



Município de Ilha Comprida Estância Balneária



SECRETARIA MUNICIPAL DE ENGENHARIA, OBRAS E SERVIÇOS

MEMÓRIA DE CÁLCULOS QUANTITATIVOS

OBRA: REURBANIZAÇÃO EM ÁREAS DE INTERESSE TURÍSTICO						
LOCAL 1) AVENIDA "E", S/Nº, BALNEÁRIO CANANÉIA PARK E AV. 2) AVENIDA BEIRA MAR, S/Nº, BALNEÁRIO MARCIA. 3) AVENIDA 27 DE OUTUBRO, BALNEÁRIO BRITANIA. ILHA COMPRIDA/SP						
Referências: CHDU #191 DESONERADA, SINAPI REF. 09/23 DESONERADA, SIURBE-EDIF. 07/23 DESONERADA, TPU DER/SP 06/23 DESONERADA, SICRO Julho/2023, FDE julho/2023.E PREÇOS DE LOJAS ESPECIALIZADAS DA REGIÃO						
ITEM	BASE	COD.	DESCRIÇÃO		QTD.	UN.
1) REURB. BALN. CANANAEIA PARK						
OBRA: REURBANIZAÇÃO DE PONTOS DE INTERESSE TURÍSTICO - BALN. CANANEIA PARK						
LOCAL AVENIDA "E", S/Nº, BALNEÁRIO CANANÉIA PARK - ILHA COMPRIDA/SP						
1			CANTEIRO DE OBRAS			
1.1	CDHU	02.08.020	Placa de identificação para obra L= 4,00m X H= 1,50m =	6,00	6,00	M2
1.2	CDHU	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 PREVISÃO DA OBRA: 1 UN X 6 MESES	6,00	6,00	UNMES
1.3	CDHU	02.02.150	Locação de container tipo depósito - área mínima de 13,80 m² PREVISÃO DA OBRA: 1 UN X 6 MESES	6,00	6,00	UNMES
2			SERVIÇOS PRELIMINÁRES			
2.1	CDHU	02.10.020	Locação de obra de edificação Área de obra Projeto	569,47	569,47	M2
2.2	CDHU	03.02.040	Demolição manual de alvenaria de elevação ou elemento vazado, incluindo revestimento ADM C=[(6,20m X 3 paredes) + (8,00m X 2 paredes) + (6,50m x 1 PAREDE)] X H= 2,80m X E= 0,05m = CX D'ÁGUA C=(2,50m X 4 paredes) X H= 4,50m X E= 0,15m =	5,75 6,00	11,75	M3
2.3	CDHU	03.01.040	Demolição manual de concreto armado LAJE CX D'ÁGUA C= 3,00m X L= 3,00m X H= 0,16m = PISO EXTERNO C= 8,00m X L= 8,00m X H= 0,10m =	1,44 6,40	7,84	M3
2.4	CDHU	04.02.070	Retirada de estrutura em madeira tesoura - telhas perfil qualquer ADM C= 8,00m X L= 6,00m =	48,00	48,00	M2
2.5	CDHU	04.03.040	Retirada de telhamento perfil e material qualquer, exceto barro ADM C= 8,00m X L= 6,00m =	48,00	48,00	M2
2.6	CDHU	05.08.060	Transporte de entulho, para distâncias superiores ao 3º km até o 5º km ITEM 2.2= 14,63m³ + ITEM 2.3= 7,84m³ + (ITEM 2.5= 48,00m² X E= 0,01m =	20,07	20,07	M3
3			FUNDAÇÕES			
3.1	CDHU	06.01.020	Escavação manual em solo de 1ª e 2ª categoria em campo aberto PROJ. ESTRUT.	80,76	80,76	M3
3.2	SIURB	03.01.01	FORMA COMUM DE TABUA DE PINUS		160,92	M2

		PROJ. ESTRUT.		160,92		
3.3	CDHU	17.01.040	Lastro de concreto impermeabilizado		19,68	M3
		PROJ. ESTRUT.		19,68		
3.4	CDHU	10.01.040	Armadura em barra de aço CA-50 (A ou B) fyk = 500 MPa		1.962,13	KG
		PROJ. ESTRUT.		1.962,13		
3.5	CDHU	10.01.060	Armadura em barra de aço CA-60 (A ou B) fyk = 600 MPa		150,30	KG
		PROJ. ESTRUT.		150,30		
3.6	SINAPI	94966	CONCRETO FCK = 30MPa, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021		18,07	M3
		PROJ. ESTRUT.		18,07		
3.7	CDHU	14.01.050	Alvenaria de embasamento em bloco de concreto de 14 x 19 x 39 cm - classe A		38,28	M2
		PROJ. ESTRUT.		38,28		
3.8	SINAPI	93204	CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO. AF_03/2016		100,95	M
		PROJ. ESTRUT.		100,95		
3.9	CDHU	17.02.020	Chapisco		181,83	M2
		PROJ. ESTRUT.		181,83		
3.10	CDHU	32.17.010	Impermeabilização em argamassa impermeável com aditivo hidrófugo		5,45	M3
		PROJ. ESTRUT.		5,45		
3.11	CDHU	32.16.010	Impermeabilização em pintura de asfalto oxidado com solventes orgânicos, sobre massa		204,77	M2
		PROJ. ESTRUT.		204,77		
3.12	CDHU	06.11.040	Reaterro manual apiloado sem controle de compactação		62,69	M3
		PROJ. ESTRUT.		62,69		
3.13	CDHU	14.11.221	Alvenaria de bloco de concreto estrutural 14 x 19 x 39 cm - classe B		1,37	M2
		PROJ. ESTRUT.		1,37		
3.14	CDHU	11.05.040	Argamassa graute		0,11	M3
		PROJ. ESTRUT.		0,11		
3.15	CDHU	11.18.060	Lona plástica - 150 micron		286,40	M2
		PROJ. ESTRUT.		286,40		
3.16	CDHU	54.01.210	Base de brita graduada		14,32	M3
		PROJ. ESTRUT.		14,32		
3.17	CDHU	10.02.020	Armadura em tela soldada de aço		277,81	KG
		PROJ. ESTRUT.		277,81		
4	SUPER ESTRUTURA					
4.1	CDHU	10.01.040	Armadura em barra de aço CA-50 (A ou B) fyk = 500 MPa		1.351,94	KG
		PROJ. ESTRUT.		1.351,94		
4.2	CDHU	10.01.060	Armadura em barra de aço CA-60 (A ou B) fyk = 600 MPa		158,06	KG
		PROJ. ESTRUT.		158,06		
4.3	CDHU	09.02.130	Forma plana em compensado para estrutura convencional com cimbramento tubular metálico		210,36	M2
		PROJ. ESTRUT.		210,36		
4.4	CDHU	09.01.030	Forma em madeira comum para estrutura		184,00	M2
		PROJ. ESTRUT.		184,00		
4.5	SINAPI	94966	CONCRETO FCK = 30MPa, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021		10,16	M3
		PROJ. ESTRUT.		10,16		
4.6	CDHU	15.20.020	Fornecimento de peças diversas para estrutura em madeira		0,79	M3
		PROJ. ESTRUT.		0,79		

4.7	CDHU	11.16.060	Lançamento e adensamento de concreto ou massa em estrutura		10,16	M3
PROJ. ESTRUT.					10,16	
4.8	SINAPI	93205	Cinta de amarração de alvenaria moldada in loco com utilização de blocos canaleta. af_03/2016		100,95	m
VERGAS E CONTRA VERGAS [C= (15,75m X 2) + (7,50m X 2)] X 2 "VERGA E CONTRA VERGA" =					100,95	
4.9	CDHU	13.01.320	Laje pré-fabricada unidirecional em viga treliçada/lajota em EPS LT 16 (12 + 4), com capa de concreto de 25 MPa		118,13	M2
EDIFICAÇÃO ÁREA= 118,13m² =					118,13	
5	ALVENARIAS E DIVISÓRIAS					
5.1	CDHU	14.10.111	Alvenaria de bloco de concreto de vedação de 14 x 19 x 39 cm - classe C		188,27	M2
PAREDE EXTERNAS S= (C= 15,75m X [H= 3,60m - (VIGAS= 0,40m + CINTAS= 0,40m)] + (15,75m X [H= 4,00m - (VIGAS= 0,40m + CINTAS= 0,40m)] + (7,50m X [H= 4,00m - (VIGAS= 0,40m + CINTAS= 0,40m)] X 2 paredes) =					142,50	
PAREDE INTERNAS. S= (7,20m + 7,20m + 7,20m + 2,05m + 2,05m + 1,60m + 3,55m + 3,55m + 4,43m + 2,18m + 3,93m)] X [H= 3,00m - (VIGAS= 0,40m + CINTAS= 0,40m)]					89,12	
VÃOS P1: (C= 2,40m X H= 2,50m X 3) + P2: (C= 0,80m X H= 2,10m X 7) + P3: (C= 0,90m X H= 2,10m X 1) =					33,75	
VÃOS J1: C= 2,40m X H= 2,00m X 2 =					9,60	
				TOTAL =	188,27	
5.2	CDHU	14.30.010	Divisória em placas de granito com espessura de 3 cm		7,11	M2
DESC. VÃO DA BASE S= [(B= 1,00m + b= 0,80m) X H= 0,20m] / 2 X 2 WCs =					0,36	
WCs COMUNS C= [(0,10m X 2 pçs) + 0,575m + 1,30m] X H= 1,80m X 2 WCs =					7,47	
				TOTAL (B - A) =	7,11	
6	COBERTURA					
6.1	CDHU	15.01.030	Estrutura de madeira tesourada para telha de barro - vãos de 10,01 a 13,00 m		289,25	M2
L= 13,00m X C=22,25m =					289,25	
6.2	CDHU	16.02.045	Telha de barro colonial/paulista		289,25	M2
L= 13,00m X C= 22,25m =					289,25	
6.3	CDHU	16.02.230	Cumeeira de barro emboçado tipos: plan, romana, italiana, francesa e paulistinha		9,25	M
C= 9,25m =					9,25	
6.4	CDHU	16.02.270	Espigão de barro emboçado		36,80	M
C= 9,20m X 4 =					36,80	
6.5	CDHU	16.33.052	Calha, rufo, afins em chapa galvanizada nº 24 - corte 0,50 m		70,50	M
C= (22,25m X 2) + (13,00m X 2) =					70,50	
6.6	CDHU	46.04.020	Tubo de PVC rígido tipo PBA classe 15, DN= 75mm, (DE= 85mm), inclusive conexões		15,20	M
C= 3,80m X 4 DESCIDAS =					15,20	
6.7	CDHU	22.01.010	Forro em tábuas aparelhadas macho e fêmea de pinus		130,47	M2
Área m² varanda =					130,47	
6.8	CDHU	22.01.220	Beiral em tábua de angelim-vermelho / bacuri / maçaranduba macho e fêmea com tarugamento		9,86	M2
Linear varanda C = 65,72 x L = 0,15					9,86	
7	JANELAS E ESQUADRIAS					
7.1	CDHU	23.11.040	Porta lisa para acabamento em verniz, com batente de madeira - 80 x 210 cm		6,00	UN
P2 06un.					6,00	
7.2	CDHU	23.13.052	Porta lisa de madeira, interna, resistente a umidade "PIM RU", para acabamento em pintura, tipo acessível, padrão dimensional médio/pesado, com ferragens, completo - 90 x 210 cm		1,00	UN
P3 01un.					1,00	
7.3	CDHU	25.01.380	Caixilho em alumínio de correr com vidro - branco		18,00	M2

