


QUANTITATIVOS - MEMÓRIA DE CÁLCULO

| | | |
|---------------------------------------------|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| COMUNIDADE BREJINHO - CORAÇÃO DE JESUS / MG | DATA: OUTUBRO/2013 |  |
| PROJETO: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA | | |

REDE DE DISTRIBUIÇÃO

SERVIÇOS TÉCNICOS

73682 - CADASTRO DE REDES, INCLUSIVE TOPÓGRAFO E DESENHISTA

Rede PVC DN 50 5304 m
 Rede PVC DN 75 517 m

TOTAL **5821 m**

73610 - LOCAÇÃO DE REDES DE ÁGUA OU DE ESGOTO, INCLUSIVE TOPÓGRAFO

Rede PVC DN 50 5304 m
 Rede PVC DN 75 517 m

TOTAL **5821 m**

LOCAÇÃO DE ESTRUTURAS (GABARITO / TABELA) - OBRAS

3 Caixas de descarga

Raio = 0,55 m Área = $\pi R^2 \times 3$ **2,85 m²**

1 Caixa de manobra

Raio = 0,55 m Área = πR^2 **0,95 m²**

TOTAL **3,80 m²**

SERVIÇOS PRELIMINARES

73948/016 - LIMPEZA MANUAL DO TERRENO (C/ RASPAGEM SUPERFICIAL)

| | Extensão | Largura Vala | Área (m ²) |
|-------------------|---------------------|--------------|------------------------|
| DN 50 | 5304 m | 0,65 | 3.447,60 |
| DN 75 | 517 m | 0,675 | 348,98 |
| | πR^2 | Quant. | |
| Caixa de descarga | 0,95 m ² | 3 | 2,85 |
| Caixa de manobra | 0,95 m ² | 1 | 0,95 |

TOTAL 3800,37 m² → **3800 m²**

73683 INSTALAÇÃO DE GAMBIARRA PARA SINALIZAÇÃO

Travessia = Extensão / 2 **TOTAL = 2911 unid.**

74219/001 PASSADIÇOS DE MADEIRA PARA PEDESTRES

Travessia = 1,8 x Extensão / 50 TOTAL = 209,56 m² → **210 m²**

74219/002 - TRAVESSIA DE MADEIRA PARA VEÍCULOS

Travessia = 4 x Extensão / 24 TOTAL = 970,17 m² → **970 m²**

74220/001 - TAPUME DE CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA (6MM) - PINTURA A CAL

Área de tapume = Extensão da adutora / 2,5 TOTAL = 2328,40 m² → **2328 m²**

74221/001 - SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO - NOTURNA

Sinalização = Extensão / 2 **TOTAL = 2911 m**

MOVIMENTO DE TERRA

| Extensões | DN | Largura | P. média | Vol. (m ³) |
|---------------|-----------|---------|----------|-------------------------|
| 5304 m | 50 | 0,65 | 0,95 | 3.275,22 m ³ |
| 517 m | 75 | 0,68 | 0,975 | 340,25 m ³ |
| | πR^2 | Prof. | Quant. | Vol. (m ³) |
| 3 Cx descarga | 0,95 | 1,05 | 3 | 2,99 m ³ |
| 1 Cx manobra | 0,95 | 1,05 | 1 | 1,00 m ³ |


TOTAL = 3.619,46 m³ → **3.620,00 m³**

73965/001 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA, A FRIO

1%

V = 36,20 m³

QUANTITATIVOS - MEMÓRIA DE CÁLCULO

| | | |
|---------------------------------------------|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| COMUNIDADE BREJINHO - CORAÇÃO DE JESUS / MG | DATA: OUTUBRO/2013 |  |
| PROJETO: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA | | |

REDE DE DISTRIBUIÇÃO

73965/010 - ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS (SOLO SECO), PROFUNDIDADE ATÉ 1,50 M

V = $\frac{5\%}{100} \times 181,00 \text{ m}^3$

73965/008 - ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS (SOLO COM ÁGUA), PROFUNDIDADE ATÉ 1,50 M

V = $\frac{3\%}{100} \times 108,60 \text{ m}^3$

73962/013 - ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALAS (SOLO SECO), PROFUNDIDADE ATÉ 1,50 M

V = $\frac{86\%}{100} \times 3.113,20 \text{ m}^3$

ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALAS (SOLO COM ÁGUA), PROFUNDIDADE ATÉ 1,50 M

V = $\frac{5\%}{100} \times 181,00 \text{ m}^3$

74010/001 - CARGA E DESCARGA MECÂNICA DE SOLO UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE 5,0M3

