



## MEMÓRIA DE CÁLCULO - PAVIMENTAÇÃO

### Av. Vereador Tão Lopes:

- ÁREA DA RUA:  $105,60 \times 7,20 = 760,32 \text{ m}^2$

- BASE (CASCALHO) =  $760,32 \times 0,20 = 152,064 \text{ m}^3$

-TRANSPORTE (CASCALHO) =  $152,064 \times 21,40\text{Km} = 3.254,17 + 15\%$  (EMPOLAMENTO) = **3.742,29 M<sup>3</sup>XKM**

- IMPRIMAÇÃO CM30=**760,32m<sup>2</sup>**

- Pintura de ligação=**760,32m<sup>2</sup>**

- TRANSPORTE (PINTURA E IMPRIMAÇÃO) =  $0,001 \text{ litros} \times (760,32 \times 2) = 1,52 \text{ TONELADAS}$ ,  
PORTANTO  $1,52 \times 21,40 \text{ (KM)} = 32,54 \text{ TxKM}$

- C.B.U.Q =  $760,32 \times 0,03 = 22,81 \text{ M}^3$

- TRANSPORTE (C.B.U.Q) =  $22,81 \times 2,40 \text{ (T/M}^3) = 54,74 \times 21,40\text{Km} = 1.171,44 \text{ M}^3\text{XKM}$

- MEIO FIO E SARJETA EXTRUSADOS= **(105,60+52,00+45,20) = 202,80 MI**



## MEMÓRIA DE CÁLCULO - DRENAGEM

### Av. Vereador Tão Lopes:

#### MOVIMENTAÇÃO DE TERRA:

- ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA = Tubos  $\varnothing$  40 cm = (C(m) x 1,2 m x 1,0 m)  
 $(165,37 \times 1,2 \text{ m} \times 1,0 \text{ m}) = 198,44 \text{ M}^3$
- ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA PV = (2,5 m x 2,5 m x 1,80 m) x Unid.  
 $(2,5 \text{ m} \times 2,5 \text{ m} \times 1,80 \text{ m}) \times 2 = 22,50 \text{ M}^3$
- ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA B L = (1,6m x 1,3 m x 1,5 m) x Unid.  
 $(1,5\text{m} \times 1,15 \text{ m} \times 1,4 \text{ m}) \times 6 = 18,72 \text{ M}^3$

**TOTAL DE ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA = 239,66M<sup>3</sup>**

#### ESCORAMENTO DE VALA:

ESCORAMENTO DE VALA PARA IMPLANTAÇÃO DE P. V. = (4 lados x 2,5 m x 1,80 m) x Unid.) M<sup>2</sup>  
 $(4 \text{ lados} \times 2,5 \text{ m} \times 1,80 \text{ m}) \times 2 = 36,0 \text{ M}^2$

#### PREPARO DE FUNDO DE VALA:

PREPARO DE FUNDO DE VALA DE TUBOS DE  $\varnothing$  40 cm = (C ) m x 1,2 m = M<sup>2</sup>  
 $(251,67) \times 1,2 = 302,0 \text{ M}^2$

PREPARO DE FUNDO DE VALA DE P. V. = [ (2,5 m x 2,5 m) x (Unid.) ] = M<sup>2</sup>  
= [ (2,5 m x 2,5 m) x (2) ] = 12,5M<sup>2</sup>

PREPARO DE FUNDO DE VALA DE TUBOS DE B. L. = ((0,9 m x 0,6 m) x Unid.) = M<sup>2</sup>  
 $((0,9 \text{ m} \times 0,6 \text{ m}) \times 6) = 3,24 \text{ M}^2$

**TOTAL DE PREPARO DE FUNDO DE VALA = 317,74 M<sup>2</sup>**



### REMOÇÃO DE PAVIMENTO (BLOQUETE) EXISTENTE PARA REASSENTAMENTO

Remoção bloquete sextavado e/ou paralelepípedo (Av. Vereador Tão Lopes e Rua José Maiolini) =  $(6,33 \times 2) + 58,86 + (6,46 \times 2) + 65,41 + (7,76 \times 2) + 46,89 + (1,00 \times 2) = \mathbf{214,26 M^2}$

### LASTRO DE BRITA 2 OU 3 APILOAMENTO MANUALMENTE

- LASTRO DE BRITA 2 OU 3 APILOAMENTO MANUAL TUBOS DE  $\varnothing$  40 cm =  
[ ((C) m x 0,40 m X 0,10 m) =  $M^3$ + (30% DE EMPOLAMENTO) ]  
[[ (251,67 m x 0,40 m X 0,10 m) = 10,07  $M^3$  + (10,07 X 0,30)] = **3,02  $M^3$**
- LASTRO DE BRITA 2 OU 3 APILOAMENTO MANUAL P. V. =  
[[ (3,14 X 0,5 X 0,5) X 0,10 m ] x (Unid.) =  $M^3$  + (30% DE EMPOLAMENTO) ]  
[[ (3,14 0,5 X 0,5) X 0,10 m ] x (2) = 0,16  $M^3$  + (10,16 X 0,3)] = **0,48  $M^3$**

**TOTAL LASTRO DE BRITA 2 OU 3 APILOAMENTO MANUALMENTE 3,50  $M^3$**

### REATERRO DE VALA:

- REATERRO DE VALA DOS TUBOS DE  $\varnothing$  40 CM =  
VOL. CORTE – VOL. DAS PEÇAS = (VC – VP) = [ (VC) – ((3,14 x 0,2 x 0,2) X 165,37) ]  
198,44 – 20,77 = **177,67  $M^3$**
- REATERRO DE VALA DE P. V. =  
VOL. CORTE – VOL. DAS PEÇAS = (VC – VP) = [ (VC) – ((3,14\*0,5\*0,5) \*1,80) X (UNIDADE)]  
22,50 – (1,41 X 2) = **19,68  $M^3$**
- REATERRO DE VALA DE B. L. =  
VOL. CORTE – VOL. DAS PEÇAS = (VC – VP) = [ (VC) – (0,90 x 0,6 x 1,35) X (UNIDADE)]  
18,72 – (0,73 X 6) = **14,34  $M^3$**

**TOTAL DE REATERRO MECANIZADO DE VALA DE = 211,69  $M^3$**



### MEMÓRIA DE CÁLCULO DE DRENAGEM:

- FORNECIMENTO, ASSENTAMENTO E REJUNTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO ARMADO PA1  
D = 400 MM = TUBOS  $\varnothing$  40 MM= **165,37 M**
- FORNECIMENTO, ASSENTAMENTO E REJUNTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO ARMADO PA1  
D = 1000 MM = TUBOS  $\varnothing$  1000 MM= **3,60 M**
- POÇO DE VISITA PARA REDE TUBULAR TIPO A DN 1000, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO, REATERRO E  
BOTA FORA = UNIDADE CONFORME LEVANTAMENTO NO PROJETO DRENAGEM = **2  
UNIDADES**
- BOCA DE LOBO SIMPLES (TIPO A - FERRO FUNDIDO DE  $\varnothing$  1 POL), QUADRO, GRELHA,  
INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, REATERRO E BOTA-FORA = UNIDADE CONFORME LEVANTAMENTO  
NO PROJETO DRENAGEM = **6 UNIDADES**

Elói Mendes, 18 de agosto de 2025.

---

**Bruno Ambrósio Coelho**  
CREA-MG 325624

**DIRETOR DE ENGENHARIA DA SECRETARIA DE EDUCAÇÃO**