



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE JAHU
Secretaria de Habitação e Planejamento Urbanístico

"Fundada em 15 de agosto de 1853"
Rua Palisandu, 444 – Centro – Jahu – SP
Telefone: (14) 3802-1803
www.jahu.sp.gov.br

MEMÓRIA DE CÁLCULO



Secretaria de
**Habitação e
Planejamento Urbanístico**

Obra: Revitalização de Complexo Esportivo no Jardim Nova Jahu
Locais: Rua Estelito Zen, s/n, CEP 17213-460, Jd. Nova Jahu, Jahu/SP
BDI 1: 22,05% <-- BDI para itens dos boletins de custo (CDHU, SINAPI/SP, FDE, SIURB, DER/SP, SICRO/SP)
BDI 2: <-- BDI para itens obtidos via cotações

Item	Código	Fonte	Descrição	Qtde.	Un.	Memória de Cálculo
1. SERVIÇOS PRELIMINARES						
1.1	02.08.050	CDHU	Placa em lona com impressão digital e estrutura em madeira	6,00	M2	placa medindo 2,00m x 3,00m
1.2	02.02.130	CDHU	Locação de container tipo escritório com 1 vaso sanitário, 1 lavatório e 1 ponto para chuveiro - área mínima de 13,80 m²	5,00	UNMES	5 meses
1.3	04.09.160	CDHU	Retirada de entulhamento metálico em geral	717,86	M2	retirada do alambrado: campo (26,20m + 26,20m + 20,25m) x 4,00m + (2,43m + 25,40m) x 2,00m / playground (46,60m x 2,00m) / quadra (20,25m + 20,25m) x 4,00m + (2,40m + 25,60m + 30,20m) x 2,00m
1.4	S.05.000.093275	CDHU-I	Retirada de estrutura metálica	270,00	KG	retirada dos brinquedos do playground
1.5	02.09.040	CDHU	Limpeza mecanizada do terreno, inclusive troncos até 15 cm de diâmetro, com caminho a disposição dentro e fora da obra, com transporte no raio de até 1 km	1.582,07	M2	limpeza do terreno do campo 1279,05m2 / playground 303,02m2
1.6	03.01.230	CDHU	Demolição mecanizada de concreto simples, inclusive fragmentação e acomodação do material	59,79	M3	demolição do piso da praça 735,26m2 / trechos de baldrame do campo e da quadra 0,20m x 0,25m x 1,20m / trechos de mureta para montantes do alambrado 0,20m x 0,20m x 0,25m x 91 blocos de concreto quadra (19,85m x 0,55m x 0,20m)
1.7	03.02.040	CDHU	Demolição manual de alvenaria de elevação ou elemento vazado, incluindo revestimento	11,00	M3	demolição de piso da praça 735,26m2 / escada (0,99m2 x 2,50m) / trecho de alvenaria de 1,8m x 1,20m
1.8	03.03.040	CDHU	Demolição manual de revestimento em massa de parede ou teto	102,06	M2	demolição de revestimento em massa das muretas 102,60m x 0,70m (0,25m + 0,20m + 0,25m)
1.9	B.01.000.010185	CDHU-I	Topográfico	32,00	H	nivelamento / locação 4 dias
1.10	B.01.000.010160	CDHU-I	Ajudante de topográfico	32,00	H	nivelamento / locação 4 dias
2. CAMPO SOCIETY / QUADRA POLIESPORTIVA						
2.1	6081	SINAPI	JARGIL A OU BARRO PARA ATERRO/REATERRO (COM TRANSPORTE ATE 10 KM)	165,42	M3	10cm de terra para a área do campo 1272,46m2 x 30%
2.2	54.01.010	CDHU	Regularização e compactação mecanizada de superfície, sem controle do proctor normal	1.272,46	M2	regularização da área do campo 1272,46m2