			P1 C= 2,40m X H= 2,50m X 3un. =		18,00		
7.4	CDHU	25.02.211	Porta veneziana de abrir em alumínio - cor branca			3,36	M2
			P5 C= 0,80m X H= 2,10m X 2un. =		3,36		
7.5	CDHU	25.02.060	Porta/portinhola em alumínio, sob medida			3,72	M2
			P4 C= 0,70m X H= 1,60m X 3un. =		3,36		
			ALÇAPÃO TÉCNICO C= 0,60m X H= 0,60m X 1un. =		0,36		
7.6	CDHU	25.01.361	Caixilho em alumínio maxim-ar com vidro - branco			9,60	M2
			J1 C= 2,4m X H= 2,00m X 2un. =		9,60		
7.7	CDHU	25.01.380	Caixilho em alumínio de correr com vidro - branco			8,00	M2
			J2 C= 1,60 X H= 1 X 5un. =		8,00		
7.8	CDHU	25.01.371	Caixilho em alumínio basculante com vidro - branco			2,16	M2
			J3 C= 1,20m X H= 0,60m X 2un. =		1,44		
			J3B C= 1,20m X H= 0,60m X 1un. =		0,72		
8			INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS				
8.1			ENTRADA E RESERVATÓRIOS				
8.1.1	CDHU	48.02.400	Reservatório em polietileno com tampa de rosca - capacidade de 1.000 litros			2,00	UN
			2 un.		2,00		
8.1.2	CHDU	48.05.020	Torneira de boia, DN= 1'			2,00	UN
					2,00		
8.1.3	SINAPI-I (INS)	99	ADAPTADOR PVC SOLDÁVEL, COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO 50MM X 1 1/2", PARA CAIXA D'ÁGUA			3,00	#N/D
					3,00		
8.1.4	CHDU	46.01.030	Tubo de PVC rígido soldável marrom, DN= 32 mm, (1'), inclusive conexões			28,20	M
			Entrada		28,20		
8.1.5	CHDU	46.01.010	Tubo de PVC rígido soldável marrom, DN= 20 mm, (1/2'), inclusive conexões			9,40	M
			Extravasado		9,40		
8.1.6	CHDU	46.01.020	Tubo de PVC rígido soldável marrom, DN= 25 mm, (3/4'), inclusive conexões			23,70	M
			AF1 = 2,65 + AF2 = 3,20 + AF3 = 2,20 + AF6 = 2,70 + AF9 = 4,25 + AF10 = 2,90 + AF11 = 2,20 + AF12 = 2,10 + AF13 = 2,40		23,70		
8.1.7	CHDU	46.01.050	Tubo de PVC rígido soldável marrom, DN= 50 mm, (1 1/2'), inclusive conexões			30,80	M
			CX-1 = 13,05 + CX-2 = 17,75		30,80		
8.1.8	CHDU	46.01.090	Tubo de PVC rígido soldável marrom, DN= 110 mm, (4'), inclusive conexões			1,20	M
			C = 1,20		1,20		
8.1.9	CHDU	47.01.190	Válvula de esfera monobloco em latão, passagem plena, acionamento com alavanca, DN= 1'			2,00	UN
			2un. =		2,00		
8.1.10	SINAPI	94492	REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 50 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021			7,00	UN
			Saídas = 5 + Limpeza = 2		7,00		
8.1.11	CHDU	47.01.220	Válvula de esfera monobloco em latão, passagem plena, acionamento com alavanca, DN= 4'			1,00	UN
			1un. =		1,00		
8.1.12	CHDU	47.02.020	Registro de gaveta em latão fundido cromado com canopla, DN= 3/4' - linha especial			8,00	UN
			CX-1 = 3 unid + CX-2 = 5 unid		8,00		
8.1.13	CHDU	47.02.050	Registro de gaveta em latão fundido cromado com canopla, DN= 1 1/2' - linha especial			4,00	UN
			CX-1 = 2 unid + CX-2 = 2 unid		4,00		
8.1.14	CHDU	47.04.050	Válvula de descarga antivandalismo, DN= 1 1/2'			3,00	UN
			3 unid =		3,00		

8.1.15	CHDU	47.04.080	Válvula de descarga externa, tipo alavanca com registro próprio, DN= 1 1/4' e DN= 1 1/2' 1 unid =		1,00	UN	
8.2 PONTOS DE CONSUMO							
8.2.1	CDHU	44.03.590	Torneira de mesa para pia com bica móvel e arejador em latão fundido cromado Copa QTD= 02un. =		2,00	UN	
8.2.2	CDHU	44.03.720	Torneira de mesa para lavatório, acionamento hidromecânico com alavanca, registro integrado regulador de vazão, em latão cromado, DN= 1/2' PNE QTD= 01 un. =		1,00	UN	
8.2.3	CDHU	44.03.630	Torneira de acionamento restrito em latão cromado, DN= 1/2' com adaptador para 3/4' COPAS QTD= 04un. =		4,00	UN	
8.2.4	CDHU	44.03.640	Torneira de parede acionamento hidromecânico, em latão cromado, DN= 1/2' ou 3/4' Sanitário Copa QTD= 02un. =		2,00	UN	
8.2.5	CDHU	44.20.110	Engate flexível de PVC DN= 1/2' QTD= 2un. Bacia + QTD 7 Lavatório =		9,00	UN	
8.2.6	FDE	815023	MT - 04 Mictório coletivo QTD= 1,85 =		1,85	m	
8.3 APARELHOS, LOUÇAS, PIAS, BANCADAS E ACESSÓRIOS							
8.3.1	CDHU	44.01.050	Bacia sifonada de louça sem tampa - 6 litros QTD= 3un. =		3,00	UN	
8.3.2	CDHU	30.08.040	Lavatório de louça para canto sem coluna para pessoas com mobilidade reduzida QTD= 1un. =		1,00	UN	
8.3.3	CDHU	44.02.062	Tampo/bancada em granito, com frontão, espessura de 2 cm, acabamento polido COPA L= 1,20m X C= 0,55m X 2un. = PIAS L= 0,50m X C= 1,20m X 2un. =		1,32 1,20	M2	
					TOTAL =	2,52	
8.3.4	CDHU	44.01.270	Cuba de louça de embutir oval WC. MASC. QTD= 02un. WC. FEM. QTD= 02un.		2,00 2,00	UN	
					TOTAL =	4,00	
8.3.5	CDHU	44.06.250	Cuba em aço inoxidável simples de 300 x 140mm PIAS QTD= 02un. =		2,00	UN	
8.3.6	CDHU	44.20.620	Válvula americana PIAS QTD= 02un. =		2,00	UN	
8.3.7	CDHU	44.20.390	Válvula de PVC para lavatório WC.geral QTD= 06un.		6,00	UN	
8.3.8	CDHU	44.20.280	Tampa de plástico para bacia sanitária WC. MASC. QTD= 02un. WC. FEM. QTD= 03un. WC. PNE QTD= 1 un.		2,00 3,00 1,00	UN	
					TOTAL =	6,00	
8.3.9	CDHU	44.03.050	Dispenser papel higiênico em ABS para rolo 300 / 600 m, com visor WC. MASC. QTD= 02un. WC. FEM. QTD= 03un. WC. PNE QTD= 01un.		2,00 3,00 1,00	UN	
					TOTAL =	6,00	

8.3.10	CDHU	44.03.010	Dispenser toalheiro em ABS e policarbonato para bobina de 20 cm x 200 m, com alavanca		5,00	UN
			WC. MASC. QTD= 02un.	2,00		
			WC. FEM. QTD= 02un.	2,00		
			WC. PNE QTD= 01un.	1,00		
			TOTAL =	5,00		
8.3.11	CDHU	44.03.130	Saboneteira tipo dispenser, para refil de 800 ml		6,00	UN
			WC. MASC. QTD= 02un.	2,00		
			WC. FEM. QTD= 02un.	2,00		
			WC. PNE QTD= 02un.	2,00		
			TOTAL =	6,00		
8.3.12	CDHU	44.01.800	Bacia sifonada com caixa de descarga acoplada sem tampa - 6 litros		2,00	CJ
			QTD= 02un. =	2,00		
8.3.13	CDHU	44.01.100	Lavatório de louça sem coluna		2,00	UN
			QTD= 02un. =	2,00		
8.3.14	CDHU	30.08.060	Bacia sifonada de louça para pessoas com mobilidade reduzida - capacidade de 6 litros		1,00	UN
			QTD= 01un. =	1,00		
8.4			ESGOTO - COLETA			
8.4.1	CDHU	44.20.010	Sifão plástico sanfonado universal de 1'		8,00	UN
			PIAS: 2un. =	2,00		
			LAVATÓRIOS COPA 2=	2,00		
			LAVATÓRIOS PCD INCLUSO NA COMPOSIÇÃO: 0un. =	0,00		
			LAVATÓRIO GERAL 4 UNID =	4,00		
				6,80		
8.4.2	CDHU	46.02.050	Tubo de PVC rígido branco PxB com virola e anel de borracha, linha esgoto série normal, DN= 50 mm, inclusive conexões		40,00	M
				40,00		
8.4.3	CDHU	46.02.060	Tubo de PVC rígido branco PxB com virola e anel de borracha, linha esgoto série normal, DN= 75 mm, inclusive conexões		32,30	M
			Hidráulica = 21,90	21,90		
			Esgoto tratamento = 10,40	10,40		
8.4.4	CDHU	46.02.070	Tubo de PVC rígido branco PxB com virola e anel de borracha, linha esgoto série normal, DN= 100 mm, inclusive conexões		49,21	M
			Hidráulica = 39,61	39,61		
			Esgoto tratamento = 9,60	9,60		
8.4.5	SINAPI	94493	REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 60 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021		4,00	UN
			4un. =	4,00		
8.4.6	CDHU	13.01.130	Laje pré-fabricada mista vigota treliçada/lajota cerâmica - LT 12 (8+4) e capa com concreto de 25 MPa		20,00	M2
			Tampa Biodigestor. Quant = 4 * Comp = 1,50 * Larg = 1,50	9,00		
			Tampa leito de secagem Quant = 2 * Comp = 3,50 * Larg = 1	7,00		
			Tampa leito de secagem Quant = 2 * Comp = 2 * Larg = 1	4,00		
8.4.7	CDHU	10.02.020	Armadura em tela soldada de aço		19,40	KG
			Tampa Biodigestor. Quant = 4 * Comp = 1,50 * Larg = 1,50	8,73		
			Tampa leito de secagem Quant = 2 * Comp = 3,50 * Larg = 1 0,97KG/M²	6,79		
			Tampa leito de secagem Quant = 2 * Comp = 2 * Larg = 1 0,97KG/M²	3,88		
8.4.8	CDHU	14.11.221	Alvenaria de bloco de concreto estrutural 14 x 19 x 39 cm - classe B		97,80	M2

			Biodigestor. Quant = 4 * Comp = 6 * Alt = 2,20	52,80		
			Tampa leito de secagem Quant = 2 * Comp = 9 * Alt = 1,50	27,00		
			Tampa leito de secagem Quant = 2 * Comp = 6 * Alt = 1,50	18,00		
8.4.9	CDHU	17.02.020	Chapisco		195,60	M2
			Área de alvenaria = Quant = 2 * Comp = 97,80	195,60		
8.4.10	CDHU	32.17.010	Impermeabilização em argamassa impermeável com aditivo hidrófugo		6,20	M3
			Área de chapisco x 0,03 = 195,60*0,03 = 5,87	5,87		
			Base leito = Quant = 2 * Comp = 3,50 * Larg = 1 * espessura = 0,03	0,21		
			Base leito = Quant = 2 * Comp = 2 * Larg = 1 * espessura = 0,03	0,12		
8.4.11	CDHU	06.11.040	Reaterro manual apiloado sem controle de compactação		0,56	M3
			Interno biodigestor Quant = 4 * Comp = 0,14	0,56		
8.4.12	CDHU	49.01.016	Caixa sifonada de PVC rígido de 100 x 100 x 50 mm, com grelha		8,00	UN
			8un. =	8,00		
8.5			ESGOTO - TRATAMENTO			
8.5.1	CDHU	06.01.020	Escavação manual em solo de 1ª e 2ª categoria em campo aberto		126,56	M3
			BIODIGESTORES Quant = 4 * Comp = 2,30 * Larg = 2,10 * Alt 2,20	42,50		
			Leito de secagem Quant = 2 * Comp = 3,90 * Larg = 1,40 * Alt 1,50	16,38		
			Leito de secagem Quant = 2 * Comp = 2,40 * Larg = 1,40 * Alt 1,50	10,08		
			VALAS DE INFILTRAÇÃO Quant = 6 * Comp = 12 * Larg = 1 * Alt 0,80	57,60		
			TOTAL =	126,56		
8.5.2	SINAPI	97900	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,3X0,3X0,3 M PARA REDE DE ESGOTO. AF_12/2020		1,00	UN
				1,00		
8.5.3	SINAPI	97901	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M PARA REDE DE ESGOTO. AF_12/2020		5,00	UN
				5,00		
8.5.4	SINAPI	97902	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE ESGOTO. AF_12/2020		4,00	UN
				4,00		
8.5.5	CDHU	47.05.080	Válvula de retenção horizontal em bronze, DN= 4'		4,00	UN
				4,00		
8.5.6	CDHU	46.01.060	Tubo de PVC rígido soldável marrom, DN= 60 mm, (2'), inclusive conexões		5,60	M
			5,6m	5,60		
8.5.7	MERCADO		Biodigestor polietileno 1500 litros		4,00	un
			4un. =	4,00		
8.5.8	CDHU	54.01.210	Base de brita graduada		36,00	M3
			Quant = 6* Comp = 12 * Larg = 1 * Alt = 0,50	36,00		
8.5.9	CDHU	46.13.020	Tubo em polietileno de alta densidade corrugado perfurado, DN= 4', inclusive conexões		72,00	M
			Quant = 6 * Comp = 12	72,00		
8.5.10	CDHU	08.05.180	Manta geotêxtil com resistência à tração longitudinal de 10kN/m e transversal de 9kN/m		115,20	M2
			Quant = 6* Comp = 12 * Larg = 1,60	115,20		
8.5.11	SINAPI	103076	EXECUÇÃO DE LAJE SOBRE SOLO, ESPESSURA DE 10 CM, FCK = 30 MPA, COM USO DE FORMAS EM MADEIRA SERRADA. AF_09/2021		17,76	M2
			BIODIGESTORES Quant = 4* Comp = 1,30 * Larg = 1,30	6,76		
			Leito de secagem Quant = 2* Comp = 3,50 * Larg = 1,00	7,00		
			Leito de secagem Quant = 2* Comp = 2,00 * Larg = 1,00	4,00		

