

MEMORIAL DE CALCULO

1. SERVIÇOS INICIAIS.

CANTEIRO DE OBRAS

LOCAÇÃO DE CONTAINER ESCRITORIO

- (3 MÊS)

2. REDE DE RECALQUE

SERVIÇOS PRELIMINARES

PASSADIÇOS DE MADEIRA PARA PEDRESTE UTILIZAÇÃO EM PONTOS ONDE O TRAFEGO DE PESSOAS SEJA INTERROMPIDO.

- (20M²) DE CHAPA

PASSADIÇOS DE CHAPA METALICA PARA VEICULOS, UTILIZAÇÃO EM PONTOS ONDE O TRAFEGO DE VEICULOS SEJA INTERROMPIDO.

- (20M²) DE CHAPA

SINALIZAÇÃO LUMINOSA E BARREIA CERQUITE AO LONGO DO TRAÇADO DA REDE NA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

- 410M LINEAR

LOCAÇÃO DE REDES PVC IN LOCO

- (410M) LINEAR

3. MATERIAIS

TUBO PVC DEFOFO Ø100MM PARA A REDE DE RECALQUE UTILIZAÇÃO DE:

- 410 M LINEAR DESDE DA E.E.E ATE O PV DE RECEPÇÃO EXISTENTE CONFORME PROJETO.

VALVULA GAVETA PARA UTILIZAÇÃO NA VENTOSA DE ESGOTO

CURVA DE 90° PARA AS CONEXÕES DA TUBULAÇÃO

VENTOSA TRIPLICE FUNÇÃO DE Ø100MM

4.PREPARAÇÃO DO SOLO

CORTE DA ÁREA A SER ESCAVADO COM DISCO DE CORTE, TOTAL DE (833M) LINEAR SENDO OS DOIS LADOS DA VALA.

DEMOLIÇÃO DA AREA DA VALA APÓS O CORTE COM O DISCO. $(410M^2) = 410 \times 1M$ DE LARGURA

REMOÇÃO DE ENTULHO COM TRANSPORTE EM CAMINHÃO E LOCAL DE DESPEJO POR CONTA DA EMPRESA $82M^3 = (410M^2 \times 0,20CM)$

ESCAVAÇÃO MECANIZADA COM PROFUNDIDADE MÉDIA DE ATE 2M, TOTALIZANDO $820M^3 = (410M^2 \times 2M)$

PREPARO DE FUNDO DE VALA $L=1,50M$ COM CAMADA DE AREA SUPERFICIAL TOTAL DE $61,50 M^3 = (410M^2 \times 0,15CM)$

ASSENTAMENTO PARA REDES DE ESGOTO, TUBOS E PEÇAS = 410M LINEAR

PONTALETE PARA ANCORAGEM 8 UNID= 2 PONTALETE POR CONEXÃO DE PEÇAS E ACESSORIOS

ANCORAGEM EM CONCRETO PARA CURVAS DE $90^\circ = 2$ UNIDADES.

CONCRETO ESTRUTURAL PARA AS ANCORAGENS. = $1M^3$

FORMA DE MADEIRA PARA BLOCO DE ANCORAGEM = $1,28M^2$

ARMAÇÃO DE AÇO PARA BLOCO DE ANCORAGEM E CAIXA DE PROTEÇÃO = 35KG

REATERRO MANUAL DE VALA COM COMPACTADOR = $410M^2$ - AREA DA SEÇÃO DO TUBO E CAMA DE AREIA $(0,25CM) = 1,75CM = 410 \times 1,75 \times 30\%$ DE EMPOLAMENTO = $932,75M^3$

