



# MUNICÍPIO DE PALMITAL

Estado do Paraná

CNPJ: 75.680.025/0001-82

## MEMORIAL DE CÁLCULO DO ORÇAMENTO

**OBRA:** Pavimentação Parque Industrial em CBUQ

**LOCAL DA OBRA:** Parque Industrial

**MUNICÍPIO:** Palmital/PR

### SERVIÇOS PRELIMINARES:

PLACA DE OBRA TIPO BANNER, 4,00 X 2,00 M, EM QUADRO DE METALON 20 X 20 MM E LONA 360 G, COM IMPRESSÃO DIGITAL, FIXADA EM ESTRUTURA DE MADEIRA.

TRECHO 1:	--
TRECHO 2:	Apenas 1 placa de 2x4m, a ser implantada no trecho 2.

### TERRAPLENAGEM:

#### Escarificação e remoção revestimento primário

TRECHO 1:	<ul style="list-style-type: none"><li>Rebaixamento da pista ao nível do subleito:<ul style="list-style-type: none"><li>0,39 m de rebaixamento até o nível do subleito</li><li>230,0 m de extensão;</li><li>9,66 m de largura;</li><li>Assim: <math>(0,39 \times 230,00 \times 9,66) = 866,50 \text{ m}^3</math></li></ul></li></ul>
TRECHO 2:	<ul style="list-style-type: none"><li>Rebaixamento da pista ao nível do subleito:<ul style="list-style-type: none"><li>0,39 m de rebaixamento até o nível do subleito</li><li>128,55 m de extensão;</li><li>12,50 m de largura;</li><li>Assim: <math>(0,39 \times 128,55 \times 12,50) = 628,68 \text{ m}^3</math></li></ul></li></ul>
TOTAL:	$866,50 + 628,68 = 1.495,18 \text{ m}^3$

### BASE/SUB-BASE:

#### Regularização compac.subleito 100% PN

TRECHO 1:	2.155,55m <sup>2</sup> (área obtida no projeto)
TRECHO 2:	1.398,52 m <sup>2</sup> (área obtida no projeto)
TOTAL:	3.554,07 m <sup>2</sup> (área obtida no projeto)



# MUNICÍPIO DE PALMITAL

Estado do Paraná

CNPJ: 75.680.025/0001-82

## Macadame Seco c/ Brita Graduada

- Considerada DMT da pedreira/jazida de Pitanga até Palmital: 65 km.

TRECHO 1:	$2.155,55 \text{ m}^2 \times 0,20 \text{ m} = 431,11 \text{ m}^3$
TRECHO 2:	$1.398,52 \text{ m}^2 \times 0,20 \text{ m} = 279,70 \text{ m}^3$
TOTAL:	$431,11 + 279,70 = 710,81 \text{ m}^3$

## Brita Graduada

- Considerada DMT da pedreira/jazida de Pitanga até Palmital: 65 km.

TRECHO 1:	$2.155,55 \text{ m}^2 \times 0,15 \text{ m} = 323,33 \text{ m}^3$
TRECHO 2:	$1.398,52 \text{ m}^2 \times 0,15 \text{ m} = 209,78 \text{ m}^3$
TOTAL:	$323,33 + 209,78 = 533,11 \text{ m}^3$

## REVESTIMENTO:

### Imprimação com CM-30 - exclusive CM-30

TRECHO 1:	2.155,55 m <sup>2</sup> (área obtida no projeto)
TRECHO 2:	1.398,52 m <sup>2</sup> (área obtida no projeto)
TOTAL:	3.554,07 m <sup>2</sup> (área obtida no projeto)

### Fornecimento de CM-30 – imprimação

- Considerada DMT da refinaria de Araucária até Palmital: 380 km.

### CBUQ - CAPA Traço 1 (Quantidade menor que 10000 toneladas)

- MASSA: considerada DMT da usina de Pitanga até Palmital, 65 km.

TRECHO 1:	Área: 2.155,55 m <sup>2</sup> Espessura: 0,04 m Peso específico: 2,56 ton/m <sup>3</sup> Total = $2.155,55 \times 0,04 \times 2,56 = 220,73 \text{ ton}$
TRECHO 2:	Área: 1.398,52 m <sup>2</sup> Espessura: 0,04 m Peso específico: 2,56 ton/m <sup>3</sup> Total = $1.398,52 \times 0,04 \times 2,56 = 143,21 \text{ ton}$
TOTAL:	$220,73 + 143,21 = 363,94 \text{ ton}$

### Fornecimento de CAP - CBUQ (Quantidade menor que 10000 toneladas)

- CAP: considerada DMT da refinaria em Araucária até a usina de Pitanga, 341 km.



# MUNICÍPIO DE PALMITAL

Estado do Paraná

CNPJ: 75.680.025/0001-82

## MEIO-FIO E SARJETA:

Meio-Fio com Sarjeta DER - Tipo 2 - (0,042 m3) - Moldado "in loco" com extrusora

TRECHO 1:	$186,00 + 186,00 + 88 = 460,00 \text{ m}$
TRECHO 2:	$60,00 + 46,00 = 106,00 \text{ m}$
TOTAL:	$460,00 + 106,00 = 566,00 \text{ m}$

## SERVIÇOS DE URBANIZAÇÃO:

EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO.