9		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS			
9.1		ENTRADA DE ENERGIA			
9.1.1	SINAPI	39800	Quadro de distribuição sem barramento, em pvc, de sobrepor, para 6 disjuntores nema ou 8 disjuntores din Levantado no projeto = 1 unidade	1,00	un
9.1.2	CDHU	42.05.200	Haste de aterramento de 5/8" x 2,4 m Levantado no projeto = 1 unidade (para DPS)	1,00	UN
9.1.3	CDHU	38.01.040	Eletroduto de PVC rígido roscável de 3/4" - com acessórios Levantado no projeto = 1,5m (para aterramento DPS)	1,50	M
9.1.4	CDHU	37.24.042	Dispositivo de proteção contra surto, 1 polo, suportabilidade <= 4 kV, Un até 240V/415V, limp = 60 kA, curva de ensaio 10/350µs - classe 1 1x(3+1) = 4 (FFFN)	4,00	UN
9.1.5	CDHU	39.04.050	Cabo de cobre nu, têmpera mole, classe 2, de 16 mm ² $6,54 - ((31,15 + 25 + 9,2) * 3,14 * 0,025 * 0,025) = 6,41m^3$	2,00	M
9.2		DISTRIBUIÇÃO - Dutos e Quadros			
9.2.1	SINAPI-I	39797	Quadro de distribuição sem barramento, em pvc, de embutir para 18 disjuntores nema ou 24 disjuntores din Levantado no projeto = 3 unidades	3,00	un
9.2.2	SINAPI-I	39802	Quadro de distribuição, sem barramento, em pvc, de sobrepor, para 18 disjuntores nema ou 24 disjuntores din Levantado no projeto = 1 unidade	1,00	un
9.2.3	CDHU	39.04.050	Cabo de cobre nu, têmpera mole, classe 2, de 16 mm ² Levantado no projeto (polyline CAD) = 10,2m	10,20	M
9.2.4	CDHU	42.05.200	Haste de aterramento de 5/8" x 2,4 m Levantado no projeto = 6 unidades	6,00	UN
9.2.5	CDHU	37.24.031	Supressor de surto monofásico, corrente nominal 4 a 11 kA, lmax. de surto 12 até 15 kA 1x3(FFN) x3 = 9 unidades	9,00	UN
9.2.6	SINAPI-I	37.17.060	Dispositivo diferencial residual de 25 A x 30 mA - 2 polos Levantado no projeto = 3 unidades	3,00	un
9.2.7	CDHU	37.13.860	Mini-disjuntor termomagnético, bipolar 220/380 V, corrente de 63 A Levantado no projeto = 1 unidade	1,00	UN
9.2.8	CDHU	37.13.850	Mini-disjuntor termomagnético, bipolar 220/380 V, corrente de 40 A até 50 A Levantado no projeto = 2 unidades	2,00	UN
9.2.9	CDHU	37.13.840	Mini-disjuntor termomagnético, bipolar 220/380 V, corrente de 10 A até 32 A Levantado no projeto = 19 unidades	19,00	UN
9.2.10	CDHU	37.20.080	Barra de neutro e/ou terra 2*3 = 6 unidades	6,00	UN
9.2.11	CDHU	38.13.030	Eletroduto corrugado em polietileno de alta densidade, DN= 75 mm, com acessórios Levantado no projeto (polyline CAD) = 31,15m	31,15	M
9.2.12	CDHU	38.13.020	Eletroduto corrugado em polietileno de alta densidade, DN= 50 mm, com acessórios Levantado no projeto (polyline CAD) = 25m	25,00	M
9.2.13	CDHU	38.13.010	Eletroduto corrugado em polietileno de alta densidade, DN= 30 mm, com acessórios Levantado no projeto (polyline CAD) = 9,2m	9,20	M
9.2.14	CDHU	38.19.040	Eletroduto de PVC corrugado flexível leve, diâmetro externo de 32 mm Levantado no projeto (polyline CAD) = 26,88m	26,88	M
9.2.15	CDHU	38.19.030	Eletroduto de PVC corrugado flexível leve, diâmetro externo de 25 mm	177,62	M

Levantado no projeto (polyline CAD) = 177,62m						
9.2.16	CDHU	06.02.020	Escavação manual em solo de 1ª e 2ª categoria em vala ou cava até 1,5 m (31,15+25+9,2)*0,2*0,5 = 6,54m3		6,54	M3
9.2.17	CDHU	06.11.040	Reaterro manual apiloado sem controle de compactação 6,54-((31,15+25+9,2)*3,14*0,025*0,025) = 6,41m3		6,41	M3
9.2.18	CDHU	29.01.030	Perfil em alumínio natural 1,2m x 0,245kg/m = 0,29kg		0,29	KG
9.2.19	CDHU	42.05.330	Caixa de inspeção do terra cilíndrica em PVC rígido, diâmetro de 300 mm - h= 600 mm Levantado no projeto = 6 unidades		6,00	UN
9.2.20	CDHU	11.03.090	Concreto preparado no local, fck = 20 MPa 6*0,05*0,4*0,4 = 0,05m3		0,05	M3
9.2.21	CDHU	09.02.120	Forma ripada de 5 cm na vertical 6*0,4*4*0,05 = 0,48m2		0,48	M2
9.2.22	CDHU	10.02.020	Armadura em tela soldada de aço 6*0,4*0,4*2,2 = 2,11kg (2,2kg/m2: https://www.hiperferro.com.br/malha-pop-2-x-3-m)		2,11	KG
9.2.23	CDHU	11.18.060	Lona plástica - 150 micron 6*0,4*0,4 = 0,96m2		0,96	M2
9.3	DISTRIBUIÇÃO - Fios e Cabos					
9.3.1	EDIF	09.03.70	cabo flexível pvc-750v - 2 condutores - 1,5mm², 2x1,5m = 3m		3,00	m
9.3.2	CDHU	39.21.010	Cabo de cobre flexível de 1,5 mm², isolamento 0,6/1kV - isolação HEPR 90°C (((8+4+5+5+3+3)*(4+3))*2)+(((3+3+4+2+2+2+4+2)*3)*2)+(((6+2+2+3+7+5+2)*(3+2)*2))+((2*3*2)+130,24+10,6=946,84m		946,84	M
9.3.3	CDHU	39.21.020	Cabo de cobre flexível de 2,5 mm², isolamento 0,6/1kV - isolação HEPR 90°C ((3+3+2+4+3+2+2+2)*2)+((4+2+2+3+2+3+3)*2)+12 = 155m		155,00	M
9.3.4	CDHU	39.21.030	Cabo de cobre flexível de 4 mm², isolamento 0,6/1kV - isolação HEPR 90°C (21*3*2)*2 + 44 = 296m		296,00	M
9.3.5	CDHU	39.21.040	Cabo de cobre flexível de 6 mm², isolamento 0,6/1kV - isolação HEPR 90°C 2x21,23 = 42,46m		42,46	M
9.3.6	CDHU	39.21.050	Cabo de cobre flexível de 10 mm², isolamento 0,6/1kV - isolação HEPR 90°C 5x2x4 = 40m		40,00	M
9.3.7	CDHU	39.21.060	Cabo de cobre flexível de 16 mm², isolamento 0,6/1kV - isolação HEPR 90°C (31x4)+(6x4) = 148m		148,00	M
9.4	DISTRIBUIÇÃO - Tomadas e Interruptores					
9.4.1	CDHU	40.05.180	Interruptor bipolar simples, 1 tecla dupla e placa Levantado no projeto = 11 unidades		11,00	CJ
9.4.2	CDHU	40.11.010	Relé fotoelétrico 50/60 Hz, 110/220 V, 1200 VA, completo Levantado no projeto = 1 unidade		1,00	UN
9.4.3	CDHU	40.05.340	Sensor de presença para teto, com fotocélula, para lâmpada qualquer Levantado no projeto = 1 unidade		1,00	UN
9.4.4	CDHU	40.04.450	Tomada 2P+T de 10 A - 250 V, completa Levantado no projeto = 5 unidades (para luminária de emergência)		5,00	CJ
9.4.5	CDHU	40.04.460	Tomada 2P+T de 20 A - 250 V, completa Levantado no projeto = 4 unidades (3 x ar condicionado + 1x tomada veicular)		4,00	CJ
9.4.6	CDHU	40.04.470	Conjunto 2 tomadas 2P+T de 10 A, completo Levantado no projeto = 30 unidades		30,00	CJ

9.4.7	Mercado		Temporizador horário analógico bivolt 10A/250V Levantado no projeto = 1 unidade			1,00	un
9.4.8	Mercado		Tomada industrial de sobrepor 2P+T 32A 220V Levantado no projeto = 1 unidade			1,00	un
9.4.9	CDHU	40.10.080	Contator de potência 22 A/25 A - 2na+2nf Levantado no projeto = 1 unidade			1,00	UN
9.4.10	CDHU	40.10.100	Contator de potência 32 A - 2na+2nf Levantado no projeto = 1 unidade			1,00	UN
9.4.11	CDHU	40.20.320	Placa/espelho em latão escovado 4' x 4', para 01 tomada elétrica Levantado no projeto = 1 unidade			1,00	UN
9.5		ILUMINAÇÃO					
9.5.1	Mercado		Luminária de sobrepor tipo arandela ornamental, modelo "lâmpião", em alumínio e vidro, soquete E27, uso externo Levantado no projeto = 22 unidades			22,00	un
9.5.2	CDHU	41.20.080	Plafon plástico e/ou PVC para acabamento de ponto de luz, com soquete E-27 para lâmpada fluorescente compacta Levantado no projeto = 15 unidades			15,00	UN
9.5.3	CDHU	41.13.200	Luminária blindada oval de sobrepor ou arandela, para lâmpada fluorescentes compacta Levantado no projeto = 6 unidades			6,00	UN
9.5.4	EDIF	09.82.78	Lampada de led (bulbo) soquete e-27/, e-40 - 40w Levantado no projeto = 13 unidaes			13,00	un
9.5.5	CDHU	41.02.580	Lâmpada LED 13,5W, com base E-27, 1400 até 1510 lm Levantado no projeto = 30			30,00	UN
9.5.6	SINAPI-I	39390	luminária led refletor retangular bivolt, luz branca, 30w luminária de emergência, com 30 Levantado no projeto = 1			1,00	un
9.5.7	SINAPI	97599	luminária de emergência, com 30 lâmpadas led de 2 w, sem reator - fornecimento e instalação. af_02/2020 Levantado no projeto = 5 unidades			5,00	UN
9.6		COMANDO DE BOMBA DE POÇO					
9.6.1	CDHU	43.10.130	Conjunto motor-bomba (centrífuga) 3/4 cv, monoestágio, Hman= 10 a 16 mca, Q= 12,7 a 8 m³/h Levantado no projeto = 1 unidade			1,00	conj.
9.6.2	CDHU	40.20.300	Chave de nível tipo boia pendular (pera), com contato micro switch Levantado no projeto = 1 unidade			1,00	un
9.6.3	CDHU	40.10.016	Contator de potência 12 A - 1na+1nf Levantado no projeto = 1 unidade			1,00	un
9.6.4	CDHU	37.13.840	Mini-disjuntor termomagnético, bipolar 220/380 V, corrente de 10 A até 32 A Levantado no projeto = 2 unidades			2,00	un
9.6.5	FDE	08.08.069	AI-01 Abrigo para bomba 1 Unid			1,00	un
9.6.6	SINAPI-I	39802	barramento, em pvc, de sobrepor, para 18 disjuntores nema ou 24 disjuntores din Levantado no projeto = 1 unidade			1,00	un
10		RESVESTIMENTOS E PINTURA					
10.1	CDHU	17.01.020	Argamassa de regularização e/ou proteção VARANDA (ÁREA TOTAL= 248,60m² - ÁREA INTERNA= 118,13m²) X E= 0,03m =			3,91	M3
10.2	CDHU	19.01.062	Peitoril e/ou soleira em granito, espessura de 2 cm e largura até 20 cm, acabamento polido PEITORIS TODAS A ESQUADRIAS C= (J1= 2,40m X 2un.) + (J2= 1,60m X 5un.) + (J3= 1,20m X 2un.) =			19,20	M
						15,20	