2.3	34.02.020	CDHU	Plantio de grama batatas em placas (prças e áreas abertas)	1.272,46	M2	área do campo 1272,46m2
2.4	11.18.180	CDHU	Coição de areia	50,90	M3	área do campo 1272,46m2 / lastro h = 4cm
2.5	06.02.020	CDHU	Escavação manual em solo de 1ª e 2ª categoria em vala ou cava até 1,5 m	0,95	M3	base dos montantes do alambrado 102 x 30cm prot x 20cm diam
2.6	34.05.270	CDHU	Alambrado em tela de aço galvanizado de 2", montantes metálicos retos	655,45	M2	campo = 104m2 x 2 + 140,99m2 + 105,10m2 / quadra = 81,28m2 + 64,45m2 + 48,88m2 + 7,14m2
2.7	24.02.100	CDHU	Portão tubular em tela de aço galvanizado até 2,50 m de altura, completo	4,80	M2	portões para a quadra e o campo, medindo 1,20m x 2,00m
2.8	09.01.020	CDHU	Forma em madeira comum para fundação	12,75	M2	para concretagem da base dos 102 montantes
2.9	11.04.020	CDHU	Concreto não estrutural executado no local, mínimo 150 kg cimento / m³	1,97	M3	para concretagem da base dos 102 montantes
3. ESCADA / GUARDACORPO						
3.1	12.01.021	CDHU	Broca em concreto armado diâmetro de 20 cm - completa	9,00	M	6 brocas d = 20cm, 1,60m de profundidade
3.2	09.01.020	CDHU	Forma em madeira comum para fundação	8,18	M2	escada: baldrame 15cm x 20cm (2,85m + 2,85m + 1,70m + 1,70m) x 2 / 04 pilares 15cm x 20cm h = 0,90m / viga superior 15cm x 20cm (1,70m + 1,50m + 2,85m)
3.3	32.16.010	CDHU	Impermeabilização em pintura de asfalto oxidado com solventes orgânicos, sobre massa	5,53	M2	baldrame e tetos de parede interna da escada: 2,00m2 + 2,00m2 + (1,70m x 0,90m)
3.4	11.03.090	CDHU	Concreto preparado no local, fck = 20 MPa	0,77	M3	escada: baldrame 15cm x 20cm (2,85m + 2,85m + 1,70m + 1,70m) / 04 pilares 15cm x 20cm h = 0,90m / viga superior 15cm x 20cm (1,70m + 1,50m + 2,85m) / patamar 1,50m2 x 8cm
3.5	24.03.310	CDHU	Corrimão tubular em aço galvanizado, diâmetro 1 1/2"	10,72	M	1,35m + 1,34m + 2,84m x 2 alturas
3.6	10.01.040	CDHU	Armadura em barra de aço CA-50 (A ou B) fyk = 500 MPa	32,31	KG	escada: baldrame 15cm x 20cm (2,85m + 2,85m + 1,70m + 1,70m) x 4 barras 5/16 / 04 pilares 15cm x 20cm h = 0,90m x 4 barras 5/16 / viga superior 15cm x 20cm (1,70m + 1,50m + 2,85m) x 4 barras 5/16 - 0,395Kg/m
3.7	10.01.060	CDHU	Armadura em barra de aço CA-60 (A ou B) fyk = 600 MPa	7,74	KG	escada: 71 m de vigas / pilares = 355 estribos de 0,70m (0,15m x 0,20m) a cada 15cm, barra de 3/16 = 0,109Kg/m
3.8	14.04.210	CDHU	Alvenaria de bloco cerâmico de vedação de 14 cm	3,84	M2	fechamento dos vãos da escada: 0,84m2 x 2 + 0,45m2 x 2 + 1,26m2
3.9	14.02.040	CDHU	Alvenaria de elevação de 1 tijolo maciço comum	2,70	M2	degraus da escada 0,30m2 x 9



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE JAHU
Secretaria de Habitação e Planejamento Urbanístico

