ²
Área	3.356,70 m²

EXTRAÇÃO, CARGA, PREPARO E ASSENTAMENTO DO POLIÉDRICO

Ermínio Kremer	785,23 m ²
Maranhão	1.588,80 m ²
Tupi	982,67 m ²
Área	3.356,70 m²

ENCHIMENTO COM ARGILA PARA PAVIMENTAÇÃO POLIÉDRICA



Ermínio Kremer	785,23 m ²
Maranhão	1.588,80 m ²
Tupi	982,67 m ²
Área	3.356,70 m²

COMPACTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO POLIÉDRICA

Ermínio Kremer	785,23 m ²
Maranhão	1.588,80 m ²
Tupi	982,67 m ²
Área	3.356,70 m²

972100 TRANSPORTE COMERCIAL BASCULANTE(ARGILA) EQUAÇÃO=
0,72 X1 + 0,87 X2+1,82

Quantidade:

COLCHÃO DE ARGILA:

3.356,70 m² x 0,25 m(espesura) x 1,30 (empolamento) x 1,60
Ton/m³
1.745,48 toneladas

REJUNTE:

3.356,70 m² x 0,05 m(espesura) x 1,30 (empolamento) x 1,60
ton/m³
349,10 toneladas



Município de Capanema – PR
Departamento de Engenharia

Total = 1.745,48 ton+ 349,10 ton

2.094,58 toneladas

Cálculo do Valor Unitário:

$$0,71 X1 + 0,87 X2 + 1,82$$

X1= rodovia pavimentada(Km)

X2 = Rodovia não pavimentada(KM)

$$0,71 \times 8,20 + 1,82$$

$$5,82 + 1,82$$

R\$ 7,64/Ton

TRANSPORTE COMERCIAL BASCULANTE(PEDRA) EQUAÇÃO= 0,72 X1
+ 0,87 X2 + 1,82

Quantidade:

$$3.356,70 \text{ m}^2 \times 0,25 \text{ m(espessura)} \times 1,60 \text{ Ton/m}^3$$

1.342,68 Toneladas

Cálculo do Valor Unitário:

$$0,71 X1 + 0,87 X2 + 1,82$$

X1= rodovia pavimentada(Km)

X2 = Rodovia não pavimentada(KM)

$$0,71 \times 8,20 + 1,82$$

$$5,82 + 1,82$$

R\$ 7,64/Ton

MEIO FIO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO TIPO 2

772,55 m



Município de Capanema – PR
Departamento de Engenharia

CONTENÇÃO LATERAL COM SOLO LOCAL PARA PAVIMENTAÇÃO
POLIÉDRICA

772,55 m(comprimento) x 0,50m(largura)

386,25 m²

Capanema, 21 de março de 2025

Rubens Luis Rolando Souza
Engenheiro Civil e de Segurança do Trabalho
CREA RS 88.296/D