SOLEIRAS PORTAS INTERNAS C= (P2= 0,80m X 7un.) =				4,00		
				TOTAL =	19,20	
10.3	CDHU	19.01.064	Peitoril e/ou soleira em granito, espessura de 2 cm e largura de 21 cm até 30 cm, acabamento polido		9,70	M
SOLEIRAS PORTAS EXTERNAS C= (P1= 2,40m X 3un.)+ (P3= 0,90m X 1un.) + (P5= 0,80m X 2un.) =				9,70		
10.4	CDHU	17.02.020	Chapisco		514,19	M2
PAREDES EXTERNA S= (C= 15,75m X H= 3,60m) + (15,75m X H= 4,00m) + (7,50m X H= 4,00m X 2 paredes) X 2 LADOS=				239,70		
PAREDES INTERNA LONG. S= (7,20m + 7,20m + 7,20m + 2,05m + 2,05m + 1,60m + 3,55m + 3,55m + 4,43m + 2,18m + 3,93m) X H= 3,00m X 2 LADOS				243,06		
LAJE ITEM4.6 - 118,13m ²				118,13		
VÃOS ITEM 5.1 SUBITEM VÃOS - (9,60m ² + 33,75m ²) X 2 LADOS =				86,70		
				TOTAL =	514,19	
10.5	CDHU	17.02.140	Emboço desempenado com espuma de poliéster		514,19	M2
ITEM 10.4= 600,89m ² =				514,19		
10.6	CDHU	18.11.042	Revestimento em placa cerâmica esmaltada de 20x20 cm, tipo monocolor, assentado e rejuntado com argamassa industrializada		103,71	M2
COPAS PERÍMETRO= [(2,80m + 2,05m) X 2] X H= 1,60m X 3 COPAS =				46,56		
WCs COMUNS PERÍMETRO= [(3,55m + 2,18m) X 2] X H= 1,60m X 2 WCs =				36,67		
WC PNE PERÍMETRO= [(1,60m + 2,20m) X 2] X H= 1,60m =				12,16		
DMLs C= (0,75m + 0,60m) X H= 2,00m X 2 DMLs=				4,32		
DUCHAS EXTERNAS L= 1,00m X H= 2,00m X 2 DUCHAS=				4,00		
				TOTAL =	103,71	
10.7	CDHU	18.06.152	Placa cerâmica esmaltada PEI-4 para área interna com saída para o exterior, grupo de absorção B1Ib, tráfego médio, assentado com argamassa colante industrializada		105,45	M2
COPAS (L= 2,80m X C= 2,05m X 2 COPAS) + (L= 2,18m X C= 3,51m) =				19,13		
WCs COMUNS L= 2,18m X C= 3,55m X 2 WCs =				15,48		
WC PNE L= 1,60m X C= 1,70m =				2,72		
ANTE CÂMARA WCs L= 1,60m X C= 1,85m =				2,96		
DMLs L= 1,50m X C= 2,05m X 2 WCs =				6,15		
ADM REGIONAL L= 3,93m X C= 3,50m =				13,76		
TURISMO L= 4,45m X C= 5,00m =				22,25		
ARTESANATO L= 4,60m X C= 5,00m =				23,00		
				TOTAL =	105,45	
10.8	CDHU	18.06.153	Rodapé em placa cerâmica esmaltada PEI-4 para área interna com saída para o exterior, grupo de absorção B1Ib, tráfego médio, assentado com argamassa colante industrializada		73,71	M
ANTE CÂMARA WCs C= [(1,60m + 1,85m + 1,85m) - (0,85m X 3 PORTAS)] =				2,75		
DMLs C= (1,50m + 2,05m) X 2 X 2 DMLs=				14,20		
ADM REGIONAL C= (3,93m + 3,50m) X 2 =				14,86		
TURISMO C= (4,45m + 5,00m) X 2 =				18,90		
ARTESANATO C= (4,60m + 5,00m) X 2 =				23,00		
				TOTAL =	73,71	
10.9	CDHU	30.04.030	Piso em ladrilho hidráulico podotátil várias cores (25x25cm), assentado com argamassa mista - ALERTA		2,64	M2
RAMPAS PCD Projeto				2,64		

10.10	CDHU	33.10.030	Tinta acrílica antimoho em massa, inclusive preparo		410,48	M2
			ÁREA DE EMBOÇO ÁREA = 600,89m ²	514,19		
			AZULEJO ÁREA = 103,71m ²	-103,71		
			TOTAL =	410,48		
10.11	CDHU	33.05.010	Verniz fungicida para madeira		332,46	M2
			PORTAS INTERNAS DE MADEIRA	30,87		
			COBERTURA VARANDA C/ BEIRAL	301,59		
			TOTAL =	332,46		
10.12	CDHU	17.03.040	Cimentado desempenado e alisado (queimado)		168,27	M2
			ÁREA PROJETO	168,27		
11			SERVIÇOS COMPLEMENTARES			
11.1	CDHU	30.01.030	Barra de apoio reta, para pessoas com mobilidade reduzida, em tubo de aço inoxidável de 1 1/2' x 800 mm		4,00	UN
			WC PNE QTDs= 4un. =	4,00		
11.2	CDHU	26.04.030	Espelho comum de 3 mm com moldura em alumínio		1,68	M2
			WCs COMUNS QTDs= 2un. X C= 1,10m X H= 0,60m =	1,32		
			WC PNE QTDs= 1un. X C= 0,60m X H= 0,60m =	0,36		
11.3	CDHU	23.08.040	Armário/gabinete embutido em MDF sob medida, revestido em laminado melamínico, com portas e prateleiras		2,52	M2
			COPAS QTDs= 3un. X C= 1,20m X H= 0,70m =	2,52		
11.4	CDHU	55.01.020	Limpeza final da obra		248,60	M2
			ÁREA TOTAL EDIF. ÁREA= 248,60m ²	248,60		
11.5	CDHU	09.01.020	Forma em madeira comum para fundação		6,90	M2
			Perímetro de calçada x H = 23,01m x 0,3m	6,90		
11.6	CDHU	11.18.040	Lastro de pedra britada		1,41	M3
			Área x Espessura = 14,10m ² x 0,1m	1,41		
11.7	CDHU	11.18.060	Lona plástica - 150 micron		14,10	M2
			Area de calçada = 14,1 m ²	14,10		
11.8	CDHU	10.02.020	Armadura em tela soldada de aço		13,68	KG
			Area de calçada x peso/m ² (Q-61) = 14,1m x 0,97kg/m ²	13,68		
11.9	CDHU	11.01.100	Concreto usinado, fck = 20 MPa		0,99	M3
			Area de calçada x espessura = 14,1*0,07	0,99		
11.10	CDHU	11.16.060	Lançamento e adensamento de concreto ou massa em estrutura		0,99	M3
			Conforme ITEM 11.9	0,99		
11.11	CDHU	11.16.220	Nivelamento de piso em concreto com acabadora de superfície		14,10	M2
			Area de calçada = 14,1 m ²	14,10		
11.12	CDHU	11.18.180	Colchão de areia		15,46	M3
			Área de 309,18 m ² x h 0,05m	15,46		
11.13	CDHU	54.01.210	Base de brita graduada		46,38	M3
			Área de 309,18 m ² x h 0,15m	46,38		
11.14	CDHU	54.04.350	Pavimentação em lajota de concreto 35 MPa, espessura 8 cm, tipos: raquete, retangular, sextavado e 16 faces, com rejunte em areia		274,09	M2
			Área de 274,09 m ²	274,09		
11.15	CDHU	54.06.040	Guia pré-moldada reta tipo PMSP 100 - fck 25 MPa		82,09	M

			Linear de calçada = 82,09m	82,09		
11.16	CDHU	97.03.010	Sinalização com pictograma em tinta acrílica		1,00	UN
			Pictograma de vaga acessível = 1 unidade	1,00		
11.17	CDHU	33.09.021	Tinta acrílica para faixas demarcatórias		81,38	M
			Pintura Vagas Beira Mar: 32,40m + Vaga acessível: (contorno 12,76m + zebrado 0,64m + 1,45m + 1,86m + 1,14m + 0,34m) + Contorno poste padrão 6,39m + Vagas intermares 5*5,20	81,38		
11.18	CDHU	54.20.040	Bate-roda em concreto pré-moldado		24,00	M
			Bate roda 24 unidades	24,00		
11.19	CDHU	30.06.090	Placa de identificação para estacionamento, com desenho universal de acessibilidade, tipo pedestal		1,00	UN
			Placa de identificação vaga acessível = 1 unidade	1,00		
11.20	CDHU	34.20.380	Suporte para apoio de bicicletas em tubo de aço galvanizado, diâmetro de 2 1/2'		4,00	UN
			Suporte para Bicicletas = 4 unidades	4,00		
11.21	CDHU	24.08.020	Corrimão duplo em tubo de aço inoxidável escovado, com diâmetro de 1 1/2' e montantes com diâmetro de 2'		15,20	M
			Corrimão na rampa em ambos os lados = 2,40m cada lado + corrimão rampa em curva (interno e externo) = 10,40m	15,20		
11.22	CDHU	34.02.100	Plantio de grama esmeralda em placas (jardins e canteiros)		9,22	M2
			Área projeto	9,22		
11.23	CDHU	23.08.080	Prateleira sob medida em compensado, revestida nas duas faces em laminado fenólico melamínico		4,80	M2
			6 unid com área de 0,8m ²	4,80		
11.24	FDE	16.07.043	OC-01 Obstáculo pré fabricado de concreto tipo Frade, Diametro 30 h = 60 Base fixada com argamassa traço 1 3		6,00	#N/D
			6 unid	6,00		

2) REURB. BAN. MÁRCIA

OBRA: REURBANIZAÇÃO EM ÁREAS DE INTERESSE TURÍSTICO - BALNEÁRIO MARCIA

LOCAL AV. BEIRA MAR, BALNEÁRIO MARISOL - ILHA COMPRIDA/SP

ITEM	BASE	COD.	DESCRIÇÃO	QTD.	UN.
12			CANTEIRO DE OBRAS		
12.1	CDHU	02.08.020	Placa de identificação para obra		M2
			L= 3,00m X H= 2,00m =	6,00	
12.2	CDHU	02.02.130	Locação de container tipo escritório com 1 vaso sanitário, 1 lavatório e 1 ponto para chuveiro - área mínima de 13,80 m ²		UNMES
			PREVISÃO DA OBRA: 1 UN X 6 MESES	6,00	
12.3	CDHU	02.02.150	Locação de container tipo depósito - área mínima de 13,80 m ²		UNMES
			PREVISÃO DA OBRA: 1 UN X 6 MESES	6,00	
13			SERVIÇOS PRELIMINARES		
13.1	SINAPI - I	368	Areia para aterro - posto jazida/fornecedor (retirado na jazida, sem transporte)		m ³
			CALÇADAS LEV. TOP.= ÁREA= 4.105,85m ² X H= 0,40m X COEF. 1,25 "compactação" =	2.052,93	
13.2	CDHU	05.10.026	Transporte de solo de 1ª e 2ª categoria por caminhão para distâncias superiores ao 20° km		M3XKM
			CONFORME ITEM 13.1 (Sem considerar empolamento) x (35-1) km	55.839,56	

