

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			
		<i>LIMPEZA E ATERRO</i>			
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	M ²	31,36	5,60M * 5,60M = 31,36 M ²
1.2	07.12.040	Aterro mecanizado por compensação, solo de 1ª categoria em campo aberto, sem compactação do aterro	M ³	15,68	5,60M * 5,60M * 0,5 = 15,68 M ³ ESTIMATIVA
1.3	07.12.020	Compactação de aterro mecanizado mínimo de 95% PN, sem fornecimento de solo em campo aberto	M ³	15,68	5,60M * 5,60M * 0,5 = 15,68 M ³ ESTIMATIVA
1.4	55.01.020	Limpeza final da obra	M2	31,36	5,60M * 5,60M = 31,36 M ²
2		BASE DA CAIXA D'ÁGUA			
		<i>BROCAS</i>			
2.1	12.01.041	Broca em concreto armado diâmetro de 25 cm - completa	M	20,00	4BROCAS * 5METROS = 20METROS
		<i>BLOCO</i>			
2.2	06.01.020	Escavação manual em solo de 1ª e 2ª categoria em campo aberto	M ³	0,88	2,00 * 2,00 * 0,20 = 0,80 + 10% = 0,88M ³
2.3	11.18.040	Lastro de pedra britada	M ³	0,20	2,00 * 2,00 = 4,00 * 0,05 = 0,20m ³
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	M ³	0,88	2,00 * 2,00 * 0,20 = 0,80 + 10% = 0,88M ³
3		CAIXA D'ÁGUA			
		<i>RESERVATÓRIO</i>			
3.1	48.03.130	Reservatório metálico cilíndrico horizontal - capacidade de 5.000 litros	CJ	1,00	1 UNIDADE
4		HIDRÁULICA			
		<i>LIGAÇÃO NA REDE ATUAL</i>			

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	m ³	2,92	8,35x0,7(largura)x05(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	m ³	2,92	8,35x0,7(largura)x05(profundidade)=2,92 m ³

SILAS ROBERTO VICENTE
PRES. CÂMARA MUNICIPAL DE GUARACI

TULIO KITAGAWA VERGAMINE
CREA:5070405288