CARGA = ESCAVAÇÃO SOLO COM ÁGUA + ROCHA $325,80 \text{ m}^3 \rightarrow 326,00 \text{ m}^3$

74204/001 - TRANSPORTE DE MATERIAL - BOTA-FORA, D.M.T.= 6,0 KM

VT = (Carga sem rocha x 1,30) + V rochas

V Total = $412,68 \text{ m}^3$

DMT = 6 Km

TTE = VT x DMT

TTE = $2.476,08 \text{ m}^3 \times \text{Km}$

76444/001 - COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE VALAS, SEM CONTROLE DE GC

V escavado = $3619,46 \text{ m}^3$

ATERRO = Vesc - (V ocupado pelo tubo + V ocupado pelas caixas)

ATERRO = $3.615,23 \text{ m}^3$

74034/001 - ESPALHAMENTO DE MATERIAL DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRA COM 153HP

ESP = Carga mecânica $289,60 \text{ m}^3 \rightarrow 290,00 \text{ m}^3$

5622 - REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO MANUAL DE TERRENO COM SOQUETE

A = $3796,58 \text{ m}^2 \rightarrow 3797,00 \text{ m}^2$

ASSENTAMENTOS

73888/001 ASSENTAMENTO TUBO PVC COM JUNTA ELÁSTICA - DN 50 P/ ÁGUA

$5.304,00 \text{ m}$

73888/002 ASSENTAMENTO TUBO PVC COM JUNTA ELÁSTICA - DN 75 P/ ÁGUA

$517,00 \text{ m}$

MATERIAIS

TUBO DE PVC PBA PB CLASSE 15 DN 50 DE 60 MM

Extensão de tubo $5.304,00 \text{ m}$

Comprimento tubo $6,00 \text{ m}$

Perda 4%

Total $5.520,00 \text{ m}$

TUBO DE PVC PBA PB CLASSE 15 DN 75 DE 85 MM

Extensão de tubo $517,00 \text{ m}$


Comprimento tubo $6,00 \text{ m}$

Perda 4%

Total $540,00 \text{ m}$

TOTAL = $6.060,00 \text{ m}$

QUANTITATIVOS - MEMÓRIA DE CÁLCULO

| | | |
|---------------------------------------------|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| COMUNIDADE BREJINHO - CORAÇÃO DE JESUS / MG | DATA: OUTUBRO/2013 |  |
| PROJETO: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA | | |

REDE DE DISTRIBUIÇÃO

FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS

73821/001 FORMA CURVA EM MADEIRA NAO APARELHADA P/VIGA, PILAR E PAREDE

3 Cx descarga

| | R | H | A | H <=1,50m |
|-------|----------|------|------|-----------|
| Tampa | 0,55 | 0,20 | 0,69 | 0,69 |
| | TOTAL 3x | | 2,07 | 2,07 |

1 Cx manobra

| | R | H | A | H <=1,50m |
|-------|----------|------|------|-----------|
| Tampa | 0,55 | 0,20 | 0,69 | 0,69 |
| | TOTAL 1x | | 0,69 | 0,69 |

TOTAL FORMA = 2,76 m²

5652 CONCRETO NAO ESTRUTURAL, CONSUMO 150 KG/M3 (1:3,5:7)

$V = (A_{\text{Fundo}} \times 4) \times 0,10$

A = 3,80 m²

TOTAL = 0,38 m³

74138/002 - CONCRETO USINADO BOMBEADO FCK=20MPA

| Caixa de descarga | A | H | QUANT | V | H <=1,50m |
|-------------------|-------|------|-------|------|-----------|
| Tampa | 0,45 | 0,20 | 3,00 | 0,27 | 0,27 |
| Fundo | 0,11 | 0,20 | 3,00 | 0,07 | 0,07 |
| | TOTAL | | | 1,01 | |

Caixa de manobra

| | A | H | QUANT | V | H <=1,50m |
|-------|-----------|------|-------|------|-----------|
| Tampa | 0,45 | 0,20 | 1,00 | 0,09 | 0,09 |
| Fundo | 0,11 | 0,20 | 1,00 | 0,02 | 0,02 |
| | TOTAL 1 x | | | 0,11 | |

TOTAL CONCRETO 1,12 m³

PAVIMENTAÇÃO

EXTENSÃO DA REDE COM PAVIMENTO **690,00** m
 LARGURA PARA PAVIMENTO **0,65** m

PAVIMENTO ASFÁLTICO **448,50 m²**
 DEMOLIÇÃO DO PAVIMENTO ASFÁLTICO **448,50 m²**