



MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

RUA SEM NOME

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 EM1ª CATEGORIA ENTRE 0-200 M

Volume **62,887 m³**

REGULARIZAÇÃO DE LEITO/PATROLAMENTO

Área **646,51 m²**

COMPACTAÇÃO DE ATERROS EM 1ª CATEGORIA



Volume **62,887 m³**

DRENAGEM PLUVIAL

ESCAVAÇÃO 2ª CATEGORIA PARA DRENAGEM PLUVIAL

DN 0,40 m = 54,00 m + 53,00m + 17,00m + 100,00m

DN 0,40 m = 224,00 m

Cálculo do Volume:

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

$V = 224,00 \text{ m} \times 0,60 \text{ m} \times 0,80 \text{ m} =$ **107,52 m³**

REATERRO E APILOAMENTO MECÂNICO

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

$T = ((0,40 \text{ m} \times 0,40 \text{ m} \times 3,14 / 4) \times 224,00 \text{ m})$

$T = 28,13 \text{ m}^3$

$R = 107,52 \text{ m}^3 - 28,13 \text{ m}^3$ **79,39 m³**

CORPO DE BSTC 0,40 M SEM BERÇO

DN 0,40 m = 54,00 m + 53,00m + 17,00m + 100,00m

DN 0,40 m = **224,00 m**



Município de Capanema – PR
Departamento de Engenharia

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

05 unidades

PAVIMENTAÇÃO

ESCARIFICAÇÃO, REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DO SUB LEITO

646,51 m2

DECAPAGEM DE PEDREIRA E LIMPEZA PARA PAVIMENTAÇÃO
POLIÉDRICA

646,51 m2

DESMONTE MANUAL DE PEDRA PARA PAVIMENTAÇÃO POLIÉDRICA

646,51 m2

COLXÃO DE ARGILA PARA PAVIMENTO POLIÉDRICO

646,51 m2

EXTRAÇÃO, CARGA, PREPARO E ASSENTAMENTO DO POLIÉDRICO

646,51 m2

ENCHIMENTO COM ARGILA PARA PAVIMENTAÇÃO POLIÉDRICA



646,51 m²

COMPACTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO POLIÉDRICA

646,51 m²

972100 TRANSPORTE COMERCIAL BASCULANTE(ARGILA) EQUAÇÃO=
0,99X1 + 1,19 X2+2,48

Quantidade:

COLCHÃO DE ARGILA:

646,51 m² x 0,25 m(espessura) x 1,30 (empolamento) x 1,60
Ton/m³

336,19 toneladas

REJUNTE:

646,51 m² x 0,05 m(espessura) x 1,30 (empolamento) x 1,60
ton/m³

67,24 toneladas

Total = 336,19 ton+ 67,24 ton

403,42 toneladas

Cálculo do Valor Unitário:

0,99 X1 + 1,19 X2

X1= rodovia pavimentada(Km)

X2 = Rodovia não pavimentada(KM)



Município de Capanema – PR
Departamento de Engenharia

$$0,99 \times 0,65 + (0,128 + 0,126/2) \times 1,19 + 2,48$$

$$0,64 + 0,15 + 2,48$$

R\$ 3,28/Ton

TRANSPORTE COMERCIAL BASCULANTE(PEDRA) EQUAÇÃO= 0,99X1
+ 0,65 X2 + 2,48

Quantidade:

$$646,51 \text{ m}^2 \times 0,25 \text{ m(espessura)} \times 1,60 \text{ Ton/m}^3$$

258,60 Toneladas

Cálculo do Valor Unitário:

$$0,99 \text{ X1} + 0,65 \text{ X2} + 2,48$$

X1 = rodovia pavimentada(Km)

X2 = Rodovia não pavimentada(KM)

$$7,70 \times 0,99 + (0,128 + 0,126/2) \times 0,65 + 2,48$$

$$7,62 + 0,09 + 2,48$$

R\$ 10,19/Ton

MEIO FIO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO TIPO 1

258,00 m

CONTENÇÃO LATERAL COM SOLO LOCAL PARA PAVIMENTAÇÃO
POLIÉDRICA

$$130,00\text{m} + 128\text{m}$$

$$258,00 \text{ m(comprimento)} \times 0,50\text{m(largura)} \times 2 \text{ lados}$$