"Fundada em 15 de agosto de 1853"
Rua Paissandu, 444 – Centro – Jahu – SP
Telefone: (14) 3802-1803
www.jahu.sp.gov.br



Secretaria de
Habitação e
Planejamento Urbanístico

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Item	Código	Fonte	Descrição	Qtde.	Un.	Memória de Cálculo
3.10	6081	SINAPI	ARGILA OU BARRO PARA ATERRO/REATERRO (COM TRANSPORTE ATÉ 10 KM)	2,79	M3	preenchimento da escada 2,62m ² x 0,82m +30%
3.11	10.02.020	CDHU	Armadura em tela soldada de aço	1,84	KG	patamar da escada 1,90m ² x 0,97kg/m ² tela
3.12	B.05.000.020522	CDHU	Pedrisco	0,06	M3	patamar da escada 1,90m ² x 3cm
3.13	17.05.070	CDHU	Piso com requadro em concreto simples com controle de fck= 20 MPa	0,13	M3	patamar da escada 1,90m ² x 7cm
3.14	17.02.120	CDHU	Emboço comum	6,99	M2	área da escada / patamar: 1,53m ² + 1,26m ² + 2,10m ² + 2,10m ²
3.15	33.10.030	CDHU	Tinta acrílica antilimbo em massa, inclusive preparo	8,89	M2	área da escada / patamar: 1,53m ² + 1,26m ² + 2,10m ² + 2,10m ² + 1,90m ²
4. PLAYGROUND						
4.1	54.01.070	CDHU	Regularização e compactação mecanizada de superfície, sem controle do proctor normal	303,02	M2	regularização da área do playground
4.2	11.18.180	CDHU	Colchão de areia	45,45	M3	lastro de 15cm de areia p playground
4.3	15.03.090	CDHU	Montagem de estrutura metálica em aço, sem pintura	180,00	KG	reinstalação dos brinquedos retirados - 6 unidades
4.4	33.11.050	CDHU	Emalte a base água em superfície metálica, inclusive preparo	40,00	M2	pintura dos brinquedos retirados - 6 unidades
5. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS						
Entrada de Energia Bifásica - Poste Padrão Medição Direta - B1 - GED 13 CPFL - TABELA 1 A						
5.1	101498	SINAPI	ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA AEREA, BIFÁSICA, COM CAIXA DE SOBREPOR, CABO DE 16 MM ² E DISJUNTOR DIN 50A (NÃO INCLUSO O POSTE DE CONCRETO); AF 07/2020 PS	1,00	UN	Padrão CPFL - GED 13 - Tabela 1 A - Medição Direta - Bifásico B1
5.2	41195	SINAPI	POSTE DE CONCRETO ARMADO DE SECAO DUPL0 T, EXTENSÃO DE 8,00 M,	1,00	UN	O serviço de instalação do poste já se encontra embutido no item anterior.
5.3	37.24.031	CDHU	RESISTENCIA DE 150 DAN, TIPO D	2,00	UN	Deve Ser Tipo II Conforme GED 13
5.4	24.02.040	CDHU	Supressor de surto monofásico, corrente nominal 4 a 11 kA, Imax. de surto 12 até 15 kA	0,40	M2	0,870,5
5.5	33.11.050	CDHU	Enxale à base água em superfície metálica, inclusive preparo	0,40	M2	
5.6	10860	SINAPI	PLACA NUMERACAO RESIDENCIAL EM CHAPA GALVANIZADA ESMALTADA 12 X 18 CM	1,00	UN	
Material para Aterramento						
5.7	42.05.200	CDHU	Haste de aterramento de 58" x 2,4 mm			
5.8	38.10.080	CDHU	Terminal de pressão/compresso para cabo de 16 mm ²			
5.9	42.05.110	CDHU	Conector cabo/haste de 3/4"	2,00	UN	Para Aterrarr Painel e Poste Metálico
Material de Iluminação						
5.10	41.12.210	CDHU	Projeto LED modular, fluxo luminoso de 26294 lm, eficiência mínima de 125 lm/W - 150 W/200 W	5,00	UN	Para Conectar Barramentos de Neutro e Terra ao Condutor Terra, Poste e Painel
5.11	41.11.707	CDHU	Luminária LED retangular para poste, fluxo luminoso de 36000 lm, eficiência mínima 180 lm/W - potência de 200 W	2,00	UN	Para Conectar Hastes aos Condutores Terra
5.12	41.10.340	CDHU	Poste telescópico reto em aço SAE 1010/1020 galvanizado a fogo, altura de 8,00 m	12,00	UN	2 Projetores por Poste de Concreto (6x2=12)
5.13	41.10.080	CDHU	Cruzeta reforçada em ferro galvanizado para fixação de quatro luminárias	3,00	UN	3 Luminárias para o Poste Metálico
5.14	41.10.070	CDHU	Cruzeta reforçada em ferro galvanizado para fixação de duas luminárias	1,00	UN	1 Poste Metálico
5.15	40.11.010	CDHU	Rale fotoelétrico 50/60 Hz, 110/220 V, 1200 VA, completo	8,00	UN	1 Cruzeta para cada Poste de Concreto (8x1=8)
5.16	97881	SINAPI	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,3X0,3X0,3 M, AF 12/2020	1,00	UN	1 Para Cada Poste com Projetores, e 1 Para Cada Luminária LED (8+3=11)
5.17	38.13.016	CDHU	Eletróduto corrugado em polietileno de alta densidade, DN= 40 mm, com acessórios	8,00	UN	Conforme Projeto
5.18	38.13.020	CDHU	Eletróduto corrugado em polietileno de alta densidade, DN= 50 mm, com acessórios	66,0	M	(24,81+11,03+11,67+12,39)*1,1
5.19	39.21.050	CDHU	Cabo de cobre flexível de 16 mm ² , isolamento 0,67kV - Isolação HEPR 90°C	22,3	M	(3,33+14,59+2)*1,1
5.20	39.24.152	CDHU	Cabo de cobre flexível de 3 x 2,5 mm ² , isolamento 0,67kV - Isolação HEPR 90°C	71,00	M	22,3 (Fase, Neutro) + 3 Terra do Painel + 2 Entrada de Energia
5.21	39.24.153	CDHU	Cabo de cobre flexível de 3 x 4 mm ² , isolamento 500 V - Isolação PP 70°C	56,00	M	(11,03+8+9+8,51+14,026)*1,1
5.22	06.01.020	CDHU	Escavação manual de 3 x 4 mm ² , isolamento 500 V - Isolação PP 70°C	93,00	M	(9+8,51+14,02+10,94+24,91+12,39+24,81+11,67+9+9+25,08)*1,1
5.23	06.11.040	CDHU	Reaterro manual aplicado em solo de 1ª e 2ª categoria em campo aberto	8,88	M3	para partes enterradas, vaia de 0,2 largura x 0,5 profundidade m + caixas de passagem
5.24	101556	SINAPI	ALÇA PREFORMADA DE DISTRIBUIÇÃO, EM AÇO GALVANIZADO, AWG 6 -	8,88	M3	para partes enterradas, vaia de 0,2 largura x 0,5 profundidade m + caixas de passagem
5.25	69.20.040	CDHU	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF 07/2020	12,00	UN	2 Por Poste de Concreto
5.26	68.20.040	CDHU	Isolador rolante em porcelana de 72 x 72 mm	12,00	UN	2 Por Poste de Concreto
			Bracadeira circular em aço carbono galvanizado, diâmetro nominal de 140 até 300 mm	6,00	UN	1 Por Poste de Concreto