13.3	CDHU	54.01.010	Regularização e compactação mecanizada de superfície, sem controle do proctor normal		4.105,85	M2
CALÇADAS CONFORME ÁREA ITEM 13.1: V= 4.105,85				4.105,85		
13.4	CDHU	02.10.060	Locação de vias, calçadas, tanques e lagoas		2.267,32	M2
CALÇADAS LEV. CAD.= 870,91m ² =				870,91		
CAMPO FUTEBOL C= 40,00m X L= 20,00m =				800,00		
BASQUETEBOL C= 15,10m X L= 19,10m =				288,41		
QUADRA DE AREIA C= 22,00m X L= 14,00m =				308,00		
TOTAL =				2.267,32		
13.5	CDHU	02.10.050	Locação para muros, cercas e alambrados		139,10	M
CAMPO FUTEBOL ATRÁS DOS GOLS= C= 24,00m X 2 GOLS =				48,00		
BASQUETEBOL C= 19,10m =				19,10		
QUADRA DE AREIA C=(202,00m X 2) + (14,00m X 2) =				72,00		
TOTAL =				139,10		
13.6	CDHU	34.13.021	Corte, recorte e remoção de árvore inclusive as raízes - diâmetro (DAP)>15cm<30cm		2,00	UN
CORTE DE 02 ÁRVORES AO CENTRO DA ÁREA				2,00		
13.7	CDHU	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		2.260,52	M2
CALÇADAS LEV. CAD.= 864,11m ² =				864,11		
CAMPO FUTEBOL C= 40,00m X L= 20,00m =				800,00		
BASQUETEBOL C= 15,10m X L= 19,10m =				288,41		
QUADRA DE AREIA C= 22,00m X L= 14,00m =				308,00		
TOTAL =				2.260,52		
13.8	CDHU	07.11.020	Reaterro compactado mecanizado de vala ou cava com compactador		153,60	M3
VALAS MARGINAL 1: C= 120,00m X H= 0,60m X L= 1,00m =				72,00		
ACESSO IRREGULAR: C= 34,00m X H= 0,60m X L= 1,00m X 2 valas =				40,80		
RUA MELO VIANNA: C= 34,00m X H= 0,60m X L= 1,00m =				20,40		
RUA BOGOTÁ: C= 34,00m X H= 0,60m X L= 1,00m =				20,40		
TOTAL =				153,60		
14	CAMPO DE FUTEBOL					
14.1	CDHU	34.01.010	Terra vegetal orgânica comum		40,00	M3
ITEM 2.1 SUB ITEM CAMPO DE FUTEBOL= 800,00m ² X E= 0,05m =				40,00		
14.2	CDHU	34.02.100	Plantio de grama esmeralda em placas (jardins e canteiros)		800,00	M2
ITEM 2.1 SUB ITEM CAMPO DE FUTEBOL= 800,00m =				800,00		
14.3	TUP - DER	37.01.18.99	Pintura de caiação - 2 demãos		18,00	m ²
FAIXAS DEMARCATÓRIAS =				18,00		
14.4	CDHU	46.07.030	Tubo galvanizado DN= 1', inclusive conexões		3,60	M
TRAVES SUPORTE DAS REDES= C= 0,90m X 2 suportes X 2 travess =				3,60		
14.5	CDHU	46.07.090	Tubo galvanizado DN= 4', inclusive conexões		10,75	M
TRAVES {MONTANTES= [(2,25m + 0,50m) X 2] + TRAVESSÃO= 5,25m} X 2 travess =				10,75		
14.6	CDHU	34.05.270	Alambrado em tela de aço galvanizado de 2', montantes metálicos retos		198,56	M2
ÁREA HATCH CAD X Quant. = 99,28m ² x 2				198,56		
14.7	CDHU	06.01.020	Escavação manual em solo de 1ª e 2ª categoria em campo aberto		0,28	M3
CHUMBAMENTO DOS MONT. P= 0,50m X (S= 2π X R) X 9 mont. X 2 cercas =				0,28		
14.8	CDHU	11.04.020	Concreto não estrutural executado no local, mínimo 150 kg cimento / m ³		0,27	M3
CHUMBAMENTO DOS MONT. ITEM 3.10: 0,28m ³ - {0,50m X [(π X R ²) X 9 mont. X 2 cercas =				0,27		
14.9	CDHU	33.11.050	Esmalte à base água em superfície metálica, inclusive preparo		33,03	M2

			TUBOS DIAM 1' ITEM 3.4= 3,60m X 2π X R= 0,0125m =		0,28		
			TUBOS DIAM 2' ITEM 3.5= 10,75m X 2π X 0,025m =		3,38		
			MONTANTES: C= (2,50m + 3,50m + 4,40m + 4,80m + 5,00m + 4,80m + 4,40m + 3,50m + 2,50m + (0,50m X 9 montantes) x 2 cercas x 2 x 2 = 12,53m ²		12,53		
			ESCORAS: [C= (4,60m X 2) + (5,70m X 2)] X 2 cercas X (2π X 0,025)= 12,94m ²		12,94		
			TRAVESSÃO:C= 24,80m X 2π X 0,0125m X 2 cercas = 3,9m ²		3,90		
				TOTAL DIAM 2' =	32,75		
				TOTAL =	33,03		
14.10	CDHU	24.03.040	Guarda-corpo tubular com tela em aço galvanizado, diâmetro de 1 1/2"			36,00	M
			CONFORME PROJ. BÁSICO: 36,00m		36,00		
15			MEIA QUADRA BASQUETEBOL				
15.1	CDHU	09.01.020	Forma em madeira comum para fundação			6,84	M2
			C= (15,10m X 2) + (19,10m X 2) X H= 0,10m =		6,84		
15.2	CDHU	54.01.220	Base de bica corrida			14,42	M3
			ITEM 2.4, SUBITEM BASQUETEBOL= 288,41m ² X E= 0,05m =		14,42		
15.3	CDHU	11.18.060	Lona plástica - 150 micron			288,41	M2
			ITEM 2.4, SUBITEM BASQUETEBOL= 288,41m ² =		288,41		
15.4	CDHU	10.02.020	Armadura em tela soldada de aço			519,14	KG
			ITEM 2.4, SUBITEM BASQUETEBOL= 288,41m ² X TELA Q113= 1,80kgXm ² =		519,14		
15.5	CDHU	11.01.100	Concreto usinado, fck = 20 MPa			23,07	M3
			ITEM 2.4, SUBITEM BASQUETEBOL= 288,41m ² X E= 0,08m =		23,07		
15.6	CDHU	11.16.060	Lançamento e adensamento de concreto ou massa em estrutura			23,07	M3
			ITEM 4.6= 23,07m ³ =		23,07		
15.7	CDHU	11.20.050	Corte de junta de dilatação, com serra de disco diamantado para pisos			136,80	M
			(15,10m X 4 CORTES) + (19,10m X 5 CORTES) =		136,80		
15.8	CDHU	11.16.220	Nivelamento de piso em concreto com acabadora de superfície			288,41	M2
			ÁREA TOTAL DA QUADRA: 288,41m ²		288,41		
15.9	CDHU	35.01.160	Tabela completa com suporte e rede para basquete			1,00	UN
			1 UN.		1,00		
15.10	CDHU	33.06.020	Acrílico para quadras e pisos cimentados			288,41	M2
			ITEM 2.4, SUBITEM BASQUETEBOL= 288,41m ² =		288,41		
15.11	CDHU	33.09.021	Tinta acrílica para faixas demarcatórias			94,60	M
			C= (15,10m X 2) + (11,10m X 2) + (5,70m X 2) + 4,80m + 1,80m + 4,10m + 5,60m + 18,20m =		94,60		
15.12	CDHU	34.05.270	Alambrado em tela de aço galvanizado de 2", montantes metálicos retos			59,21	M2
			C= 19,10m X H= 3,10m =		59,21		
15.13	CDHU	33.11.050	Esmalte à base água em superfície metálica, inclusive preparo			10,29	M2
		CERCA	MONTANTES: C= (3,10m + 0,50m) X 9 montantes =		32,40		
			TRAVESSAS: C= 3,90m X 4 ESCORAS =		15,60		
			TRAVESSAS: C= 19,10m X 2 TRAVESSAS =		38,20		
			SOMA C= 86,20m X 2π X 0,025m =		10,29		
16			QUADRA DE AREIA				
16.1	CDHU	06.12.020	Aterro manual apiloado de área interna com maço de 30 kg			77,00	M3
			ITEM 5.2 COLCHÃO DE AREIA: 77,00m ³		77,00		
16.2	CDHU	11.18.180	Colchão de areia			77,00	M3
			ITEM 2.4, SUB ITEM QUADRA DE AREIA=308,00m ² X E= 0,25m =		77,00		
16.3	SINAPI	93205	cinta de amarração de alvenaria moldada in loco com utilização de blocos canaleta. af_03/2016			72,00	m

ENTORNO DA QUADRA $C = (22,00m \times 2) + (14,00m \times 2) =$				72,00		
16.4	CDHU	34.05.270	Alambrado em tela de aço galvanizado de 2', montantes metálicos retos $C = \{(22,00m \times 2) + (14,00m \times 2)\} \times H = 3,10m\} - V\tilde{A}O \text{ DE ENTRADA} = 6,20m^2 =$		217,00	M2
16.5	CDHU	33.11.050	Esmalte à base água em superfície metálica, inclusive preparo		49,64	M2
		CERCA	MONTANTES: $C = (3,10m + 0,50m) \times 30 \text{ montantes} =$	108,00		
			TRAVESSAS: $C = 4,00m \times 16 \text{ ESCORAS} =$	64,00		
			TRAVESSAS: $C = \{(14,00m \times 2) + (22,00m \times 2)\} \times 2 \text{ TRAVESSAS} =$	144,00		76,50
			SOMATÓRIA= $316,00m \times 2\pi \times 0,025m =$	49,64		
17	DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS E INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS					
17.1	BEBEDOURO - BB - 01 COM SERVIÇOS COMPLEMENTARES					
17.1.1	CDHU	06.01.020	Escavação manual em solo de 1ª e 2ª categoria em campo aberto		0,57	M3
			ÁGUA POTÁVEL: $C \ 9,50m \times P \ 0,30m \times L \ 0,15m =$	0,43		
			ÁGUAS SERVIDAS: $C \ 12,30m \times P \ 0,45m \times L \ 0,15m =$	0,83		
			ESTRUT. COB.: $\pi \ 3,142 \times R \ 0,125^2m \times P \ 1,00m \times 2 \text{ pilares} =$	0,10		
			EMBASAMENTO: $C \ 1,61m \times P \ 0,30m \times L \ 0,30m =$	0,14		
17.1.2	CDHU	45.01.020	Entrada completa de água com abrigo e registro de gaveta, DN= 3/4'		1,00	UN
			ENTRADO NO PISO 1 UN.	1,00		
17.1.3	CDHU	47.01.180	Válvula de esfera monobloco em latão, passagem plena, acionamento com alavanca, DN= 3/4'		1,00	UN
			ENTRADO NO PISO 1 UN.	1,00		
17.1.4	SINAPI	93205	Cinta de amarração de alvenaria moldada in loco com utilização de blocos canalet. af_03/2016		1,61	m
			PROJ. BÁSICO: $C \ 1,61m =$	1,61		
17.1.5	CDHU	14.10.121	Alvenaria de bloco de concreto de vedação de 19 x 19 x 39 cm - classe C		1,77	M2
			PROJ. BÁSICO: $C \ 1,61m \times 1,10m =$	1,77		
17.1.6	FDE	08.15.016	BB-01 Bebedouro coletivo		3,22	m
			$C = 1,61m \times 2 \text{ lados} =$	3,22		
17.1.7	CDHU	17.02.020	Chapisco		4,49	M2
			$(ALV.: 1,77m^2 \times 2) + (TOPO: C \ 1,61m \times L \ 0,25m) + (LATERAIS: (H \ 1,10m \times L \ 0,25m \times 2) =$	4,49		
17.1.8	CDHU	17.02.120	Emboço comum		4,49	M2
			ÁREA DE CHAPISCO= $4,49m^2$	4,49		
17.1.9	CDHU	15.20.020	Fornecimento de peças diversas para estrutura em madeira		0,32	M3
			PILARES DA COBERTURA: $C=0,20m \times L= 0,20m \times H= 4,00m \times 2 =$	0,32		
17.1.10	CDHU	15.01.010	Estrutura de madeira tesourada para telha de barro - vãos até 7,00 m		13,30	M2
			PORJ. BÁSICO: $C = 3,80m \times L = 3,50m =$	13,30		
17.1.11	CDHU	16.02.045	Telha de barro colonial/paulista		13,30	M2
			ITEM TESOURAS: $13,30m^2 =$	13,30		
17.1.12	CDHU	11.18.040	Lastro de pedra britada		0,97	M3
			CONTRA PISO: $C \ 4,60m \times L \ 4,20m \times H \ 0,05m =$	0,97		
17.1.13	CDHU	09.01.020	Forma em madeira comum para fundação		1,76	M2
			$C = [(4,60m \times 2) + (4,20m \times 2)] \times H \ 0,10m =$	1,76		
17.1.14	CDHU	10.02.020	Armadura em tela soldada de aço		18,74	KG
			$C = 4,60m \times L = 4,20m \times \text{TELA Q61} = 0,970kg/m^2 =$	18,74		
17.1.15	CDHU	11.04.040	Concreto não estrutural executado no local, mínimo 200 kg cimento / m³		1,16	M3
			$C = 4,60m \times L = 4,20m \times E = 0,06m =$	1,16		
17.1.16	CDHU	30.04.030	Piso em ladrilho hidráulico podotátil várias cores (25x25cm), assentado com argamassa mista		4,15	M2
			$[C = (4,60m \times 2) + (3,70m \times 2)] \times L = 0,25m =$	4,15		
17.1.17	CDHU	33.05.010	Verniz fungicida para madeira		18,10	M2

