


PREFEITURA MUNICIPAL DE MILHÃ/CE
CONSTRUÇÃO DE RESERVATORIO ELEVADO DE AGUA NO MUNICÍPIO DE MILHÃ/CE



MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

ITEM	CODIGO	SERVIÇOS								
1.0	1.0	INSTALAÇÃO DA OBRA								
1.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	Comprimento	x	Largura	x	Quantidade	=	Área	
			3,00	x	2,00	x	1,00	=	6,00	M2
							Total	=	6,00	M2
2.0	2.0	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA								
2.1	COMP.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL								
							Total	=	100,00	%
								=	100,00	%
3.0	3.0	DEMOLIÇÃO								
3.1	C1048	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO ARMADO C/MARTELETE PNEUMÁTICO	Área	x	Espessura	x	Altura	=	Volume	
			9,42	x	0,08	x	15,00	=	11,30	M3
							Total	=	11,30	M3
3.2	C0702	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE	Área	x	Espessura	x	Altura	=	Volume	
			9,42	x	0,08	x	15,00	=	11,30	M3
							Total	=	11,30	M3
3.3	C2530	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 10KM	Área	x	Espessura	x	Altura	=	Volume	
			9,42	x	0,08	x	15,00	=	11,30	M3
							Total	=	11,30	M3
4.0	4.0	RESERVATORIO ELEVADO 20M³ FUSTER 10,0M - SERVIÇOS								
4.1	4.1	FUNDAÇÃO								
4.1.1	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	Área Circular (Ø5m)	x	Altura	x	Quantidade	=	Volume	
			19,63	x	2,10	x	1,00	=	41,22	M3
							Total	=	41,22	M3
4.1.2	C3145	COMPACTAÇÃO DE ATERROS 95% P.N	Área Circular (Ø4m) (Base Sob a Fundação)	x	Altura	x	Quantidade	=	Volume	
			12,57	x	0,10	x	1,00	=	1,26	M3
							Total	=	1,26	M3
4.1.3	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	Lastro	x	Altura	x	Quantidade	=	Volume	
			12,57	x	0,03	x	1,00	=	0,38	M3
							Total	=	0,38	M3
4.1.4	C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	Perímetro Circular (Ø4m)	x	Altura	x	Quantidade	=	Área	
			12,57	x	0,50	x	1,00	=	6,29	M2
							Total	=	6,29	M2
4.1.5	C0219	ARMADURA DE TELA DE AÇO	Área Circular (Ø3m)	x	Quantidade	=	Área			
			7,07	x	2,00	=	14,14	M2		
						Total	=	14,14	M2	
4.1.6	C0844	CONCRETO P/VIBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	Área Circular (Ø4m)	x	Altura	x	Quantidade	=	Volume	
			7,07	x	0,50	x	1,00	=	3,54	M3
							Total	=	3,54	M3
4.1.7	C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO Igual ao item 4.1.6					Total	=	Volume	
								=	3,54	M3
4.1.8	C2921	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA					Total	=	Volume	
								=	41,22	M3
								=	-3,54	M3
								=	-11,31	M3
							Total	=	26,37	M3
4.2	4.2	ESTRUTURA								
4.2.1	C0171	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:4	Consumo por Anel	Volume	x	Quantidade	=	Volume		
			0,0377	x	29,00	=	1,09	M3		
						Total	=	1,09	M3	
4.2.2	C1999	PORTÃO DE FERRO EM BARRA CHATA TIPO TIJOLINHO	Comprimento	x	Altura	x	Quantidade	=	Área	
			0,60	x	2,00	x	1,00	=	1,20	M2
							Total	=	1,20	M2
4.3	4.3	IMPERMEABILIZAÇÃO								
4.3.1	C2033	PREPARO DE SUPERFÍCIE INTERNA EM RESERVATÓRIOS A SEREM IMPERMEABILIZADOS	Fundo do Copo	Área	x	Quantidade	=	Área		
			7,07	x	2,00	=	14,14	M2		
			Perímetro Circular (Ø3m)	Perímetro	x	Altura	x	Quantidade	=	Área
			9,42	x	3,00	x	1,00	=	28,26	M2
							Total	=	42,40	M2
4.3.2	C5017	IMPERMEABILIZAÇÃO COM MANTA ASFÁLTICA, CLASSE B, ESTRUTURADA COM POLIESTER NÃO TECIDO, FACES EM POLIETILENO, TIPO II, E=3MM Igual ao item 4.3					Total	=	Área	
								=	42,40	M2
4.3.3	C5025	PROTEÇÃO MECÂNICA, COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:4, E=2CM Igual ao item					Total	=	Área	
								=	42,40	M2
4.4	4.4	TUBOS E CONEXÕES								
4.4.1	C3512	MONTAGEM DE TUBOS, CONEXÕES E PÇS, RESERVATÓRIO ELEVADO CAP. ATÉ 50 M3					Quantidade	=	Total	
							1,00	=	1,00	UN
							Total	=	1,00	UN
4.4.2	C3411	CAIXA P/ REGISTRO DE DESCARGA EM ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO DN ATÉ 200mm					Quantidade	=	Total	
							1,00	=	1,00	UN
							Total	=	1,00	UN
4.5	4.5	PROTEÇÃO E SEGURANÇA								
4.5.1	C2776	ESCADA DE MARINHEIRO EM FERRO REDONDO 1"			Altura	x	Quantidade	=	Total	
					13,10	x	1,00	=	13,10	M
							Total	=	13,10	M
4.5.2	C3505	GUARDA CORPO C/ CORRIMÃO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 3/4"			Comprimento	x	Quantidade	=	Total	
					9,42	x	1,00	=	9,42	M
							Total	=	9,42	M
4.5.3	C4208	PÁRA-RAIO TIPO FRANKLIN C/ SINALIZADOR (FORNECIMENTO E MONTAGEM)					Total	=	9,42	M


