

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA						
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRA						
Objeto: CONSTRUÇÃO DA "OCA" - Espaço de Conscientização Ambiental						
Endereço: Zoo bosque - Rua Santos Dumont, 69 - Jardim Triunfo (Morumbi) - Pedreira/SP.						
Fonte: CDHU 190 com desoneração; * SINAPI com desoneração (05/2023)						
Item	Fonte dos Serviços	Códigos dos Serviços	Descrição dos Serviços	un	Qde.	Memória de Cálculo
1.			SERVIÇOS PRELIMINARES			
1.1	CDHU	04.02.030	Retirada de peças lineares em madeira com seção superior a 60 cm ²	m	206,68	$85*2+6+(7,95+7,45+0,9+6,05+1,05+7,28) = 206,68 \text{ m}$
1.2	CDHU	04.05.060	Retirada de soalho inclusive vigamento	m ²	17,60	17,60 m ²
1.3	CDHU	03.01.040	Demolição manual de concreto armado	m ³	3,13	$\text{Pilares + degraus rampa} = (16*1+14*1)*(0,2*0,2*\pi/4)+(10,95*0,2) = 3,13 \text{ m}^3$
1.4	CDHU	02.09.030	Limpeza manual do terreno, inclusive troncos até 5 cm de diâmetro, com caminhão à disposição dentro da obra, até o raio de 1 km	m ²	153,73	$\text{Área passarela + piso} = 28,73+125,00 = 153,73 \text{ m}^2$
1.5	CDHU	05.07.050	Remoção de entulho de obra com caçamba metálica - material volumoso e misturado por alvenaria, terra, madeira, papel, plástico e metal	m ³	10,26	$(206,68*0,006+17,6*0,2+3,13)*30\% = 10,26 \text{ m}^3$
1.6	CDHU	12.01.021	Broca em concreto armado diâmetro de 20 cm - completa	m	14,00	14 pontos * 1m = 14 m
1.7	CDHU	15.20.020	Fornecimento de peças diversas para estrutura em madeira	m ³	0,64	$14*(0,8/2+1,1)*0,15*0,15+0,15*0,03*(75,72/2) = 0,64 \text{ m}^3$
1.8	CDHU	29.03.010	Cabo em aço galvanizado com alma de aço, diâmetro de 3/16" (4,76 mm)	m	75,72	$2*(12+7,45+12,36+6,05) = 75,72 \text{ m}^2$
1.9	CDHU	20.03.010	Soalho em tábua de madeira aparelhada	m ²	28,73	A = 28,73 m ²
2.			FUNDAÇÃO			
2.1	CDHU	12.06.010	Taxa de mobilização e desmobilização de equipamentos para execução de estaca tipo Strauss	tx	1,00	1 taxa
2.2	CDHU	12.06.020	Estaca tipo Strauss, diâmetro de 25 cm até 20 t	m	114,00	19 estacas * 6m = 114 m
2.3	CDHU	06.02.020	Escavação manual em solo de 1ª e 2ª categoria em vala ou cava até 1,5 m	m ³	8,55	$\text{Vblocos} = 19 \text{ estacas} * (0,2+0,6+0,2)*(0,2+0,6+0,2)*0,45 = 8,55 \text{ m}^3$
2.4	CDHU	11.18.040	Lastro de pedra britada	m ³	1,38	$(19*(0,2m+0,6m+0,2m)*(0,2m+0,6m+0,2m)+(52,24m+2,4m-19*0,6m)*0,2m)*0,05m = 1,38 \text{ m}^3$
2.5	CDHU	09.01.020	Forma em madeira comum para fundação	m ²	51,02	$(52,24m+2,4m)*0,3m*2 + 19*0,6m*0,4m*4 = 51,02 \text{ m}^2$
2.6	CDHU	10.01.040	Armadura em barra de aço CA-50 (A ou B) fyk = 500 Mpa	kg	647,06	$\text{Baldrames+Bloco+Alvenaria+Estacas} = (52,24m+2,4m)*4*0,617\text{kg/m} + 365*0,86m*0,154\text{kg/m} + 19*8*1,78m*0,617\text{kg/m} + 2*19*0,5m*0,617\text{kg/m} + 1*52,24m*0,617\text{kg/m} + 19*5m*4*0,395\text{kg/m} + 19*34*0,65m*0,245\text{kg/m} = 647,06 \text{ kg}$
