

MEMORIA DE CÁLCULO

Objeto: PARQUE MUNICIPAL - 4ª ETAPA

Endereço: SP-360 KM 130

PROCESSO: número DADETUR do processo

CONVÊNIO: número do convênio

DATA DA ELABORAÇÃO: 29/11/2021

FONTE: CDHU 183 COM DESONERAÇÃO - DER

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	Quant	Memoria de Cálculo
1			SERVIÇOS PRELIMINARES E MOBILIZAÇÃO			
1.1	CPOS	02.08.020	Placa de identificação para obra	m²	6,00	3*2
1.2	CPOS	02.02.130	Locação de container tipo escritório com 1 vaso sanitário, 1 lavatório e 1 ponto para chuveiro - área mínima de 13,80 m²	unxmês	12,00	12*1
2			LIMPEZA			
2.1	CPOS	03.02.040	Demolição manual de alvenaria de elevação ou elemento vazado, incluindo revestimento	m³	8,00	17,78 * 0,15 * 3,00
	CPOS	02.09.160	Corte e derrubada de árvores	m3	500,00	
2.2	CPOS	02.09.130	Limpeza mecanizada do terreno, inclusive troncos com diâmetro acima de 15 cm até 50 cm, com caminhão à disposição dentro da obra, até o raio de 1 km	m²	13.000,00	área de projeto correspondente as 2 lagoas e pavimentação
2.3	DER	24.02.04.99	CORTA-RIO ESCAVACAO SEM EXPLOSIVO	M3	60,00	DER = 17,00 - BDI de 41,79% = R\$ 11,99
3			ENSAIOS DE SOLO			
3.1	CDHU	01.21.010	Taxa de mobilização e desmobilização de equipamentos para execução de sondagem		1,00	
3.2	CDHU	01.21.100	Sondagem do terreno a trado		6,00	
3.3	CDHU	01.21.110	Sondagem do terreno à percussão (mínimo de 30 m)		40,00	
4			PRIMEIRA LAGOA			
4.1			ABERTURA			
4.1.1	CPOS	02.10.060	Locação de vias, calçadas, tanques e lagoas	m²	2.750,00	área determinada em projeto
4.1.2	CPOS	07.05.020	Escavação e carga mecanizada em solo vegetal superficial	m³	275,00	2750 * 0,10 cm de solo vegetal
	CDHU	07.05.010	Escavação e carga mecanizada em solo brejoso ou turfa		8.250,00	
	CDHU	05.10.032	Transporte de solo brejoso por caminhão para distâncias superiores ao 3º km até o 5º km	m³	8.250,00	
4.2			BARRAGEM			
4.2.1	CPOS	03.01.040	Demolição manual de concreto armado	m³	1,50	para passagem de canal de dreno 0,40 * 1,50 * 2,50
4.2.2	CPOS	07.02.020	Escavação mecanizada de valas ou cavas com profundidade de até 2 m	m³	181,30	fundação da barragem+ dreno = (2,50 * 1 + 1,32 * 1) * 47,46
4.2.3	CPOS	07.01.010	Escavação e carga mecanizada para exploração de solo em jazida	m³	2.141,35	talude e fundação + 30% empolamento = [(3,20*3 + 9*3/2 + 6*3/2 + 2,50*1) * 47,46] * 30%
4.2.4	CPOS	05.10.020	Transporte de solo de 1ª e 2ª categoria por caminhão até o 2º km	m³	2.141,35	talude e fundação + 30% empolamento = [(3,20*3 + 9*3/2 + 6*3/2 + 2,50*1) * 47,46] * 30%
4.2.5	CPOS	07.12.030	Compactação de aterro mecanizado a 100% PN, sem fornecimento de solo em campo aberto	m³	2.141,35	talude e fundação + 30% empolamento = [(3,20*3 + 9*3/2 + 6*3/2 + 2,50*1) * 47,46] * 30%
4.2.6	CPOS	08.10.108	Gabião tipo caixa em tela metálica, altura de 0,5 m, com revestimento liga zinco/alumínio, malha hexagonal 8/10 cm, fio diâmetro 2,7 mm, independente do formato ou utilização	m³	22,20	Canal com resalto hidraulico = 0,50 * 1 * 1 * 22,22 * 2
4.2.7	CPOS	17.01.040	Lastro de concreto impermeabilizado	m³	5,67	[(2,40*3 + 1,20*3+9,60)*2,78]*0,10
4.2.8	CPOS	10.02.020	Armadura em tela soldada de aço	kg	58,91	56,71*2,20
4.2.9	CPOS	09.01.020	Forma em madeira comum para fundação	m²	11,25	1,20*1,40*3 + 1,40*0,15*2*3
	CDHU	11.01.100	Concreto usinado, fck = 20 MPa	m³		
	CDHU	11.16.040	Lançamento e adensamento de concreto ou massa em fundação	m³		
4.2.10	CPOS	08.06.040	Barbacã em tubo de PVC com diâmetro 50 mm	m	1,35	3*0,15*3
4.2.11	CPOS	08.05.100	Dreno com pedra britada	m³	62,65	1,32*1*47,46
4.2.12	CPOS	08.05.190	Manta geotêxtil com resistência à tração longitudinal de 16kN/m e transversal de 14kN/m	m²	239,20	(1,32+1,32+1+1+20+20)*47,46
4.2.10	CPOS	46.03.060	Tubo de PVC rígido PxB com virola e anel de borracha, linha esgoto série reforçada 'R'. DN= 150 mm, inclusive conexões	m	18,44	projeto
4.3			ACABAMENTO MARGEM LAGOA			
4.3.1	CPOS	08.10.108	Gabião tipo caixa em tela metálica, altura de 0,5 m, com revestimento liga zinco/alumínio, malha hexagonal 8/10 cm, fio diâmetro 2,7 mm, independente do formato ou utilização	m³	110,00	perímetro da lagoa * volume gabião = 220*0,50*1*1

