

**AMMOC – ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DO MEIO OESTE CATARINENSE**

**MEMORIAL DE CÁLCULO – PAVIMENTAÇÃO EM CAUQ E PAVIMENTAÇÃO DE  
PASSEIOS EM PAVER DA RUA BASÍLIO CVALET NO MUNICÍPIO DE ÁGUA DOCE -  
SC**

INTERESSADO:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ÁGUA DOCE - SC
OBRA:	PAVIMENTAÇÃO EM CAUQ E PAVIMENTAÇÃO DE PASSEIOS EM PAVER
LOCAL:	RUA BASÍLIO CVALET - ÁGUA DOCE-SC
ENGº RESPONSÁVEL:	DENIR NARCIZO ZULIAN – CREA/SC 50.805-8

Joaçaba – SC, maio de 2015

## LISTA DE ABREVIATURAS, SIGLAS E SÍMBOLOS

m	Metro
m <sup>2</sup>	Metro Quadrado
m <sup>3</sup>	Metro cúbico
mm	Milímetros
nº	Número
Ø	Diâmetro

## SUMÁRIO

<b>1.</b>	<b>SERVIÇO INICIAIS.....</b>	<b>4</b>
<b>2.</b>	<b>PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA C.A.U.Q.....</b>	<b>4</b>
2.1	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO C/ COMPACTAÇÃO .....	4
2.2	SUB-BASE (REFORÇO DO SUB-LEITO) – ESPESSURA = 20,00 CM .....	4
2.3	BASE (TRAVAMENTO DA SUB-BASE) – ESPESSURA = 12,00 CM.....	4
2.4	IMPRIMAÇÃO COM CM-30; TAXA DE 1,2 L/ M² .....	4
2.5	PINTURA DE LIGAÇÃO COM RM-1C; TAXA DE 1,0 L/ M² .....	4
2.6	CAPA (CAMADA FINAL DO PAVIMENTO) – ESPESSURA = 5,00 CM.....	4
<b>3.</b>	<b>DRENAGEM PLUVIAL .....</b>	<b>5</b>
3.1	ESCAVAÇÃO DE VALAS .....	5
3.2	REATERRO DAS VALAS COM PEDRA BRITADA Nº 02 .....	5
<b>4.</b>	<b>SINALIZAÇÃO VERTICAL E HORIZONTAL .....</b>	<b>5</b>
4.1	PLACAS DE REGULAMENTAÇÃO E ADVERTÊNCIA.....	5
<b>4.1.1</b>	<b>Placa de regulamentação circular .....</b>	<b>5</b>
<b>4.1.2</b>	<b>Placa de pare octogonal .....</b>	<b>6</b>
<b>4.1.3</b>	<b>Tubo de aço galvanizado para suporte de placas .....</b>	<b>6</b>
4.2	SINALIZAÇÃO VIÁRIA HORIZONTAL .....	6
4.3	PAVIMENTAÇÃO DE PASSEIOS.....	6

## 1. SERVIÇO INICIAIS

Placa de obra modelo convênio = 1,25m\*2m

Placa de obra modelo convênio = 2,50m<sup>2</sup>

## 2. PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA C.A.U.Q.

### 2.1 REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO C/ COMPACTAÇÃO

Após efetuarmos o levantamento topográfico do local da rua, projetamos os alinhamentos dos meios fios dos canteiros e passeios e obtemos uma área da projeção das pistas de rolamento e acostamentos de **1.470,87 m<sup>2</sup>**.

### 2.2 SUB-BASE (REFORÇO DO SUB-LEITO) – ESPESSURA = 20,00 CM

Volume = (Área pistas + acostamentos) x (espessura camada da sub-base)

Volume = 1.470,87m<sup>2</sup> x 0,20 m

Volume de Sub-base ≈ **294,00m<sup>3</sup>**

### 2.3 BASE (TRAVAMENTO DA SUB-BASE) – ESPESSURA = 12,00 CM

Volume = (Área pistas + acostamentos) x (espessura camada da base)