SUB BASE = $410M^2 \times 0,20 CM = 82M^3$

IMPRIMAÇÃO LIGANTE = 410M LINEAR X 1,5 LARGURA = 615M²

BINDER 410M² X 0,05CM = 20,5M³

CAPA DE CONCRETO 410M²X0,05 CM

5.ELEVATORIA DE ESGOTO COMPACTA

ELEVATORIA DE ESGOTO COMPACTA COMPLETA ORÇAMENTO COM TODOS OS EQUIPAMENTOS E INFRAESTRUTURA (VER PROJETO) INCLUI CASA DE MAQUINAS, MURO, PORTÃO E EQUIPAMENTOS ELETRICOS (1 UNIDADE)

6.PREPARAÇÃO DO SOLO (INCLUSO ORÇAMENTO COMERCIAL)

ISOLAMENTO DA ÁREA COM CERQUITE 10 X 10M

ESCAVAÇÃO ATE A COTA DE PROJETO, PREVER ESCORAMENTO OU TALUDAMENTO DO CORTE. 5X5X5,5M= 137,5M³

REABAIXAMENTO DO LENÇOL FREATICO PARA EXECUÇÃO DA BASE DOS TANQUES. NA= VER SONDAGEM

INSTALAÇÃO DOS TANQUES E REATERRO COMPACTADO.2 TANQUES DE 4.500M³ E EXECUÇÃO DE PV DE CHEGADA COM CESTO INOX

EXECUÇÃO DE BARRILETE EM FOFO DE COMUNICAÇÃO ENTRE TANQUES

7.INFRAESTRUTURA EXTERNA (INCLUSO ORÇAMENTO COMERCIAL)

CONCRETAGEM DE PISO EM CONCRETO EM VOLTA DA CASA DE PAINEIS E DOS TANQUES SENDO TOTAL DE 89M²

EXECUÇÃO DE MURO EM CONCRETO E PORTÃO EM ALAMBRADO DE L=4M H=2,40M

INSTALAÇÃO DE CONCERTINA 40M LINEAR

8.CAIXA DE PROTEÇÃO PARA VENTOSA, EXECUÇÃO DE CAIXA DE 80X80X2M EM ALVENARIA CONFORME TABELA SABESP (1 UNIDADE)

9.SERVIÇOS HIDRAULICOS

ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO

ENCARREGADO DO GERENCIAMENTO E ACOMPANHAMENTO DA OBRA E DOS PROJETOS, 30 DIAS TRABALHADO/ 4 HRS DIAS = 90 HR MÊS

ENCARREGADO GERAL

RESPONSÁVEL PELO ACOMPANHAMENTO DA EXECUÇÃO DA OBRA IN LOCO 40
DIAS TRABALHADO / 7 HRS DIAS = 280 HR MÊS

ENCANADOR

RESPONSÁVEL PELAS TAREFAS DE EXECUÇÃO DAS INSTALAÇÕES DAS REDES DE
PVC LOCO 40 DIAS TRABALHADO / 7 HRS DIAS = 280 HR MÊS

AUXILIAR DE ENCANADOR

RESPONSÁVEL PELAS TAREFAS DE EXECUÇÃO DAS INSTALAÇÕES DAS REDES DE
PVC LOCO 40 DIAS TRABALHADO / 7 HRS DIAS = 280 HR MÊS

TECNICO SEGURANÇA DO TRABALHO.

RESPONSÁVEL PELA SEGURANÇA DA EQUIPE NO CANTEIRO DE OBRAS

40 DIAS TRABALHADO / 2 HRS DIAS = 80 HR MÊS

10.SERVIÇOS GERAIS

LIMPEZA GERAL DA OBRA 410MX2M = 820M²

Marcio Rodrigo
Akamatsu

Assinado de forma digital
por Marcio Rodrigo
Akamatsu
Dados: 2025.04.22 08:38:29
-03'00'

Engº Marcio Rodrigo Akamatsu

Crea: 5069800331



Documento assinado digitalmente

THALES BARBOSA DE BRITO

Data: 28/04/2025 08:20:45-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Engº Thales Barbosa de Brito

Crea: 5070415464-SP