

## MEMORIA DE CALCULO

## MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA: REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA EM PVC E RESERVATÓRIO

0

## 1- SERVIÇOS INICIAIS

## 1.1- LOCAÇÃO DA OBRA POR M²

\*Área= 120,00 m (medidas retiradas das Plantas do Projeto Arquitetônico)

## 2 – INFRAESTRUTURA

## 2.1 ESCAVAÇÃO MANUAL DO SOLO DE 1ª ATÉ 1,50M

seção de escavação(cm) larg(cm)= 75,00 profundidade(cm)= 50,00 n° de sapatas= 4,00  
 VOLUME TOTAL DE ESCAVAÇÃO (M3)= 1,13 ÁREA(m²)= 0,56

## 2.2 – CONCRETO CICLÓPICO

área (m2)= 0,56 profundidade(cm)= 5,00 n° de sapatas= 4,00  
 VOLUME TOTAL DE CONC CICLÓPICO (M3)= 0,11

## 2.3.CONCRETO FCK 15 MPA

seção Padrão(cm) larg(cm)= 75,00 profundidade(cm)= 45,00 n° de sapatas= 4,00  
 concreto(m³)= 1,35  
 FERRAGEM MALHA Ø8 MM(Kg)= 18,96

## 3 – REDE DE DISTRIBUIÇÃO EM PVC

## 3.1- ESCAVAÇÕES

ESCAVAÇÃO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA ATÉ 1,50 M (COM CONCHA ESTREITA)

SEÇÃO A ESCAVAR=> PROFUNDIDADE(m)= 0,50 LARG(m)= 0,30 COMP(m)= 1361,34  
 VOL A ESCAVAR(PROF X LARG X COMP )= 204,20 (M3)

## DESCRIÇÃO

## QUANT

TUBO PVC SOLD DN 25 mm 156,99 =17,93+7,6+9,47+26,21+6,15+11,07+10,62+13,66+13,02+14,38+9+17,88  
 TUBO PVC SOLD DN32 mm 410,60 =107,7+60,37+20,64+91,15+130,74  
 TUBO PVC SOLD DN 40 mm 793,75 =5,31+36,7+484,86+266,88  
 TUBO PVC SOLD DN 50 mm 0,00  
 0 0,00  
 LUVA RED 32x25 mm PVC 9,00  
 LUVA RED 40x32 mm PVC 0,00  
 0 0,00  
 tee com redução pvc dn 32x25 mm 0,00  
 tee com redução pvc dn 40x32 mm 9,00  
 0 0,00  
 CAP PVC SOLD P/AF – 32 mm 0,00  
 CAP PVC SOLD P/AF – 40 mm 1,00  
 CAP PVC SOLD P/AF– 50 mm 0,00  
 0 0,00  
 INSTALAÇÃO DE CONJUNTO BOMBA DE RECALQUE 0,00  
 0 0,00  
 INST DE CONJ MOTOBOMBA 1,00  
 entrada de energia aérea mono 63 A c/ poste , inc cab, cx prot medidor e aterramento 1,00  
 conjunto motobomba submersível,1 cv, monofásico, recalque 1 ¼" c/ quadro de comando 1,00  
 tubo PVC rosc DN 1 1/4" 36,00  
 joelho fg 90° rosc mf 1 1/4" 1,00  
 luva ferro galv 4,00

## 4-TORRE METÁLICA E RESERVATÓRIO DE 10.000L

## TORRE METÁLICA

CANT FERRO 2 1/2' X 3/16' SOLDADA E PINTADA

CANTONEIRA = 4,57Kg/m x 4,60R\$/kg=21,02R\$/m

Pintura esmalte

Solda

Soldador

Servente

42,20 =7,7\*4+1,67\*4+2,36\*2  
 13,40 =42,2\*0,0254\*2,5\*4\*1,25  
 0,76 =0,0254\*30  
 1,75 =1,75  
 3,50 =1,75\*2

CANT FERRO 1 1/2' X 1/8' SOLDADA E PINTADA

CANTONEIRA= 1,83kg/m x 4,60 R\$/kg= 8,42 R\$/m

Pintura esmalte

Solda

Soldador

Servente

30,72 =(1,68+1,85+2,01+2,14)\*4  
 5,85 =30,72\*0,0254\*1,5\*4\*1,25  
 0,09 =0,0254\*3,72  
 2,00 =2  
 4,00 =2\*2

CANT FERRO 1' X1/8' SOLDADA E PINTADA

CANTONEIRA= 1,19kg/m x 4,60 R\$/kg= 5,47 R\$/m

Pintura esmalte

Solda

Soldador

Servente

80,56 =(2,69\*2+2,54\*2+2,44\*2+2,4\*2)\*4  
 11,51 =80,56\*0,0254\*1,125\*4\*1,25  
 0,20 =0,0254\*8  
 3,15 =3,15  
 6,30 =3,15\*2

PARAFUSO 1 ½' X ½' DE AÇO

PARAFUSO 1 ½' X ½' DE AÇO

Servente

12,00 =12  
 12,00 =12  
 2,00 =2

CORPO , FUNDO E TAMPO DO RESERVATÓRIO

Chapa de aço 4,76 mm(37,348KG/M2) -23,65 M2\*37,348=883,28

solda

soldador

servente

25,93 =3,14\*2,32\*2,32\*0,25\*2+2\*3,14\*1,16\*2,4  
 28,97 =2\*2\*3,14\*1,16+6\*2,4  
 6,00 =6  
 12,00 =6\*2

## MEMORIA DE CALCULO

### ESCADA E GUARDA CORPO

CANT FERRO 5/8' X 1/8' SOLDADA E PINTADA

CANTONEIRA

Pintura esmalte

Solda

Soldador

Servente

8,00 =8

0,64 =2,54/100\*(5/8)\*4\*8\*1,25

0,40 =8\*0,05

3,60 =0,4\*9

4,61 =3,6\*1,28

CANT FERRO 1' X 1/4' SOLDADA E PINTADA

CANTONEIRA

Pintura esmalte

Solda

Soldador

Servente

12,25 =12,25

12,25 =12,25

1,24 =2,54/100\*4\*12,25

0,61 =12,25\*0,05

5,49 =0,61\*9

7,03 =5,49\*1,28

FERRO CHATO 5/8' X 1/8' FDO ANTICORROSIVO, PINTURA E SOLDA

FERRO CHATO 5/8' X 1/8'

Pintura esmalte

Solda

Soldador

Servente

7,00 =7

7,00 =1\*7

0,71 =2,54/100\*4\*7

0,35 =7\*0,05

3,15 =0,35\*9

4,03 =3,15\*1,28

São Borja, 18 de março de 2011  
atualizado em 21/02/2019 SINAPI ref dez18

---

Fernando Brasil Aquino dos Santos  
Eng Civil CREA/RS 95182