TOTAL:	$566,00\text{m}^2 \times 0,10 \text{ m} = 56,60 \text{ m}^3$
--------	--

Lastro de Brita

- BRITA: Considerada DMT da pedreira/jazida de Pitanga até Palmital: 65 km.

TOTAL:	$566,00\text{m}^2 \times 0,10 \text{ m} = 56,60\text{m}^3$
--------	--

Plantio de Grama em placas

TOTAL:	$704,00\text{m}^2$ (área obtida no projeto)
--------	---

Plantio de Árvore com altura de 2m a 4m

TOTAL:	60 unidades (obtido no projeto)
--------	---------------------------------

## SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO:

Faixa de Sinalização Horizontal c/tinta resina acrílica base solvente- (0,034 m2/m2)

TRECHO 1:	Pintura Branca: $63,36 \text{ m}^2$ Pintura Amarela: $44,56 + 4,90 = 49,46 \text{ m}^2$
TRECHO 2:	0
TOTAL:	$63,56 + 49,46 = 112,82 \text{ m}^2$

Placa sinalização de aço esmaltada

TRECHO 1:	Velocidade: 2 unidades
-----------	------------------------



# MUNICÍPIO DE PALMITAL

Estado do Paraná

CNPJ: 75.680.025/0001-82

	Lombada: 4 unidades Identificação de Rua: 2 unidades
<b>TRECHO 2:</b>	0
<b>TOTAL:</b>	8 unidades

## DRENAGEM:

### Escavação de Bueiros em 1ª Categoria

<b>TRECHO 1:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ø 60 cm:<ul style="list-style-type: none"><li>○ Extensão: 180 m</li><li>○ Larg.: 0,10m folga lateral + 0,10m folga lateral + 0,60m do tubo = 0,80 m</li><li>○ Profundidade média = 1,00 m</li><li>○ Volume = <math>180 \times 0,80 \times 1,00 = 144,00\text{m}^3</math></li></ul></li></ul>
<b>TRECHO 1:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ø 80 cm:<ul style="list-style-type: none"><li>○ Extensão: 180 m</li><li>○ Larg.: 0,10m folga lateral + 0,10m folga lateral + 0,80m do tubo = 1,00 m</li><li>○ Profundidade média = 1,00 m</li><li>○ Volume = <math>180,00 \times 1,00 \times 1,00 = 180,00\text{m}^3</math></li></ul></li></ul>
<b>TOTAL:</b>	$144,00 + 180,00 = 324,00\text{m}^3$

### Reaterro e apoioamento mecânico

<b>TRECHO 1:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ø 60 cm:<ul style="list-style-type: none"><li>○ Extensão: 180 m</li><li>○ Volume escavado = <math>144,00\text{m}^3</math></li><li>○ Volume ocupado pela tubulação: <math>180,00\text{m} \times 0,2827\text{m}^2 = 50,89\text{m}^3</math></li><li>○ Volume do reaterro = <math>180,00 - 50,89 = 129,11\text{m}^3</math></li></ul></li></ul>
<b>TRECHO 1:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ø 80 cm:<ul style="list-style-type: none"><li>○ Extensão: 180,00 m</li><li>○ Volume escavado = <math>180,00\text{m}^3</math></li><li>○ Volume ocupado pela tubulação: <math>180,00\text{m} \times 0,50264\text{m}^2 = 90,47\text{m}^3</math></li><li>○ Volume do reaterro = <math>180,00 - 90,47 = 89,53\text{m}^3</math></li></ul></li></ul>
<b>TOTAL:</b>	$129,11 + 89,53 = 218,64\text{m}^3$

### Corpo de BSTC Ø 0,60 sem Berço e sem Armação

<b>TRECHO 1:</b>	180,00 m
<b>TRECHO 2:</b>	0
<b>TOTAL:</b>	180,00 m

### Corpo de BSTC Ø 0,80 sem Berço e sem Armação

<b>TRECHO 1:</b>	180,0 m
<b>TRECHO 2:</b>	0



# MUNICÍPIO DE PALMITAL

Estado do Paraná

CNPJ: 75.680.025/0001-82

<b>TOTAL:</b>	180, m
---------------	--------

## B.L. Símples alvenaria H até 1,50 m

<b>TRECHO 1:</b>	12 unidades
<b>TRECHO 2:</b>	0
<b>TOTAL:</b>	12 unidades

## C.L. Alvenaria Tubo até 0,80

<b>TRECHO 1:</b>	4 unidades
<b>TRECHO 2:</b>	0
<b>TOTAL:</b>	4 unidades

## D.E. COM PEDRA DE MÃO TUBO 80

<b>TRECHO 1:</b>	2 unidades
<b>TRECHO 2:</b>	0
<b>TOTAL:</b>	2 unidades

Palmital, 23 de agosto de 2022.

**MATHEUS AUGUSTO LOPES SCHON**  
Engenheiro Civil – CREA: PR-199305/D  
Técnico do Município