			ESTRUT. TELHADADO: 13,30m ² =	13,30		
			PILARES DE MAD.: P= (0,20m X 4) X H= 3,00m X 2 =	4,80		
17.1.18	CDHU	33.10.050	Tinta acrílica em massa, inclusive preparo		3,75	M2
			ÁREA EMBOÇO: 4,49m ² - ÁREA PASTLIHAS: C= 1,61m X H=	3,75		
17.2			SERVIÇOS DE DRENAGEM PLUVIAL			
17.2.1	CDHU	06.01.020	Escavação manual em solo de 1ª e 2ª categoria em campo aberto		13,44	M3
			PARA TUBOS ONDE NÃO HÁ VALAS C= (14,30m + 13,70m) X L= 0,60m X P= 0,80m =	13,44		
17.2.2	CDHU	46.12.060	Tubo de concreto (PS-2), DN= 400mm		147,30	M
			GALERIA E EXECUTAR C= 13,70m + 99,80m + 20,10m + 14,30m =	147,30		
17.2.3	CDHU	49.12.030	Boca de lobo dupla tipo PMSP com tampa de concreto		5,00	UN
			GALERIA E EXECUTAR 5 UN.	5,00		
17.2.4	CDHU	49.12.010	Boca de lobo simples tipo PMSP com tampa de concreto		2,00	UN
			GALERIA E EXECUTAR 2 UN.	2,00		
18			CALÇADAS			
18.1	CDHU	54.06.151	Execução de perfil extrusado no local, sem concreto		6,89	M3
			C= (11,50m + 15,50m + 99,80m + 10,90m) X Seq =0,05m ² =	6,89		
18.2	CDHU	09.01.020	Forma em madeira comum para fundação		80,10	M2
			C= (99,90m + 16,70m + 11,50m + 11,70m + 99,80m + 16,60m + 10,90m + 11,60m) X H= 0,30m	80,10		
18.3	CDHU	11.18.040	Lastro de pedra britada		86,41	M3
			ITEM 2.4, SUB ITEM CALÇADA= 870,91m ² X E= 0,10m =	86,41		
18.4	CDHU	11.18.060	Lona plástica - 150 micron		864,11	M2
			ITEM 2.4, SUB ITEM CALÇADA= 870,91m ² =	864,11		
18.5	CDHU	10.02.020	Armadura em tela soldada de aço		838,19	KG
			ITEM 2.4, SUB ITEM CALÇADA= 870,91m ² X TELA Q61= 0,97kgXm ² =	838,19		
18.6	CDHU	11.01.100	Concreto usinado, fck = 20 MPa		34,70	M3
			CALÇADA CAPA: ITEM 2.4, SUB ITEM CALÇADA= 870,91m ² X E= 0,05m =	19,45		
			TENTE INTERNO: C= (99,90m + 16,70m + 11,50m + 11,70m + 99,80m + 16,60m + 10,90m + 11,60m) X E= 0,15m X H= 0,20m =	8,36		
			GUIAS EXTRUSADAS ITEM 6.1= 6,89m ³ =	6,89		
				34,70		
18.7	CDHU	11.16.060	Lançamento e adensamento de concreto ou massa em estrutura		34,70	M3
			ITEM 6.7= 42,48m ³	34,70		
18.8	CDHU	11.16.220	Nivelamento de piso em concreto com acabadora de superfície		870,91	M2
			ITEM 2.4, SUB ITEM CALÇADA= 870,91m ² =	870,91		
18.9	CDHU	11.20.050	Corte de junta de dilatação, com serra de disco diamantado para pisos		217,88	M
			Cmédio= 290,50m / L= 4,00(POR PANO) X Ccorte= 3,00m =	217,88		
18.10	CDHU	30.04.032	#N/D		4,50	#N/D
			RAMPAS ACESSIBILIDADE C= [(3,00m X 2) + 1,50m] X L= 0,30m X 2 rampas =	4,50		
19			MOBILIÁRIO			
19.1	CDHU	35.04.020	Banco contínuo em concreto vazado		26,00	M
			FUTEBOL 4 conj. Duplos c/ compr. 2,00m (C= 2,00m X 2un. X 4cj.) =	16,00		
			QUADRA DE AREIA C= 2,00m X 5 bancos =	10,00		
19.2	SIURB - EDIF	18-12-02	IC.02 - conjunto mesa e bancos em concreto		9,00	cj
			QTD= 9un. =	9,00		
19.3	CDHU	35.01.170	Poste oficial completo com rede para voleibol		1,00	CJ

			1 UN.		1,00	
19.4	CDHU	35.05.200	Centro de atividades em madeira rústica		1,00	CJ
			1 UN.		1,00	
19.5	CDHU	35.05.210	Balanço duplo em madeira rústica		2,00	CJ
			2 UN.		2,00	
19.6	CDHU	35.05.220	Gangorra dupla em madeira rústica		2,00	CJ
			02 UN.		2,00	
19.7	SIURB - EDIF	18-16-20	Lixeira dupla		6,00	un
			6 UN.		6,00	
19.8	CDHU	34.20.380	Suporte para apoio de bicicletas em tubo de aço galvanizado, diâmetro de 2 1/2'		2,00	UN
			2 UN.		2,00	
19.9	CDHU	34.04.166	Árvore ornamental tipo Aroeira salsa - h= 2,00 m		4,00	UN
			4 UN.		4,00	
19.10	CDHU	34.04.370	Árvore ornamental tipo Quaresmeira - h= 1,50 / 2,00 m		4,00	UN
			4 UN.		4,00	
19.11	CDHU	34.04.050	Árvore ornamental tipo Pata de Vaca - h= 2,00 m		4,00	UN
			4 UN.		4,00	
20	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - CONTA COM MEÓRIA PRÓPRIA					
20.1	MEDIÇÃO E DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA					
20.1.1	MERCADO		Entrada e medição de energia elétrica, completa, tipo "poste padrão" categoria T1 - Elektro [3x16(16) - 3x63A - 200daN]		1,00	un
			Levantado no projeto = 1 unidade			
20.1.2	CDHU	38.13.020	Eletroduto corrugado em polietileno de alta densidade, DN= 50 mm, com acessórios		294,81	M
			Levantado no projeto (polyline CAD) = 294,81m			
20.1.3	CDHU	38.13.010	Eletroduto corrugado em polietileno de alta densidade, DN= 30 mm, com acessórios		92,36	M
			14,1+13,13+18,8+4,18+7,02+5,83+2,98+8,82+(35*0,5) = 92,36m			
20.1.4	CDHU	06.02.020	Escavação manual em solo de 1ª e 2ª categoria em vala ou cava até 1,5 m		38,72	M3
			(294,81+92,36)*0,5*0,2 = 38,72m3			
20.1.5	CDHU	06.11.040	Reaterro manual apiloado sem controle de compactação		37,96	M3
			38,72-[(294,81+92,36)*3,14*0,025*0,025] = 37,96m3			
20.1.6	CDHU	39.21.050	Cabo de cobre flexível de 10 mm², isolamento 0,6/1kV - isolação HEPR 90°C		884,43	M
			294,81*3 = 884,43m			
20.1.7	CDHU	39.21.010	Cabo de cobre flexível de 1,5 mm², isolamento 0,6/1kV - isolação HEPR 90°C		184,72	M
			92,36*2 = 184,72m			
20.1.8	CDHU	42.05.330	Caixa de inspeção do terra cilíndrica em PVC rígido, diâmetro de 300 mm - h= 600 mm		37,00	UN
			Levantado no projeto = 37 unid.			
20.1.9	CDHU	11.03.090	Concreto preparado no local, fck = 20 MPa		0,30	M3
			37*0,05*0,4*0,4 = 0,3m3			
20.1.10	CDHU	09.02.120	Forma ripada de 5 cm na vertical		2,96	M2
			37*0,4*4*0,05 = 2,96m2			
20.1.11	CDHU	10.02.020	Armadura em tela soldada de aço		13,02	KG
			37*0,4*0,4*2,2 = 13,02kg (2,2kg/m2: https://www.hiperferro.com.br/malha-pop-2-x-3-m)			
20.1.12	CDHU	11.18.060	Lona plástica - 150 micron		5,92	M2
			37*0,4*0,4 = 5,92m2			
20.2	COMANDO E SINALIZAÇÃO					
202.1	CDHU	37.06.014	Painel autoportante em chapa de aço, com proteção mínima IP 54 - sem componentes		0,36	M2

20.2.2	CDHU	39.21.010	Levantado no projeto = 1 unidade (0,6*0,6m) Cabo de cobre flexível de 1,5 mm ² , isolamento 0,6/1kV - isolação HEPR 90°C [(6+0,5+0,5)*3]+3 = 24m		24,00	M
20.2.3	CDHU	37.13.880	Mini-disjuntor termomagnético, tripolar 220/380 V, corrente de 10 A até 32 A Levantado no projeto = 1 unidade		1,00	UN
20.2.4	CDHU	40.04.450	Tomada 2P+T de 10 A - 250 V, completa Levantado no projeto = 1 unidade		1,00	CJ
20.2.5	MERCADO		Nobreak monofásico 600VA/127V Levantado no projeto = 1 unidade		1,00	un
20.2.6	EDIF	09-14-42	Rele de falta de fase e mínima tensão trifásico Levantado no projeto = 1 unidade		1,00	un
20.2.7	CDHU	40.11.120	Relé de tempo eletrônico de 1,5 até 15 minutos - 110V/220V - 50/60Hz Levantado no projeto = 3 unidades		3,00	UN
20.2.8	CDHU	40.10.020	Contator de potência 9 A - 2na+2nf Levantado no projeto = 1 unidade		1,00	UN
20.2.9	MERCADO		Sirene 110dB som contínuo uso externo IP66 60W/127V Levantado no projeto = 1 unidade		1,00	un
20.3			ILUMINAÇÃO ORNAMENTAL			
20.3.1	CDHU	41.11.703	Luminária LED retangular para poste, fluxo luminoso de 14160 a 17475 lm, eficiência mínima de 118 lm/W - potência de 80 W/120 W Levantado no projeto = 31 unidades		31,00	UN
20.3.2	MERCADO		Luminária ornamental LED, tipo "Y", para topo de poste 60,3mm - 100W - 10.000lm (mínimo) - 5.000°K - IP66 - corpo em alumínio - difusor de vidro plano temperado IK08 - driver e DPS integrados - suportes e fixações em aço inox Levantado no projeto = 7 unidades		7,00	un
20.3.3	CDHU	41.10.500	Poste telecônico reto em aço SAE 1010/1020 galvanizado a fogo, altura de 4,00 m Levantado no projeto = 27 unidades		27,00	UN
20.3.4	CDHU	41.10.430	Poste telecônico reto em aço SAE 1010/1020 galvanizado a fogo, altura de 6,00 m Levantado no projeto = 10 unidades		10,00	UN
20.3.5	CDHU	40.11.010	Relé fotoelétrico 50/60 Hz, 110/220 V, 1200 VA, completo Levantado no projeto = 38 unidades		38,00	UN
20.3.6	CDHU	39.21.010	Cabo de cobre flexível de 1,5 mm ² , isolamento 0,6/1kV - isolação HEPR 90°C [27*(4+1,5) + 10*(6+1,5) +(7*2)]*2 = 461m		461,00	M
20.3.7	CDHU	17.01.040	Lastro de concreto impermeabilizado qtd.postesx(vol.lastro[D=0,16 H=1m]-vol.poste[D=0,06 H=1]) = 37x((3,14x0,08 ² x1)-(3,14x0,03 ² x1)) = 0,64m ³		0,64	M3
20.3.8	CDHU	33.07.140	Pintura com esmalte alquídico em estrutura metálica compr.postesxkg[1,84: http://www.deltaacos.com.br/produtos/tubos/tubos-redondos-sae-1010-1020] = ((27x4)+(10x6))x1,84 = 309,12kg		309,12	KG
20.3.9	CDHU	41.12.210	Projetor LED modular, fluxo luminoso de 26294 lm, eficiência mínima de 125 l/W - 150 W/200 W Levantado no projeto = 28 unidades		28,00	UN
20.3.10	CDHU	41.13.200	Luminária blindada oval de sobrepor ou arandela, para lâmpada fluorescentes compacta Levantado no projeto = 2 unidades		2,00	UN
20.3.11	CDHU	38.01.040	Eletroduto de PVC rígido roscável de 3/4" - com acessórios 2,5+2,5+2 = 7m		7,00	M
20.3.12	CDHU	41.02.580	Lâmpada LED 13,5W, com base E-27, 1400 até 1510 lm Levantado no projeto = 2 unidades		2,00	UN

