

| MEMORIAL DE CÁLCULO | | | | | |
|--|-----------|---|------|---------|---|
| CÂMARA MUNICIPAL DE GUARACI - INSTALAÇÃO DE RESERVAÓRIO ELEVADO COM CAPACIDADE PARA 5.000 LITROS | | | | | |
| REFERENCIA: BOLETIM CDHU 189 - SEM DESONERAÇÃO. | | | | | |
| | BDI | 24,87% | | | |
| ITEM | CODIGO | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS | UNID | QUANTID | MEMORIAL DE CALCULO |
| | | | | | |
| 1 | | SERVIÇOS PRELIMINARES | | | |
| | | LIMPEZA E ATERRO | | | |
| 1.1 | 02.09.040 | Limpeza mecanizada do terreno, inclusive troncos até 15 cm de diâmetro, com caminhão à disposição dentro e fora da obra, com transporte no raio de até 1 km | M² | 31,36 | 5,60M * 5,60M = 31,36 M² |
| 1.2 | 07.12.040 | Aterro mecanizado por compensação, solo de 1ª categoria em campo aberto, sem compactação do aterro | M³ | 15,68 | 5,60M * 5,60M * 0,5 = 15,68 M³ ESTIMATIVA |
| 1.3 | 07.12.020 | Compactação de aterro mecanizado mínimo de 95% PN, sem fornecimento de solo em campo aberto | M³ | 15,68 | 5,60M * 5,60M * 0,5 = 15,68 M³ ESTIMATIVA |
| 1.4 | 55.01.020 | Limpeza final da obra | M2 | 31,36 | 5,60M * 5,60M = 31,36 M² |
| 2 | | BASE DA CAIXA D'ÁGUA | | | |
| | | BROCAS | | | |
| 2.1 | 12.01.041 | Broca em concreto armado diâmetro de 25 cm - completa | M | 20,00 | 4BROCAS * 5METROS = 20METROS |
| | | BLOCO | | | |
| 2.2 | 06.01.020 | Escavação manual em solo de 1ª e 2ª categoria em campo aberto | M³ | 0,88 | 2,00 * 2,00 * 0,20 = 0,80 + 10% =0,88M³ |
| 2.3 | 11.18.040 | Lastro de pedra britada | M³ | 0,20 | 2,00 * 2,00 =4,00 * 0,05 = 0,20m³ |
| 2.4 | 10.01.040 | Armadura em barra de aço CA-50 (A ou B) fyk = 500 Mpa | KG | 27,15 | VIDE PROJETO |
| 2.5 | 10.01.060 | Armadura em barra de aço CA-60 (A ou B) fyk = 600 Mpa | KG | 5,43 | 27,15 * 20% = 5,43 PARA AMARRAÇÃO |
| 2.6 | 11.01.290 | Concreto usinado, fck = 25 MPa - para bombeamento | M³ | 0,88 | 2,00 * 2,00 * 0,20 = 0,80 + 10% =0,88M³ |
| 3 | | CAIXA D'ÁGUA | | | |
| | | RESERVATÓRIO | | | |
| 3.1 | 48.03.130 | Reservatório metálico cilíndrico horizontal - capacidade de 5.000 litros | CJ | 1,00 | 1 UNIDADE |
| 4 | | HIDRÁULICA | | | |
| | | LIGAÇÃO NA REDE ATUAL | | | |

| MEMORIAL DE CÁLCULO | | | | | |
|--|-----------|---|------|---------|--|
| CÂMARA MUNICIPAL DE GUARACI - INSTALAÇÃO DE RESERVAÓRIO ELEVADO COM CAPACIDADE PARA 5.000 LITROS | | | | | |
| REFERENCIA: BOLETIM CDHU 189 - SEM DESONERAÇÃO. | | | | | |
| | BDI | 24,87% | | | |
| ITEM | CODIGO | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS | UNID | QUANTID | MEMORIAL DE CALCULO |
| 4.1 | 46.04.010 | Tubo de PVC rígido tipo PBA classe 15, DN= 50mm, (DE= 60mm), inclusive conexões | M | 36,58 | ADEQUAÇÃO - LIGAÇÃO ATE A REDE DE DISTRIBUIÇÃO $(13,9 + 3,75 + 4,70 + 10,90) + 10\% = 31,40m$ |
| 4.2 | 06.01.020 | Escavação manual em solo de 1ª e 2ª categoria em campo aberto | M3 | 9,50 | $(13,90 + 3,75) = 17,65 * 0,7 * 0,7 = 9,50m^3$ |
| 4.3 | 06.11.040 | Reaterro manual apiloado sem controle de compactação | M3 | 4,51 | $[(\pi * 0,60^2 / 4) * 17,65 = 4,99m^3]$ $9,50 - 4,99 = 4,51m^3$ |
| 4.4 | 47.02.100 | Registro de pressão em latão fundido cromado com canopla, DN= 1/2' - linha especial | UNID | 2,00 | 2 UNID |
| LIGAÇÃO POÇO/CAIXA | | | | | |
| 4.5 | 46.04.010 | Tubo de PVC rígido tipo PBA classe 15, DN= 50mm, (DE= 60mm), inclusive conexões | M | 32,13 | ADEQUAÇÃO - LIGAÇÃO DO POÇO ATÉ A CAIXA - 31,13 M+1 metro que sobe do desnível=32,13 m |
| 4.6 | 47.02.100 | Registro de pressão em latão fundido cromado com canopla, DN= 1/2' - linha especial | UNID | 2,00 | 2 UNID |
| 4.7 | 03.01.040 | Demolição manual de concreto armado | m³ | 2,92 | $8,35 \times 0,7 (\text{largura}) \times 05 (\text{profundidade}) = 2,92 m^3$ |
| 4.8 | 06.01.020 | Escavação manual em solo de 1ª e 2ª categoria em campo aberto | M3 | 11,16 | $(22,78 * 0,7 * 0,7 = 11,16m^3)$ |
| 4.9 | 06.11.040 | Reaterro manual apiloado sem controle de compactação | M3 | 4,72 | $[(\pi * 0,60^2 / 4) * 17,65 = 6,44 m^3]$ $11,16 - 6,44 = 4,72m^3$ |
| 4.10 | 17.05.070 | Piso com requadro em concreto simples com controle de fck= 20 Mpa | m³ | 2,92 | $8,35 \times 0,7 (\text{largura}) \times 05 (\text{profundidade}) = 2,92 m^3$ |

SILAS ROBERTO VICENTE
PRES. CÂMARA MUNICIPAL DE GUARACI

TULIO KITAGAWA VERGAMINE
CREA:5070405288