2.7	CDHU	11.01.130	Concreto usinado, fck = 25 Mpa	m ³	6,01	$\text{Blocos+Baldrames} = 19*0,6m*0,6m*0,4m + (52,24m+2,4m)*0,2m*0,3m = 6,01 \text{ m}^3$
2.8	CDHU	11.16.040	Lançamento e adensamento de concreto ou massa em fundação	m ³	6,01	$\text{Blocos+Baldrames} = 19*0,6m*0,6m*0,4m + (52,24m+2,4m)*0,2m*0,3m = 6,01 \text{ m}^3$
2.9	CDHU	32.17.030	Impermeabilização em argamassa polimérica para umidade e água de percolação	m ²	47,49	$(52,24m+2,4m)*(0,3m*2+0,2m)+2,7m*1,4m = 47,49 \text{ m}^2$
2.10	CDHU	32.15.030	Impermeabilização em manta asfáltica com armadura, tipo III-B, espessura de 3 mm	m ²	47,49	$(52,24m+2,4m)*(0,3m*2+0,2m)+2,7m*1,4m = 47,49 \text{ m}^2$
2.11	CDHU	06.12.020	Aterro manual apiloado de área interna com maço de 30 kg	m ³	87,06	$8,55\text{m}^3 - 19*0,6m*0,6m*0,4m + 125\text{m}^2 * 0,65m = 87,06 \text{ m}^3$
2.12	CDHU	14.11.221	Alvenaria de bloco de concreto estrutural 14 x 19 x 39 cm - classe B	m ²	21,86	$(52,24m+2,4m)*0,4m = 21,86 \text{ m}^2$
2.13	CDHU	11.05.040	Argamassa graute	m ³	0,73	$0,011666\text{m}^3/\text{m}^2*(52,24m+2,4m)+19*0,011859\text{m}^3/\text{furo/m} * 0,4m = 0,73 \text{ m}^3$
2.14	CDHU	11.18.060	Lona plástica - 150 micron	m ²	125,00	A = 125,00 m ²
2.15	CDHU	11.18.040	Lastro de pedra britada	m ³	6,25	$125,0 \text{ m}^2 * 0,05m = 6,25 \text{ m}^3$
2.16	CDHU	10.02.020	Armadura em tela soldada de aço	kg	842,50	$3,37\text{kg/m}^2 * 125,0 \text{ m}^2 * 2 = 842,50 \text{ kg}$
2.17	CDHU	11.01.130	Concreto usinado, fck = 25 Mpa	m ³	18,75	$125\text{m}^2 * 0,15m = 18,75 \text{ m}^3$
2.18	CDHU	11.16.020	Lançamento, espalhamento e adensamento de concreto ou massa em lastro e/ou enchimento	m ³	18,75	$125\text{m}^2 * 0,15m = 18,75 \text{ m}^3$

3. SUPERESTRUTURA						
3.1	CDHU	10.01.040	Armadura em barra de aço CA-50 (A ou B) fyk = 500 Mpa	kg	52,14	5 furos*2 barras* 3m*0,617kg/m + 4 furos* 2 barras*0,6m*0,245kg/m +10,52m * 5 * 0,617kg/m = 52,14 kg
3.2	CDHU	14.11.221	Alvenaria de bloco de concreto estrutural 14 x 19 x 39 cm - classe B	m ²	54,74	10,52m*3m+(10,52m*3m- 10*1m*1m)+2,7m*0,6m = 54,74 m ²
3.3	CDHU	11.05.040	Argamassa graute	m ³	0,85	0,011666m ³ /m *(10,52m*5+2,7m)+(5 furos*3m+0,6m*4 furos)*0,011859m ³ /furo/m = 0,85 m ³
3.4	CDHU	14.20.010	Vergas, contravergas e pilaretes de concreto armado	m ³	0,63	10,52m * 0,15m * 0,2m * 2 = 0,63 m ³
3.5	CDHU	15.03.030	Fornecimento e montagem de estrutura em aço ASTM-A36, sem pintura	kg	635,72	12,2kg/m*6 perfis*3m+5 pilares*3m*2*(83,223/6)kg/m = 635,72 kg
4. COBERTURA E BEIRAL						
4.1	CDHU	15.03.030	Fornecimento e montagem de estrutura em aço ASTM-A36, sem pintura	kg	488,44	8 kg/m * 65,94 m ² / 1,08 = 488,44 kg