MEMORIA DE CÁLCULO

Objeto: PARQUE MUNICIPAL - 4ª ETAPA

Endereço: SP-360 KM 130

PROCESSO: número DADETUR do processo

CONVÊNIO: número do convênio

DATA DA ELABORAÇÃO: 29/11/2021

4.3.2	CPOS	34.02.100	Plantio de grama esmeralda em placas (jardins e canteiros)	m²	66,00	perímetro da lagoa * 1,00 = 220*0,30
4.4			MONGE			
	CDHU	12.01.041	Broca em concreto armado diâmetro de 25 cm - completa	m	12,00	
4.4.2	CPOS	09.01.020	Forma em madeira comum para fundação	m²	22,90	10,04*2,20
4.4.3	CPOS	10.01.040	Armadura em barra de aço CA-50 (A ou B) fyk = 500 MPa	kg	233,60	1,92*80
4.4.4	CPOS	11.01.160	Concreto usinado, fck = 30 MPa	m³	2,51	(1,36*2+1+2)*2,20*0,20
4.4.5	CPOS	11.16.040	Lançamento e adensamento de concreto ou massa em fundação	m³	2,51	(1,36*2+1+2)*2,20*0,21
4.4.6	CPOS	22.01.210	Testeira em tábua aparelhada, largura até 20 cm	m	6,90	0,69*10
4.4.7	CPOS	42.05.542	Tela equipotencial em aço inoxidável, largura de 200 mm, espessura de 1,4 mm	m	0,69	1*0,69
4.4.8	CPOS	46.12.060	Tubo de concreto (PS-2), DN= 400mm	m	19,45	projeto
4.4.9	CPOS	46.12.160	Tubo de concreto (PA-2), DN= 800mm	m	7,20	projeto
5			PAVIMENTAÇÃO ENTORNO DA PRIMEIRA LAGOA			
5.1	CPOS	02.10.060	Locação de vias, calçadas, tanques e lagoas	m²	1.812,40	438/2*3,50
5.2	CPOS	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	1.812,40	438/2*3,50
5.3	CPOS	07.12.030	Compactação de aterro mecanizado a 100% PN, sem fornecimento de solo em campo aberto	m³	181,24	438/2*3,50
	CDHU	54.01.210	Base de brita graduada		181,24	
5.5	CPOS	54.06.040	Guia pré-moldada reta tipo PMSP 100 - fck 25 MPa	m	1.021,00	levantado em projeto