



PREFEITURA MUNICIPAL DE ORLÂNDIA
ESTADO DE SÃO PAULO

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA URBANA
PÇA. CEL. ORLANDO, 600 - C. P. 77 - CEP 14620-000 – FONE PABX (16) 3820-8000 - CNPJ: 45.351.749/0001-11

MEMÓRIA DE CÁLCULO

REF.: FDE 07/2023 – SINAPI 06/2023 – CDHU BOLETIM 190 05/2023 – TABELAS NÃO DESONERADAS – BDI INCIDENTE DE 22,23%

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN.	QNT.					
1. SERVIÇOS PRELIMINARES										
1.1	SINAPI-I	4813	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUÇÃO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXAÇÃO)	M ²	8					
MEMÓRIA DE CÁLCULO			PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DA OBRA COM 4,00 METROS DE COMPRIMENTO E 2,00 M DE ALTURA			4*2=8 M ²				
1.2	SINAPI	98529	CORTE RASO E RECORTE DE ÁRVORE COM DIÂMETRO DE TRONCO MAIOR OU IGUAL A 0,20 M E MENOR QUE 0,40 M.AF_05/2018	UN	23					
1.3	SINAPI	98530	CORTE RASO E RECORTE DE ÁRVORE COM DIÂMETRO DE TRONCO MAIOR OU IGUAL A 0,40 M E MENOR QUE 0,60 M.AF_05/2018	UN	1					
1.4	SINAPI	98525	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS.AF_05/2018	M ²	1.917,02					
MEMÓRIA DE CÁLCULO			CONFORME PRANCHA 1 - PRANCHA DE NIVEIS							
			ÁREA DO TERRENO	1.682,47						
			ÁREA DA CALÇADA	234,55						
			TOTAL DO ITEM	1.917,02						
1.5	FDE	01.03.002	CORTE COM RETIRADA POR CAMINHÃO NOS PRIMEIROS 100 M	M ³	210,61					
MEMÓRIA DE CÁLCULO			CONFORME PRANCHA 1 - PRANCHA DE NIVEIS							
			CORTE TOTAL							
			CORTA A-A - METRAGEM QUADRADA	16,93						
			CORTA A-A - METRAGEM LINEAR DO LOTE	46,62						
			TOTAL	789,28						
			TOTAL O QUAL SOFRERÁ RETIRADA DO LOTE (TOTAL DO ITEM)	210,61						
1.6	FDE	01.03.005	TRANSPORTE POR CAMINHÃO M3X	KM	6.318,30					
MEMÓRIA DE CÁLCULO			CONFORME PRANCHA 1 - PRANCHA DE NIVEIS							
			TOTAL O QUAL SOFRERÁ RETIRADA DO LOTE	210,61						
			TOTAL DO ITEM	6.318,30						
1.7	FDE	01.03.001	CORTE E ATERRO DENTRO DA OBRA COM TRANSPORTE INTERNO	M ³	578,67					
MEMÓRIA DE CÁLCULO			CONFORME PRANCHA 1 - PRANCHA DE NIVEIS							
			CORTE TOTAL							
			CORTA A-A - METRAGEM QUADRADA	16,93						
			CORTA A-A - METRAGEM LINEAR DO LOTE	46,62						
			TOTAL	789,28						
			TOTAL DO ITEM (COM DESCONTO DO CORTE RETIRADO POR CAMINHÃO)	578,67						
1.8	CDHU	05.09.007	TAXA DE DESTINAÇÃO DE RESÍDUO SÓLIDO EM ATERRO, TIPO SOLO/TERRA	M ³	210,61					
MEMÓRIA DE CÁLCULO			CONFORME PRANCHA 1 - PRANCHA DE NIVEIS							