4.2	CDHU	33.07.102	Esmalte a base de água em estrutura metálica	m ²	137,01	2*(65,94m ² /1,08)+29,79m*0,5 m = 137,01 m ²
4.3	CDHU	16.10.020	Telha em fibra vegetal, perfil ondulado, com espessura de 3 mm	m ²	65,94	5,3m*(10,52m+1m)+8% = 65,94 m ²
4.4	CDHU	16.10.100	Cumeeira em fibra vegetal, lisa, com espessura de 3 mm	m	11,52	10,52m + 1m = 11,52 m
4.5	CDHU	16.33.052	Calha, rufo, afins em chapa galvanizada nº 24 - corte 0,50 m	m	29,79	(10,52m+1m)*2+0,85 * π + 0,65 * π * 2 = 29,79 m
4.6	CDHU	49.06.010	Grelha hemisférica em ferro fundido de 4"	un	4,00	4 unidades
4.7	CDHU	46.05.020	Tubo PVC rígido, tipo Coletor Esgoto, junta elástica, DN= 100 mm, inclusive conexões	m	16,00	4 * (3m + 1m) = 16 m
5. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS						
5.1	CDHU	39.21.236	Cabo de cobre flexível de 3 x 25 mm ² , isolamento 0,6/1 kV – isolamento HEPR 90°C	m	36,00	36 metros
5.2	CDHU	37.03.200	Quadro de distribuição universal de embutir, para disjuntores 16 DIN / 12 Bolt-on - 150 A - sem componentes	un	1,00	1 unidade
5.3	CDHU	37.10.010	Barramento de cobre nu	kg	0,70	0,7 kg
5.4	CDHU	37.13.600	Disjuntor termomagnético, unipolar 127/220 V, corrente de 10 A até 30 A	un	2,00	2 unidades
5.5	CDHU	37.13.630	Disjuntor termomagnético, bipolar 220/380 V, corrente de 10 A até 50 A	un	1,00	1 unidade
5.6	CDHU	37.17.090	Dispositivo diferencial residual de 63 A x 30 mA - 4 polos	un	1,00	1 unidade
5.7	CDHU	38.19.220	Eletroduto de PVC corrugado flexível reforçado, diâmetro externo de 32 mm	m	39,55	2+1+2,7*3+3+4,05+5,3+2,6 +2,45+1,8+5+2,9+1,35 = 39,55 m
5.8	CDHU	39.02.016	Cabo de cobre de 2,5 mm ² , isolamento 750 V - isolamento em PVC 70°C	m	118,65	3 * 39,55m = 118,65 m
5.9	CDHU	40.07.040	Caixa em PVC octogonal de 4' x 4'	un	4,00	4 unidades
5.10	CDHU	40.07.010	Caixa em PVC de 4' x 2'	un	10,00	8 TUGs + 1 TUE +1 interruptor = 10 unidades
5.11	CDHU	40.04.450	Tomada 2P+T de 10 A - 250 V, completa	cj	8,00	8 unidades
5.12	CDHU	40.04.460	Tomada 2P+T de 20 A - 250 V, completa	cj	1,00	1 unidade
5.13	CDHU	40.05.020	Interruptor com 1 tecla simples e placa	cj	1,00	1 unidade
5.14	CDHU	41.04.050	Trilho eletrificado de alimentação com 1 circuito, em alumínio com pintura na cor branco, inclusive acessórios	m	12,00	4 * 3m = 12m
5.15	SINAPI	*12266	Luminária spot de sobrepor em alumínio com aleta plástica para 1 lâmpada, base E27, potência máxima 40/60 W (não inclui lâmpada)	un	13,00	12m + 1m = 13m
5.16	CDHU	41.02.580	Lâmpada LED 13,5W, com base E-27, 1400 até 1510 lm	un	13,00	12m + 1m = 13m
6. REVESTIMENTOS						
REVESTIMENTO EXTERNO						
6.1	CDHU	17.02.020	Chapisco	m ²	98,53	Aalv + Abase = (54,74m ² + 2 m ²) + (52,24m * 0,8m) = 98,53 m ²