Item	Código	Fonte	Descrição	Qtd.	Un.	Memória de Cálculo
5.27	36.04.010	CDHU	Suporte para 1 isolador de baixa tensão	12,00	UN	2 Por Poste de Concreto
5.28	36.04.120	CDHU	Eletroduto galvanizado conforme NBR13067 - 2. com acessórios	6,00	M	Para saída ao lado do painel, circuitos aéreos
Quadro de Distribuição						
5.29	37.03.200	CDHU	Quadro de distribuição universal de embutir, para disjuntores 16 DIN / 12 Bolt-on - 150 A - sem componentes	1,00	UN	Conforme Projeto 0.4x0,5 m
5.30	37.20.080	CDHU	Barra de neutro elou terra	2,00	UN	1 para o neutro outro para o terra
5.31	37.13.840	CDHU	Mini-disjuntor termomagnético, bipolar 220/380 V, corrente de 10 A até 32 A	2,00	UN	Conforme Tabela de Circuitos 2 de 16 A
5.32	37.13.850	CDHU	Mini-disjuntor termomagnético, bipolar 220/380 V, corrente de 10 A até 50 A	1,00	UN	Conforme Tabela de Circuitos 40 A
5.33	37.17.070	CDHU	Dispositivo diferencial residual de 40 A x 30 mA - 2 polos	1,00	UN	Conforme Tabela de Circuitos
5.34	24.02.040	CDHU	Porta/portal tipo gradei sob medida	0,42	M2	com cadeado e chave para proteger o painel embutido 0,6*0,7
5.35	33.11.050	CDHU	Esmalte à base água em superfície metálica, inclusive preparo	0,42	M2	pintura para o gradei 0,6*0,7