20.3.13	CDHU	41.10.080	Cruzeta reforçada em ferro galvanizado para fixação de duas luminárias		14,00	UN
Levantado no projeto = 14 unidades						
3) AV. 27 DE OUTUBRO, BALNEARIO BRITANIA						
ITEM	BASE	COD.	DESCRIÇÃO		QTD.	UN.
21	SERVIÇOS PRELIMINARES					
21.1	PLACA DE IDENTIFICAÇÃO E CANTEIRO					
21.1.1	CDHU	02.08.020	Placa de identificação para obra H= 1,5 X L=4 = 6,00m ²		6,00	M2
21.1.2	CDHU	02.02.130 CONTAINER	Locação de container tipo escritório com 1 vaso sanitário, 1 lavatório e 1 ponto para chuveiro - área UN.= 1m X T= 4 meses = 4 unxmês		4,00	UNMES
21.2	LIMPEZAS E CORTES					
21.2.1	CDHU	02.09.040	Limpeza mecanizada do terreno, inclusive troncos até 15 cm de diâmetro, com caminhão à disposição dentro e área total de obra PROJETO BÁSICO = (ÁREA 01= 1.851,35m ²) + (ÁREA 02= 714,69m ²) =		2.296,04	M2
21.2.2	CDHU	34.13.021	Corte, recorte e remoção de árvore inclusive as raízes - diâmetro (DAP)>15cm<30cm 5 Coqueiros de 30cm de diametro		5,00	UN
21.3	LOCAÇÃO DA OBRA					
21.3.1	CDHU	02.10.060 CALÇADAS	Locação de vias, calçadas, tanques e lagoas PROJETO BÁSICO TRECHO 1= 264,82m ² TRECHO 1= 447,47m ² TRECHO 3= 293,40m ² MIRANTE= 140,87m ²		1.526,77	M2
		PISO INTERTRAVADO	PROJETO BÁSICO ESTACIONAMENTO TRECHO 1 DESCOTADAS AS SARJETAS= 106,25m ² ESTACIONAMENTO TRECHO 2 DESCOTADAS AS SARJETAS = 106,25m ² PASSEIO= 167,71m ²			
22.	PAVIMENTOS, GUIAS E SARJETAS					
22.1	CDHU	11.18.040	Lastro de pedra britada CONFORME ITEM 1.3.1, SUB ITEM CALÇADAS: ÁREA = 1.146,56m ² X H= 0,05m		57,33	M3
22.2	CDHU	11.18.060	Lona plástica - 150 micron CONFORME ITEM 1.3.1, SUB ITEM CALÇADAS:		1.146,56	M2
22.3	SINAPI	93205	cinta de amarração de alvenaria moldada in loco com utilização de blocos canaleta. af_03/2016		364,90	m
		PERÍMETRO INTERNO DAS C	TRECHO 1= 95,77m TRECHO 2= 89,55m TRECHO 3= 72,00m + 27,40m = 99,40m LIMITES INTERT. PASSEIO CENTRAL: 7,96m + 6,32m = 14,28 MIRANTE= 65,90m			
22.4	CDHU	11.01.100	Concreto usinado, fck = 20 MPa CONFORME ITEM 1.3.1, SUB ITEM CALÇADAS: ÁREA = 1.146,56m ² X H= 0,05m =		57,33	M3
22.5	CDHU	11.16.020	Lançamento, espalhamento e adensamento de concreto ou massa em lastro e/ou enchimento CONFORME ITEM 2.4		57,33	M3
22.6	CDHU	11.16.220	Nivelamento de piso em concreto com acabadora de superfície CONFORME ITEM 1.3.1, SUB ITEM CALÇADAS:		1.146,56	M2
22.7	CDHU	11.20.050	Corte de junta de dilatação, com serra de disco diamantado para pisos CONFORME PROJETO B. TRECHO 1= (Cmédio 100,94m / DIST. 3,00m) X C= 2,50m = 84,12m TRECHO 2= (Cmédio 104,00m / DIST 2,50m) X C= 2,50m = 104,00m TRECHO 3= {(Cmédio'trapezoidal' 27,30m / DIST 3,00m) X Corte= [(3,71m + 7,49m)/2]} + =		327,41	M

			MIRANTE= (Cmédio 48,70m / DIST 3,00m) X C= 2,50m = 48,58m		
22.8	CDHU	30.04.030	Piso em ladrilho hidráulico podotátil várias cores (25x25cm), assentado com argamassa mista	6,32	M2
		RAMPA PCD	A1= C= 1,20m X 3 X L= 0,30m = 1,08m ²		
		RAMPA PCD MIRANTE	A2= C=(2,30m + 2,30m + 2,10m) X L= 0,25m = 2,01m ²		
		RAMPA PCD TRECHO	A3= C= (2,00m + 2,68m) X L= 0,25m = 1,40m ²		
		RAMPA PCD TRECHO	A4= C= (2,55m + 1,80m) X L= 0,25m = 1,31m ²		
		RAMPA PCD TRECHO	A5= C= (3,28m + 2,63m) X L= 0,25m = 1,77m ²		
22.9	CDHU	54.01.010	Regularização e compactação mecanizada de superfície, sem controle do proctor normal	212,50	M2
		CONFORME PROJETO BÁSICO	CONFORME ITEM 1.3.1, SUB ITEM PISO INTERTRAVADO:		
			ESTACIONAMENTO TRECHO 1= 106,25m ²		
			ESTACIONAMENTO TRECHO 2= 106,25m ²		
22.10	CDHU	54.01.210	Base de brita graduada	31,88	M3
		CONFORME PROJETO BÁSICO (BASE)	CONFORME ITEM 1.3.1, SUB ITEM PISO INTERTRAVADO:		
			ESTACIONAMENTO TRECHO 1= 106,25m ² X E= 0,15m		
			ESTACIONAMENTO TRECHO 2= 106,25m ² X E= 0,15m		
22.11	CDHU	54.01.220	Base de bica corrida	13,89	M3
		CONFORME PROJETO BÁSICO (SUB-BASE)	CONFORME ITEM 1.3.1, SUB ITEM PISO INTERTRAVADO:		
		SUB-BASE DO PAVIMENTO ÁREA	ESTACIONAMENTO TRECHO 1= 106,25m ² X E= 0,07m		
		DE ESTACIONAMENTO	ESTACIONAMENTO TRECHO 2= 106,25m ² X E= 0,07m		
22.12	CDHU	54.06.151	Execução de perfil extrusado no local, sem concreto	14,77	M3
		CONFORME PROJETO BÁSICO	C _{total} = (16,03m + 24,07m + 8,87m + 3,79m + 5,00m + 43,21m + 5,00m+m 3,55m + 22,33m + 53,84m + 5,00m +		
22.13	CDHU	11.01.100	Concreto usinado, fck = 20 MPa - GUIAS	14,77	M3
		CONFORME PROJETO BÁSICO	v = 14,77m ³ =		
22.14	CDHU	54.06.170	Sarjeta ou sarjetão moldado no local, tipo PMSP em concreto com fck 25 MPa	8,89	M3
		CONFORME PROJETO BÁSICO	C _{total} = (37,05m ² + 37,05m ²) X S _{SARJETÃO} = L= 0,60m X H= 0,20m =		
22.15	CDHU	54.04.340	Pavimentação em lajota de concreto 35 MPa, espessura 6 cm, cor natural, tipos: raquete, retangular, sextavado	380,21	M2
		CONFORME PROJETO BÁSICO	CONFORME ITEM 1.3.1, SUB ITEM PISO INTERTRAVADO:		
22.16	SIURBE	102501	Pintura de faixa de pedestre ou zebra com tinta acrílica, e = 30 cm, aplicação manual. af_05/2021	40,50	m ²
		CONFORME PROJETO BÁSICO	2 ZEBRADAS X C= 5,00m X L= 1,25m		
			1 FAIXA DE PEDESTRES X C= 4,00m L _{VIA} = 7,00m =		
22.17	CDHU	70.02.010	Sinalização horizontal com tinta vinílica ou acrílica	7,50	M2
			FAIXAS VAGAS ESTAC.= C= 5,00m X L= 0,075m X 20 faixas =		
22.18	CDHU	97.03.010	Sinalização com pictograma em tinta acrílica	3,00	Und
		CONFORME PROJETO BÁSICO	03 un.		
22.19	CDHU	34.02.100	Plantio de grama esmeralda em placas (jardins e canteiros)	1.081,04	M2
		CONFORME PROJETO BÁSICO	TRECHO 01= 346,99m ²		
			TRECHO 02= 303,19		
			TRECHO 03= 110,75m ²		
			MIRANTE= 284,94m ²		
			ESTACIONAMENTO= ÁREA= 10,20m ² + 10,95m ² + 14,02m ² =		
23			QUADRA DE AREIA		
23.1	CDHU	06.12.020	Aterro manual apiloado de área interna com maço de 30 kg	8,00	m ³
		BASE PARA COLCHÃO DE	ÁREA= 308,00m / 38,50m ² /h (PRODUTIVIDADE)		
23.2	CDHU	11.18.180	Colchão de areia	77,00	M3
			QUADRA DE AREIA=308,00m ² X E= 0,25m =		
23.3	CDHU	34.05.270	Alambrado em tela de aço galvanizado de 2", montantes metálicos retos	217,00	M2
			C= {[(22,00m X 2) + (14,00m X 2)] X H= 3,10m} - VÃO DE ENTRADA= 6,20m ² = 217,00m ²		
23.4	CDHU	33.11.050	Esmalte à base água em superfície metálica, inclusive preparo	49,64	M2
		CERCA	MONTANTES: C= (3,10m + 0,50m) X 30 montantes = 108,00m		
			TRAVESSAS: C= 4,00m X 16 ESCORAS = 64,00m		

			TRAVESSAS: $C = ((14,00m \times 2) + (22,00m \times 2)) \times 2$ TRAVESSAS = 144,00m SOMATÓRIA= $316,00m \times 2\pi \times 0,025m = 49,64m^2$		
23.5	CDHU	06.01.020	Escavação manual em solo de 1ª e 2ª categoria em campo aberto	2,93	M3
		MURETA	$C = 24,45m \times L = 0,30m \times H = 0,40m =$		
23.6	CDHU	12.01.021	Broca em concreto armado diâmetro de 20 cm - completa	25,00	M
			$C = 24,45m / E = 1,50m \times P = 1,50m =$		
23.7	CDHU	09.01.020	Forma em madeira comum para fundação	19,56	M2
			$C = 24,45m \times L = 0,40m \times 2$ LADOS =		
23.8	CDHU	10.01.040	Armadura em barra de aço CA-50 (A ou B) fyk = 500 MPa	474,00	KG
		VERGALHÕES Ø8,0m	$C = 2,5$ BARRAS DE 12,00m X 4φ Ø8,0mm 3,95kgXm =		
23.9	CDHU	10.01.060	Armadura em barra de aço CA-60 (A ou B) fyk = 600 MPa	18,64	KG
		ESTRIVOS Ø 6,3mm	$C = 24,45m / E = 0,18m \times$ Cestivo (0,09m + 0,09m + 0,14m + 0,14m + 0,10m "gancho") X aço Ø		
23.10	CDHU	11.01.100	Concreto usinado, fck = 20 MPa	1,47	M3
			$C = 24,45m \times L = 0,40m \times L = 0,15m =$		
23.11	CDHU	11.16.040	Lançamento e adensamento de concreto ou massa em fundação	1,47	M3
			CONFORME ITEM 3.12=		
23.12	CDHU	14.10.111	Alvenaria de bloco de concreto de vedação de 14 x 19 x 39 cm - classe C	24,45	M2
			$C = 24,45m \times H = 1,00m =$		
23.13	CDHU	17.02.020	Chapisco	48,90	M2
			$24,45m \times 2$ LADOS =		
23.14	CDHU	17.02.140	Emboço desempenado com espuma de poliéster	48,90	M2
			$24,45m \times 2$ LADOS =		
23.15	CDHU	33.10.050	Tinta acrílica em massa, inclusive preparo	48,90	M2
			$24,45m \times 2$ LADOS =		
24			ESTRUTURAS DE APOIO NÁUTICO		
24.1	CDHU	02.10.020	Locação de obra de edificação	24,00	M2
			$C = 4,0m \times L = 3,0m \times 2$ BLS = 24M ²		
24.2	CDHU	04.40.070	Retirada manual de paralelepípedo ou lajota de concreto, inclusive limpeza e empilhamento	9,00	M2
			$(C = 2,0m \times L = 2,5m) + (2,0m \times L = 2,0m) =$		
24.3	CDHU	06.01.040	Escavação manual em solo brejoso em campo aberto	26,13	M3
	BL 01		SECÇÃO LONG.(CAIXA 0,8m + LASTRO CONC. 0,1m + BASE RACHÃOZINHO 0,2m) X C 4,2m X L		
	BL 02		[SECÇÃO LONG 01.(CAIXA 0,8m + LASTRO CONC. 0,1m + BASE RACHÃOZINHO 0,2m) X C 3,6m		
24.4	CDHU	11.18.140	Lastro e/ou fundação em rachão mecanizado	4,80	M3
	BASE BL FUND.		$C = 4,0m \times L = 3,0m \times H = 0,2m \times 2$ BLS =		
24.5	CDHU	09.01.020	Forma em madeira comum para fundação	24,08	M2
	PROJ. FUNDAÇÃO		PRANCHA 02/02		
24.6	CDHU	11.04.020	Concreto não estrutural executado no local, mínimo 150 kg cimento / m ³	2,40	M3
	BASE BL FUND.		$C = 4,0m \times L = 3,0m \times X H = 0,1m \times 2$ BLS=		
24.7	CDHU	11.01.100	Concreto usinado, fck = 20 MPa	19,92	M3
	BL 01		$H 0,8m \times C 4,0m \times L 3,0m = 9,60m^3$		
	BL 02		$[H 0,8m \times C 3,4m \times L 3,0m] + [H 1,2m \times C 0,6m \times L 3,0m] = 11,04m^3$		
24.8	CDHU	11.16.040	Lançamento e adensamento de concreto ou massa em fundação	19,92	M3
			ITEM ANTERIOR =		
24.9	CDHU	10.01.040	Armadura em barra de aço CA-50 (A ou B) fyk = 500 MPa	287,45	KG
	BASE BL FUND.		PRANCHA 02/02		
24.10	CDHU	15.03.131	Fornecimento e montagem de estrutura em aço ASTM-A572 Grau 50, sem pintura	1.908,00	KG
	BASE BL FUND.		PRANCHA 02/02		
24.11	CDHU	15.03.140	Fornecimento e montagem de estrutura tubular em aço ASTM-A572 Grau 50, sem pintura	107,88	KG
	BASE BL FUND.		PRANCHA 02/02		
24.12	CDHU	15.20.020	Fornecimento de peças diversas para estrutura em madeira	0,42	M3