			DESCONTO DAS ALVENARIAS AS QUAIS SERÃO UTILIZADAS	M² LOTE	ALTURA	M LINEAR LOTE	M² CORTE LOTE	TOTAL	
			ATERRO DE ALVENARIA DE EMBASAMENTO	1.051,79	0,45			473,3055	
			ATERRO GERAL, NIVELAMENTO			46,62	2,26	105,3612	
			TOTAL DO ITEM				210,61		
1.9	CDHU	05.07.050	REMOÇÃO DE ENTULHO DE OBRA COM ÇAMBA METÁLICA - MATERIAL VOLUMOSO E MISTURADO POR ALVENARIA, TERRA, MADEIRA, PAPEL, PLÁSTICO E METAL	M³	9,753				
MEMÓRIA DE CÁLCULO			CONFORME PRANCHA 1 - PRANCHA DE NIVEIS						
					ALTURA APROX	QUANTIDADE	TOTAL		
			ÁRVORE COM TRONCO APROXIMADO DE 40 CM, METRAGEM QUADRADA =	0,125	3	23	8,625		
			ÁRVORE COM TRONCO APROXIMADO DE 60 CM, METRAGEM QUADRADA =	0,282	4	1	1,128		
			TOTAL DO ITEM				9,753		
1.10	CDHU	05.08.120	TRANSPORTE DE ENTULHO, PARA DISTÂNCIAS SUPERIORES AO 15* KM ATÉ O 20* KM	M³	105,604				
MEMÓRIA DE CÁLCULO			CONFORME PRANCHA 1 - PRANCHA DE NIVEIS						
			TOTAL DO ITEM DE REMOÇÃO DE ENTULHO DAS ÁRVORES CORTADAS				9,753		
			TOTAL DO ITEM DE LIMPEZA TOTAL DO TERRENO				95,851		
					TOTAL		105,604		
1.9	CDHU	05.09.006	TAXA DE DESTINAÇÃO DE RESÍDUO SÓLIDO EM ATERRO, TIPO INERTE	M³	105,64				
1.12	SINAPI	98519	REvolvIMENTO E LIMPEZA MANUAL DE SOLO. AF_05/2018	M²	1871,27				
1.13	CDHU	02.10.020	LOCAÇÃO DE OBRA DE EDIFICAÇÃO	M²	1871,27				
2.FUNDAÇÃO									
2.1	SINAPI	101174	ESTACA BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO DE 25CM, ESCAVAÇÃO MANUAL COM TRADOCONCHA, COM ARMADURA DE ARRANQUE. AF_05/2020	M	904				
MEMÓRIA DE CÁLCULO			CONFORME PRANCHA 3- PRANCHA DE MARCAÇÕES						
			PILAR	UNIDADE	PROFUNDIDADE	DIÂMETRO			
			P1	48	4	0,25 X 0,25			
			P2	7	4	0,15 X 0,25			
			P3	2	4	0,15 X 0,15			
			P4	58	4	0,15 X 0,25			
			P5	3	4	0,25 X 0,25			
			P6	2	4	0,15 X 0,25			
			P7	1	4	0,25 X 0,25			
			TOTAL DE UNIDADES DE PILAR/ESTACA, COM PROFUNDIDADE	484					
MEMÓRIA DE CÁLCULO			CONFORME PRANCHA 5- PRANCHA DE MARCAÇÕES						
			PILAR	UNIDADE	PROFUNDIDADE	DIÂMETRO			
			P1	58	4	0,15 X 0,15			
			P2	22	4	0,15 X 0,15			
			P3	25	4	0,15 X 0,15			
			TOTAL DE UNIDADES DE PILAR/ESTACA, COM PROFUNDIDADE	420					
2.2	SINAPI	92800	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM. AF_06/2022	KG	734,436266666667				
MEMÓRIA DE CÁLCULO			CONFORME PRANCHA 3- PRANCHA DE MARCAÇÕES						
			PILAR	UNIDADE	PROFUNDIDADE	DIÂMETRO			
			P1	48	4	0,25 X 0,25			
			P5	3	4	0,25 X 0,25			