6.2	CDHU	17.02.140	Emboço desempenado com espuma de poliéster	m ²	98,53	Aalv + Abase = (54,74m ² + 2 m ²) + (52,24m * 0,8m) = 98,53 m ²
REVESTIMENTO INTERNO						
6.3	CDHU	17.02.020	Chapisco	m ²	56,74	98,53m ² - (52,24m * 0,8m) = 56,74 m ²
6.4	CDHU	17.02.120	Emboço comum	m ²	56,74	98,53m ² - (52,24m * 0,8m) = 56,74 m ²
6.5	CDHU	20.01.040	Lambril em madeira macho/fêmea tarugado, exceto pinus	m ²	31,56	10,52m * 3m = 31,56 m ²
6.6	CDHU	22.01.010	Forro em tábuas aparelhadas macho e fêmea de pinus	m ²	58,28	10,52m * 2,77m * 2 = 58,28 m ²
PISOS						
6.7	CDHU	17.03.040	Cimentado desempenado e alisado (queimado)	m ²	125,00	A = 125 m ²

7. ESQUADRIAS						
7.1	CDHU	24.01.010	Caixilho em ferro fixo, sob medida	m ²	23,49	$4*1,25m^2+2,1m+4*(1,55m+0,9m)*(5,3m/2)*0,5 = 23,49 m^2$
7.2	CDHU	24.01.070	Caixilho em ferro de correr, sob medida	m ²	20,50	$1m^*1m^*10+2,5m^*2,1m^*2 = 20,50 m^2$
7.3	CDHU	26.02.020	Vidro temperado incolor de 6 mm	m ²	43,99	$23,49m^2+20,50m^2 = 43,99 m^2$
7.4	CDHU	22.01.210	Testeira em tábua aparelhada, largura até 20cm	m	51,94	$((((1,55m+0,9m)*(5,3m/2)*0,5)*4)/0,25 = 51,94 m$
8. PINTURA						
8.1	CDHU	33.10.030	Tinta acrílica antimoho em massa, inclusive preparo	m ²	123,71	$98,53m^2+56,74m^2-31,56m^2 = 123,71 m^2$
8.2	CDHU	33.11.050	Esmalte à base água em superfície metálica, inclusive preparo	m ²	43,99	$23,49m^2+20,50m^2 = 43,99 m^2$
8.3	CDHU	33.01.060	Imunizante para madeira	m ²	152,59	$Soalho+lambri+forro+brise+guarda-corpo = 28,73m^2+31,56m^2+58,28m^2+51,94m^*0,25m^*(3/5)+0,15m^*(0,8m/2+1,1m)^*4^*14+(75,72m/2)^*(0,03m+0,15m)^*2 = 152,59 m^2$
8.4	CDHU	33.05.010	Verniz fungicida para madeira	m ²	152,59	$Soalho+lambri+forro+brise+guarda-corpo = 28,73m^2+31,56m^2+58,28m^2+51,94m^*0,25m^*(3/5)+0,15m^*(0,8m/2+1,1m)^*4^*14+(75,72m/2)^*(0,03m+0,15m)^*2 = 152,59 m^2$
9. SERVIÇOS COMPLEMENTARES						
9.1	CDHU	98.02.210	Banco de madeira com encosto e pés em ferro fundido pintado	unid	9,00	9 unidades
9.2	CDHU	55.01.020	Limpeza final da obra	m ²	125,00	A= 125,00 m ²
9.3	CDHU	50.10.220	Suporte para extintor de piso em aço inoxidável	unid	2,00	2 unidades
9.4	CDHU	50.10.120	Extintor manual de pó químico seco ABC - capacidade de 6 kg	unid	1,00	1 unidade
9.5	CDHU	50.10.140	Extintor manual de gás carbônico 5 BC - capacidade de 6 kg	unid	1,00	1 unidade
9.6	CDHU	97.02.195	Placa de sinalização em PVC fotoluminescente (240x120mm), com indicação de rota de evacuação e saída de emergência	unid	2,00	2 unidades
9.7	CDHU	30.06.010	Placa para sinalização tátil (início ou final) em braile para corrimão	unid	4,00	4 unidades
9.8	CDHU	30.04.020	Revestimento em borracha sintética colorida de 5 mm, para sinalização tátil de alerta / direcional - colado	m ²	13,78	$(23,8m+23,6m+2,7m)^*1,1^*0,25m = 13,78 m^2$