258,00 m²



RUA TAMOIOS

TERRAPLENAGEM

ESCAVAÇÃO CARGA E TRANSPORTE MATERIAL EM 1ª CATEGORIA ENTRE 0-200 M

Volume **254,216 m3**

REGULARIZAÇÃO DE LEITO/PATROLAMENTO

Área **1.011,33 m2**

COMPACTAÇÃO DE ATERROS EM 1ª CATEGORIA

Volume **254,216 m3**

DRENAGEM PLUVIAL

ESCAVAÇÃO 2ª CATEGORIA PARA DRENAGEM PLUVIAL

DN 0,40 m = 8,00 m+ 37,00m+73,00m

DN 0,40 m = 118,00 m

Cálculo do Volume:

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

$V = 118,00 \text{ m} \times 0,60\text{m} \times 0,80\text{m} =$ **56,64 m3**



REATERRO E APILOAMENTO MECÂNICO

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

$$T = ((0,40\text{m} \times 0,40\text{m} \times 3,14/4) \times 118,00 \text{ m})$$

$$T = 14,82 \text{ m}^3$$

$$R = 56,64 \text{ m}^3 - 14,82 \text{ m}^3$$

41,82 m³

CORPO DE BSTC 0,40 M SEM BERÇO

$$\text{DN } 0,40 \text{ m} = 8,00 \text{ m} + 37,00\text{m} + 73,00\text{m}$$

$$\text{DN } 0,40 \text{ m} =$$

118,00 m

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

03 unidades

PAVIMENTAÇÃO

ESCARIFICAÇÃO, REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DO SUB LEITO

1.011,33 m²

DECAPAGEM DE PEDREIRA E LIMPEZA PARA PAVIMENTAÇÃO
POLIÉDRICA



1.011,33 m2

DESMONTE MANUAL DE PEDRA PARA PAVIMENTAÇÃO POLIÉDRICA

1.011,33 m2

COLXÃO DE ARGILA PARA PAVIMENTO POLIÉDRICO

1.011,33 m2

EXTRAÇÃO, CARGA, PREPARO E ASSENTAMENTO DO POLIÉDRICO

1.011,33 m2

ENCHIMENTO COM ARGILA PARA PAVIMENTAÇÃO POLIÉDRICA

1.011,33 m2

COMPACTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO POLIÉDRICA

1.011,33 m2

TRANSPORTE COMERCIAL BASCULANTE(ARGILA) EQUAÇÃO= $0,99X1 + 1,19 X2 + 2,45$

Quantidade:

Colchão de Argila:

1.011,33 m2 x 0,25 m(espessura) x 1,30 (empolamento) x 1,60

Ton/m3

525,89 toneladas



Rejunte:

1.011,33 m² x 0,05 m(espessura) x 1,30 (empolamento) x 1,60 ton/m³

105,18 toneladas

Total = 525,89 ton+ 105,18 ton

631,07 toneladas

Cálculo do Valor Unitário:

0,99 X1 + 1,19 X2 + 2,45

X1= rodovia pavimentada(Km)

X2 = Rodovia não pavimentada(KM)

1,05 x 0,99 + (0,128 + 0,126/2) x 1,19 + 2,45

1,04+0,15+2,45

R\$ 3,64/Ton

TRANSPORTE COMERCIAL BASCULANTE(PEDRA) EQUAÇÃO= 0,99X1 + 1,19 X2 + 2,45

Quantidade:

1.011,33 m² x 0,25 m(espessura) x 1,60 Ton/m³

404,53 Toneladas

Cálculo do Valor Unitário:

1,05 X1 + 1,27 X2

X1= rodovia pavimentada(Km)

X2 = Rodovia não pavimentada(KM)



Município de Capanema – PR
Departamento de Engenharia

$7,70 \times 0,99 + (0,128 + 0,126/2) \times 1,19 + 2,45$

$7,62 + 0,15 + 2,45$

R\$ 10,22/Ton

MEIO FIO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO TIPO 1

252,00 m

CONTENÇÃO LATERAL COM SOLO LOCAL PARA PAVIMENTAÇÃO POLIÉDRICA

126,00m+126,00m

252,00 m(comprimento) x 0,50m(largura) x 2 lados

252,00 m²

Capanema, 26 de abril de 2023

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