JOTA BARRROS PROJETOS
 Cláudio José Queiroz Barros
 Engº Civil - CREA 13419D-CE

PREFEITURA MUNICIPAL DE MILHÃ/CE
CONSTRUÇÃO DE RESERVATORIO ELEVADO DE AGUA NO MUNICÍPIO DE MILHÃ/CE



MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

ITEM	CODIGO	SERVIÇOS					Quantidade	=	Total	
						1,00	=	1,00	UN	
						Total	=	1,00	UN	
4.6	4.6	OUTROS SERVIÇOS								
4.6.1	C0589	CAIAÇÃO EM TRÊS DEMÃOS EM PAREDES								
			Perímetro	x	Altura	x	Quantidade	=	Área	
			Perímetro Circular (Ø3m)		9,42	x	13,20	x	124,34	
						1,00	=	124,34	M2	
						Total	=	124,34	M2	
4.6.2	C1279	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO								
			Comprimento	x	Altura	x	Lados	=	Área	
			Guarda Corpo		9,42	x	0,90	x	16,96	
			Escada		13,10	x	0,80	x	20,96	
						2,00	=	20,96	M2	
						Total	=	37,92	M2	
5.0	5.0	RESERVATORIO ELEVADO 20M³ FUSTER 10,0M - MATERIAIS								
5.1	5.1	ESTRUTURA								
5.1.1	I6068	ANEL PRE-MOLDADO DE CONCRETO, D = 3,00M, H = 0,50M								
						Quantidade	=	Total		
						29,00	=	29,00	UN	
						Total	=	29,00	UN	
5.1.2	I6086	TAMPA PRE-MOLDADA COM DOIS FUIROS DE 0,60M, D = 3,16M								
						Quantidade	=	Total		
						3,00	=	3,00	UN	
						Total	=	3,00	UN	
5.1.3	I0584	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHI)								
			Tempo	x	Percentual	x	Quantidade	=	Total	
			Tempo de Montagem por Manilha		1,00	x	20%	x	29,00	
									5,80	
						Total	=	5,80	H	
5.1.4	I0705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)								
			Tempo	x	Percentual	x	Quantidade	=	Total	
			Tempo de Montagem por Manilha		1,00	x	80%	x	29,00	
									23,20	
						Total	=	23,20	H	
5.2	5.2	FORNECIMENTO DE TUBOS E CONEXÕES - CHEGADA								
5.2.1	I6264	CURVA 90 LONGA F. GALV. COM ROSCA INT./ROSCA EXT. DN 2"								
						Quantidade	=	Total		
						2,00	=	2,00	UN	
						Total	=	2,00	UN	
5.2.2	I1389	LUVA AÇO GALVANIZADO DE 2"								
						Quantidade	=	Total		
						5,00	=	5,00	UN	
						Total	=	5,00	UN	
5.2.3	I0015	ADAPTADOR PVC SOLD. FLANGES LIVRES P/CX. D'ÁGUA 50MM								
						Quantidade	=	Total		
						1,00	=	1,00	UN	
						Total	=	1,00	UN	
5.2.4	I2221	TUBO PVC RÍGIDO ROSCÁVEL DE 2"								
						Comprimento	x	Quantidade	=	Total
						13,85	x	1,00	=	13,85
						Total	=	13,85	M	
5.2.5	I1802	REGISTRO DE GAVETA BRUTO 50MM (2')								
						Quantidade	=	Total		
						1,00	=	1,00	UN	
						Total	=	1,00	UN	
5.2.6	I6355	NIPLE DUPLO AÇO GALV. COM ROSCA DN 2"								
						Quantidade	=	Total		
						2,00	=	2,00	UN	
						Total	=	2,00	UN	
5.2.7	I7384	LUVA DE UNIÃO FG DN 2"								
						Quantidade	=	Total		
						1,00	=	1,00	UN	
						Total	=	1,00	UN	
5.2.8	I0275	BRAÇADEIRA TIPO "D", METALICA DE 2"								
						Quantidade	=	Total		
						4,00	=	4,00	UN	
						Total	=	4,00	UN	
5.3	5.3	FORNECIMENTO DE TUBOS E CONEXÕES - SAIDA								
5.3.1	I8660	CURVA 90 LONGA F. GALV. COM ROSCA INT./ROSCA EXT. DN 3"								
						Quantidade	=	Total		
						1,00	=	1,00	UN	
						Total	=	1,00	UN	
5.3.2	I8661	LUVA AÇO GALVANIZADO DE 3"								
						Quantidade	=	Total		
						4,00	=	4,00	UN	
						Total	=	4,00	UN	
5.3.3	I0017	ADAPTADOR PVC SOLD. FLANGES LIVRES P/CX. D'ÁGUA 75MM								
						Quantidade	=	Total		
						1,00	=	1,00	UN	
						Total	=	1,00	UN	
5.3.4	I2222	TUBO PVC RÍGIDO ROSCÁVEL DE 3"								
						Comprimento	x	Quantidade	=	Total
						10,90	x	1,00	=	10,90
						Total	=	10,90	M	
5.3.5	I1804	REGISTRO DE GAVETA BRUTO 80MM (3')								
						Quantidade	=	Total		
						1,00	=	1,00	UN	
						Total	=	1,00	UN	
5.3.6	I8662	NIPLE DUPLO AÇO GALVANIZADO 3"								
						Quantidade	=	Total		
						2,00	=	2,00	UN	
						Total	=	2,00	UN	
5.3.7	I8661	LUVA AÇO GALVANIZADO DE 3"								
						Quantidade	=	Total		
						1,00	=	1,00	UN	
						Total	=	1,00	UN	
5.3.8	I0274	BRAÇADEIRA TIPO "D" , METALICA DE 3"								
						Quantidade	=	Total		
						3,00	=	3,00	UN	
						Total	=	3,00	UN	
5.4	5.4	FORNECIMENTO DE TUBOS E CONEXÕES - ESTRAVASOR E LIMPEZA								