6. SERVIÇOS COMPLEMENTARES						
6.1	33.06.020	CDHU	Acrílico para quadras e pisos cimentados	590,53	M2	pintura da área da quadra
6.2	33.09.021	CDHU	Tinta acrílica para faixas demarcatórias	291,68	M	linhas do campo: 21,06m x 2 + 5,53m x 2 + 8,00m x 2 + 3,00m x 4 + 12,00m x 2 + 7,00 x 4 + 44,03m x 2 + 31,42m x 2 + 1,90m x 4
6.3	35.01.150	CDHU	Trave oficial completa com rede para futebol de salão	2,00	C.J	para o campo e para a quadra
6.4	16.80.024	FDE	TABELA DE BASQUETE COM ARO E CESTO	2,00	UN	para a quadra
6.5	10.02.020	CDHU	Armadura em tela soldada de aço	717,61	KG	para o piso da praça 739,80m2 - 0,97kg/m2
6.6	B.05.000.020522	CDHU-1	Pedrisco	7,40	M3	para o piso da praça 739,80m2 h = 3cm
6.7	17.05.070	CDHU	Piso com requadro em concreto simples com controle de fck= 20 MPa	51,79	M3	para o piso da praça 739,80m2 - h = 7cm
6.8	30.04.030	CDHU	Piso em ladrilho hidráulico podotátil várias cores (25x25cm), assentado com argamassa mista	1,50	M2	para os dois acessos 12 peças 25cm x 25cm
6.9	54.06.040	CDHU	Guia pré-moldada reta tipo PMSP 100 - fck 25 MPa	89,07	M	para contorno da área alarfinada 17,17m + 3,28m + 9,23m + 5,47m + 13,67m + 3,50m + 15,60m + 2,00m + 14,75m / contorno da árvore 2,40m x 2,00m
6.10	17.02.120	CDHU	Emboço comum	108,15	M2	refinimento do revestimento das muretas do entorno do campo, quadra e playground
6.11	33.10.030	CDHU	Tinta acrílica antimofo em massa, inclusive preparo	216,31	M2	pintura das muretas do entorno do campo, quadra e playground
6.12	05.08.120	CDHU	Transporte de entulho, para distâncias superiores ao 15º km até o 20º km	40,00	M3	limpeza e remoção do entulho


Ana Paula Módolo Santos
Engenheiro Civil I


Rafael Pavan
Engenheiro Eletricista

Jahu, 28 de outubro de 2025