Volume = 1.470,87m<sup>2</sup> x 0,12 m

Volume de Base ≈ **176,50m<sup>3</sup>**

### 2.4 IMPRIMAÇÃO COM CM-30; TAXA DE 1,2 L/ M<sup>2</sup>

Área a pavimentar = **1.470,87 m<sup>2</sup>**

### 2.5 PINTURA DE LIGAÇÃO COM RM-1C; TAXA DE 1,0 L/ M<sup>2</sup>

Área a pavimentar = **1.470,87 m<sup>2</sup>**

### 2.6 CAPA (CAMADA FINAL DO PAVIMENTO) – ESPESSURA = 5,00 CM

Volume = (Área pistas de rolamento, acostamentos) x (espessura camada da capa)

Volume =  $1.470,87\text{m}^2 \times 0,05\text{ m}$

Volume de Capa =  $73,54\text{ m}^3$

Toneladas de C.A.U.Q. =  $73,54\text{m}^3 \times 2,4\text{ t/m}^3$

Toneladas de C.A.U.Q.  $\approx$  **176,50t**

### 3. DRENAGEM PLUVIAL

#### 3.1 ESCAVAÇÃO DE VALAS

Volume Escavado = Altura x Largura x Comprimento

Volume Escavado =  $1,20\text{ m} \times 0,60\text{ m} \times 113,00\text{ m}$

Volume Escavado  $\approx$  **82,00 m<sup>3</sup>**

#### 3.2 REATERRO DAS VALAS COM PEDRA BRITADA Nº 02

Volume da Tubulação de Ø 300,00 mm =  $0,30\text{m} \times 0,30\text{m} \times$  **9,00m**

Volume da Tubulação de Ø 300,00 mm  $\approx$   $0,81\text{ m}^3$

Volume da Tubulação de Ø 400,00 mm =  $0,40\text{m} \times 0,40\text{m} \times$  **104,00m**

Volume da Tubulação de Ø 400,00 mm  $\approx$   $16,64\text{ m}^3$

Volume de Reaterro = Volume Escavado - Volume da Tubulação

Volume de Reaterro =  $82,00\text{m}^3 - (0,81 + 16,64\text{ m}^3)$

**Volume de Reaterro  $\approx$  65,00 m<sup>3</sup>**

### 4. SINALIZAÇÃO VERTICAL E HORIZONTAL

#### 4.1 PLACAS DE REGULAMENTAÇÃO E ADVERTÊNCIA

##### 4.1.1 Placa de regulamentação circular

Diâmetro 0,60m = Raio (r) 0,30m

$$A = \pi r^2$$

$$A = 3,14 * 0,30^2$$

$$A = 0,28m^2$$

$$02 \text{ und.} * 0,28m^2 = 0,56m^2$$

#### 4.1.2 Placa de pare octogonal

Lado do octógono = a=0,35m

$$A = 2a^2 \cot \frac{\pi}{8}$$

$$A = 2a^2(\sqrt{2} + 1)$$

$$A = 4,82843a^2$$

$$A = 4,82843 * 0,35^2$$

$$A = 0,59m^2$$

$$01 \text{ und.} * 0,59m^2 = 0,59m^2$$

#### 4.1.3 Tubo de aço galvanizado para suporte de placas

Necessidade de vão livre = 2,00m + Dimensão da placa(0,60m) + Fixação no solo(0,40m)

Quantidade em metros = 3,00m x 3unid. = **9,00m**

#### 4.2 SINALIZAÇÃO VIÁRIA HORIZONTAL

A sinalização horizontal foi orçada em metros quadrados e os valores foram retirados do arquivo em dwg.

#### 4.3 PAVIMENTAÇÃO DE PASSEIOS

Extensão de passeios a executar = 423,40 m

Largura do passeio = 1,50 m

Largura superior do meio fio = 0,15 m

Largura de "Paver" tátil a executar = 0,40 m

Área total a pavimentar igual = extensão x (largura do passeio – 2x meio fio)

$$423,40\text{m} \times (1,50\text{ m} - 2 \times 0,15\text{ m})$$

$$423,40\text{m} \times 1,20\text{ m}$$

$$\mathbf{508,08\text{ m}^2}$$

Área a pavimentar com “paver” tátil = Extensão x Largura de “Paver” tátil à executar

$$423,08\text{m} \times 0,40\text{m}$$

$$\mathbf{169,36\text{m}^2}$$

Área a pavimentar com “paver” convencional = Área Total – Área de “paver” tátil

$$508,08\text{ m}^2 - 169,36\text{ m}^2$$

$$\mathbf{338,72\text{ m}^2}$$