PREFEITURA MUNICIPAL DE MILHÃ/CE
 CONSTRUÇÃO DE RESERVATORIO ELEVADO DE AGUA NO MUNICÍPIO DE MILHÃ/CE



MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

ITEM	CODIGO	SERVIÇOS						
5.4.1	I6264	CURVA 90 LONGA F. GALV. COM ROSCA INT./ROSCA EXT. DN 2"						
					Quantidade	=	Total	
					2,00	=	2,00	UN
					Total	=	2,00	UN
5.4.2	I1389	LUVA AÇO GALVANIZADO DE 2"						
					Quantidade	=	Total	
					8,00	=	8,00	UN
					Total	=	8,00	UN
5.4.3	I0015	ADAPTADOR PVC SOLD. FLANGES LIVRES P/CX. D'ÁGUA 50MM						
					Quantidade	=	Total	
					1,00	=	1,00	UN
					Total	=	1,00	UN
5.4.4	I2221	TUBO PVC RÍGIDO ROSCÁVEL DE 2"						
					Quantidade	=	Total	
					1,00	=	1,00	UN
					Total	=	1,00	UN
			Comprimento	x	Quantidade	=	Total	
			22,00	x	1,00	=	22,00	M
					Total	=	22,00	M
5.4.5	I1802	REGISTRO DE GAVETA BRUTO 50MM (2')						
					Quantidade	=	Total	
					1,00	=	1,00	UN
					Total	=	1,00	UN
5.4.6	I6355	NIPLE DUPLO AÇO GALV. COM ROSCA DN 2"						
					Quantidade	=	Total	
					1,00	=	1,00	UN
					Total	=	1,00	UN
5.4.7	I2000	TE PVC ROSCAVEL DE 3"						
					Quantidade	=	Total	
					1,00	=	1,00	UN
					Total	=	1,00	UN
5.4.8	I7384	LUVA DE UNIÃO FG DN 2"						
					Quantidade	=	Total	
					1,00	=	1,00	UN
					Total	=	1,00	UN
5.4.9	I0275	BRAÇADEIRA TIPO "D", METALICA DE 2"						
					Quantidade	=	Total	
					5,00	=	5,00	UN
					Total	=	5,00	UN

Claudio Jose Barros
 JOTA BARROS PROJETOS
 Cláudio José Queiroz Barros
 Engº Civil - CREA 134190-CE