	CABECEIRA BL2 - TRAVESSAS, BARROTES E		TRAVESSAS: VIGAS 6X12cm= [(SECÇÃO TRANSV. ,06m X ,12m) X Ct ((2,0m X 4PÇs)+(1,25m X 6PÇs))] = BARROTES: VIGAS 6X12cm= [(SECÇÃO TRANSV. 0,06m X 0,12m) X Ct (3,99m X 5PÇs)] = PISO TAB.: SARRAFOS 2,5X7,5cm= [(SECÇÃO TRANSV: 0,025m X 0,075m) X Ct (2,0m X 49PÇs)] =		
24.13	CDHU	33.05.010	Verniz fungicida para madeira	12,17	M2
	CABECEIRA BL2 - TRAVESSAS E BERROTES		TRAVESSAS: VIGAS 6X12cm= [(SECÇÃO TRANSV. ,06m X ,12m) X Ct ((2,0m X 4PÇs)+(1,25m X 6PÇs))] = BARROTES: VIGAS 6X12cm= [(SECÇÃO TRANSV. 0,06m X 0,12m) X Ct (3,99m X 5PÇs)] =		
24.14	CDHU	33.11.050	Esmalte à base água em superfície metálica, inclusive preparo	38,88	M2
	CABECEIRA BL2		VIGAS "W" 250X28,4: PERÍM TRANSV. 0,91m X Ct 7,75 X 3 LONG. = VIGAS "W" 200X15: PERÍM TRANSV. 0,79m X Ct ((0,94m X 10PÇs) + (2,3m X 1PÇ) + (0,2m X 4PÇs)) TUBOS 4": [(2 X 3,14 X ,0518²) X Ct ((2,74m X 2PÇs) + (1,19m X 2PÇs))] = TUBOS 1.1/2": [(2 X 3,14 X ,019²) X Ct (2,94m X 2PÇs)] =		
25	ELÉTRICA				
25.1	MEDIÇÃO E DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA				
25.1.1	MERC		Entrada e medição de energia elétrica, completa, tipo "poste padrão" categoria B1 - Elektro [2x16(16) - 2x63A - Levantado no projeto = 1 unidade	1,00	un
25.1.2		38.13.020	Eletroduto corrugado em polietileno de alta densidade, DN= 50mm, com acessórios Levantado no projeto (polyline CAD) = 438m	438,00	m
25.1.3		38.13.010	Eletroduto corrugado em polietileno de alta densidade, DN= 30mm, com acessórios 12+9+6+3= 30m	30,00	m
25.1.4		06.02.020	Escavação manual em solo de 1ª e 2ª categoria em vala ou cava até 1,5m (438+30)*0,5*0,2 = 46,8m3	46,80	m3
25.1.5		06.11.040	Reaterro manual apiloado sem controle de compactação 46,8-[(438+30)*3,14*0,025*0,025] = 45,88m3	45,88	m3
25.1.6		39.21.050	Cabo de cobre flexível de 10mm², isolamento 0,6/1kV - isolação HEPR 90°C [4389-(2*19)]*2 = 800m	800,00	m
25.1.7		39.21.040	Cabo de cobre flexível de 6mm², isolamento 0,6/1kV - isolação HEPR 90°C (2*19)*2 = 76m	76,00	m
25.1.8		39.21.010	Cabo de cobre flexível de 1,5mm², isolamento 0,6/1kV - isolação HEPR 90°C 30*2 = 60m	60,00	m
25.1.9		42.05.330	Caixa de inspeção do terra cilíndrica em PVC rígido, diâmetro de 300mm - h= 600mm Levantado no projeto = 42 unid.	42,00	un
25.1.10		11.03.090	Concreto preparado no local, fck = 20 MPa 42*0,05*0,4*0,4 = 0,34m3	0,34	m3
25.1.11		09.02.120	Forma ripada de 5 cm na vertical 42*0,4*4*0,05 = 3,36m2	3,36	m2
25.1.12		10.02.020	Armadura em tela soldada de aço 42*0,4*0,4*2,2 = 14,78kg (2,2kg/m2: https://www.hiperferro.com.br/malha-pop-2-x-3-m)	14,78	kg
25.1.13		11.18.060	Lona plástica 42*0,4*0,4 = 6,72m2	6,72	m2
25.1.14		03.07.030	Demolição (levantamento) mecanizada de pavimento asfáltico, inclusive fragmentação e acomodação do (15,65+13,25)*0,2 = 5,78m2	5,78	m2
25.1.15		54.03.221	Restauração de pavimento asfáltico com concreto betuminoso usinado quente - CBUQ 5,78*0,05 = 0,29m3	0,29	m3
25.2	ILUMINAÇÃO ORNAMENTAL				
25.2.1		41.11.703	Luminária LED retangular para poste, fluxo luminoso de 14160 a 17475 lm, eficiência mínima de 118 lm/W - Levantado no projeto = 27 unidades	27,00	un
25.2.2	MERCADO		Luminária ornamental LED, tipo "Y", para topo de poste 60,3mm - 100W - 10.000lm (mínimo) - 5.000°K - IP66 - Levantado no projeto = 12 unidades	12,00	un

25.2.3		41.10.500	Poste telecônico reto em aço SAE 1010/1020 galvanizado a fogo, altura de 4,00m Levantado no projeto = 30 unidades	30,00	un
25.2.4		41.10.430	Poste telecônico reto em aço SAE 1010/1020 galvanizado a fogo, altura de 6,00m Levantado no projeto = 10 unidades	10,00	un
25.2.5		40.11.010	Relé fotoelétrico 50/60Hz, 110/220V, 1200VA, completo Levantado no projeto = 43 unidades	43,00	un
25.2.6		39.21.010	Cabo de cobre flexível de 1,5mm ² , isolamento 0,6/1kV - isolação HEPR 90°C [22*(4+1,5) + 10*(6+1,5)]*2+(((12*2)+6,5+3)*2) = 547m	547,00	m
25.2.7		17.01.040	Lastro de concreto impermeabilizado qtd.postesx(vol.lastro[D=0,16 H=1m]-vol.poste[D=0,06 H=1]) = 0,69m3	0,69	m3
25.2.8		33.07.140	Pintura com esmalte alquídico em estrutura metálica compr.postesxkg[1,84: http://www.deltaacos.com.br/produtos/tubos/tubos-redondos-sae-1010-1020] = 331,2kg	331,20	kg
25.2.9		41.11.711	Luminária LED retangular para parede ou piso, fluxo luminoso de 11838 a 12150 lm, eficiência mínima 107 lm/W Levantado no projeto = 6 unidades	6,00	un
25.2.10		41.12.210	Projektor LED modular, fluxo luminoso de 26294 lm, eficiência mínima de 125 lm/W - 150W/200W Levantado no projeto = 20 unidades	20,00	un
25.2.11		42.05.010	Sinalizador de obstáculo simples, sem célula fotoelétrica Levantado no projeto = 2 unidades	2,00	un
25.2.12		40.02.600	Caixa de passagem em alumínio fundido à prova de tempo, 100x100mm Levantado no projeto = 2 unidades	2,00	un
25.2.13		04.21.130	Remoção de poste de concreto Levantado no projeto = 3 unidades	3,00	un
25.2.14		38.13.010	Eletroduto corrugado em polietileno de alta densidade, DN= 30mm, com acessórios levantado no projeto (CAD) = 20m	20,00	m
25.2.15		41.14.670	Luminária triangular de sobrepor tipo arandela para fluorescente compacta de 15 W/20 W/23 W Levantado no projeto = 8 unidades	8,00	un
25.2.16		41.02.580	Lâmpada LED 13,5W, com base E-27, 1400 até 1510 lm = nº de luminárias triangulares + nº de sinalizadores -> 10 unidades	10,00	un
25.2.17		38.01.040	Eletroduto de PVC rígido roscável de 3/4" - com acessórios (12x2+6,5) = 30,5m	30,50	m
25.2.18		41.10.080	Cruzeta reforçada em ferro galvanizado para fixação de duas luminárias Levantado no projeto = 13 unidades	13,00	un
26			MOBILIARIO		
26.1	CDHU	35.04.020	Banco contínuo em concreto vazado CONFORME PROJ. BÂ: 4 un. X 2,00m =	12,00	M
26.2	SIURBE - EDIF	18-12-02	IC.02 - conjunto mesa e bancos em concreto 8 un.	8,00	cj
26.3	CDHU	35.01.170	Poste oficial completo com rede para voleibol 01 un.	1,00	CJ
26.4	SINAPI	99837	Guarda-corpo de aço galvanizado de 1,10m, montantes tubulares de 1.1/4" espaçados de 1,20m, TRECHO 1: C= 11,30m + 10,83m + 46,00m + 420m = TRECHO 2: C= 4,50m + 12,60m + 8,05m + 8,50m + 105,10m + 16,52m = TRECHO 3: C= 16,5m + 4,52m + 28,50m = MIRANTE: C= 30,50m + 10,44m + 28,50m =	331,59	m
26.5	SIURBE - EDIF	18-16-20	Lixeira dupla	4,00	un

26.6	CDHU	34.20.380	Suporte para apoio de bicicletas em tubo de aço galvanizado, diâmetro de 2 1/2' 6 un.	6,00	UN
26.7	CDHU	15.05.290	Placas, vigas e pilares em concreto armado pré-moldado - fck= 40 MPa BALIZADORES TIPO FRADINHO 10un. X {[Scorpo princ.= (π X R²= 2 X 3,1416 X 0,20²m) X C= 0,45m] + [Scorpo inf.= (π X R²= 2 X 3,116 X 0,10²m) X C= 0,40m]} X 10un =	0,69	M3
26.8	CDHU	34.04.370	Árvore ornamental tipo Quaresmeira - h= 1,50 / 2,00 m 06 un.	6,00	UN
26.9	CDHU	34.04.166	Árvore ornamental tipo Aroeira salsa - h= 2,00 m 05 un.	5,00	UN
26.10	CDHU	34.04.050	Árvore ornamental tipo Pata de Vaca - h= 2,00 m 03 un.	3,00	UN

Caroline Vaz Rodrigues
Arquiteta e Urbanista
PORTARIA Nº: 37/2016
CAU Nº. A 72.611-7 - RRT 11942795