			P7	1	4	0,25 X 0,25			
			TOTAL LINEAR		208				
			BROCA 25X25 (+ RESPIRO DE 0,04 M) =1,04		52 UN X 4 METROS = 208 METROS				
					1 ESTRIBO A CADA 0,15 METROS - 208 METROS / 0,15 = 1.387 UNIDADES DE TRIBRIBO				
					1.387 UNIDADES X 1,04 METROS = 1.442,38 METROS				
					1.442,38 METROS X 0,154 KG = 222,15 KG				222,08853333333
MEMÓRIA DE CÁLCULO			CONFORME PRANCHA 3- PRANCHA DE MARCAÇÕES						
			PILAR	UNIDADE	PROFUNDIDADE	DIAMETRO			
			P2	7	4	0,15 X 0,25			
			P4	58	4	0,15 X 0,25			
			P6	2	4	0,15 X 0,25			
			TOTAL LINEAR		268				
			BROCA 15X25 (+ RESPIRO DE 0,04 M) =0,84		67UN X 4 METROS = 268 METROS				
					1 ESTRIBO A CADA 0,15 METROS - 268 METROS / 0,15 = 1.787 UNIDADES DE TRIBRIBO				
					1.787 UNIDADES X 0,84 METROS = 1.501,08 METROS				
					1.501,08 METROS X 0,154 KG = 231,16 KG				231,1232
MEMÓRIA DE CÁLCULO			CONFORME PRANCHA 3- PRANCHA DE MARCAÇÕES						
			PILAR	UNIDADE	PROFUNDIDADE	DIAMETRO			
			P3	2	4	0,15 X 0,15			
			P1	58	4	0,15 X 0,15			
			P2	22	4	0,15 X 0,15			
			P3	25	4	0,15 X 0,15			
			TOTAL LINEAR		428				
			BROCA 15X15 (+ RESPIRO DE 0,04 M) =0,64		107UN X 4 METROS = 428 METROS				
					1 ESTRIBO A CADA 0,15 METROS - 428 METROS / 0,15 = 2.854 UNIDADES DE TRIBRIBO				
					2.854 UNIDADES X 0,64 METROS = 1.826,56 METROS				
					1.826,56 METROS X 0,154 KG = 281,29 KG				281,22453333333
2.3	SINAPI	96526	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA PARA VIGA BALDRAME (SEM ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÓRMAS). AF_06/2017	M³	92,887755				
MEMÓRIA DE CÁLCULO			CONFORME PRANCHA 3- PRANCHA DE MARCAÇÕES						
				METRO LINEAR	ALTURA	LARGURA	TOTAL		
			BALDRAME INTERNO + EXTERNO DE ESP 0,20	616,318	0,3	0,2	36,97908		
			BALDRAME EXTERNO DE ESP 0,30	621,2075	0,3	0,3	55,908675		
			TOTAL DO ITEM				92,887755		
2.4	SINAPI	101619	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MANUAL. AF_08/2020	M³	30,962585				
MEMÓRIA DE CÁLCULO			CONFORME PRANCHA 3- PRANCHA DE MARCAÇÕES						
				METRO LINEAR	ALTURA	LARGURA	TOTAL		
			BALDRAME INTERNO + EXTERNO DE ESP 0,20	616,318	0,1	0,2	12,32636		
			BALDRAME EXTERNO DE ESP 0,30	621,2075	0,1	0,3	18,636225		
			TOTAL DO ITEM				30,962585		
2.5	SINAPI	92800	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM. AF_06/2022	KG	940,691361866667				
MEMÓRIA DE CÁLCULO			CONFORME PRANCHA 3- PRANCHA DE MARCAÇÕES						
				METRO LINEAR	ALTURA	LARGURA	CIRCUNFERENCIA		

			BALDRAME INTERNO + EXTERNO DE ESP 0,20	616,318	0,1	0,2	0,64			
			BROCA 10X20 (+ RESPIRO DE 0,04 M) =0,64				616,318			
							1 ESTRIBO A CADA 0,15 METROS			
							UNIDADES X 0,64 METROS			
							METROS X 0,154 KG = 244,72 KG			404,962013866667
			BALDRAME EXTERNO DE ESP 0,30	621,2075	0,1	0,3	0,84			
			BROCA 10X30 (+ RESPIRO DE 0,04 M) =0,84				621,2075			
							1 ESTRIBO A CADA 0,15 METROS = 186,51 METROS / 0,15 = 1.244 UNIDADES DE TRIBRIBO			
							1.244 UNIDADES X 0,84 METROS = 1.044,96METROS			
							1.044,96 METROS X 0,154 KG = 160,92 KG			535,729348
2.6	SINAPI	92803	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_06/2022	KG	3054,212934					
			MEMÓRIA DE CÁLCULO				CONFORME PRANCHA 3- PRANCHA DE MARCAÇÕES			
				METRO LINEAR	ALTURA	LARGURA	CIRCUNFERENCIA			
			BALDRAME INTERNO + EXTERNO DE ESP 0,20	616,318	0,1	0,2	0,64			
							372,31 M			
							4 UNIDADES DE BARRA COM 372,31 METROS LINEAR = 1.489,24 METROS			
							1.489,24 METROS X 0,617 KG = 918,86KG			1521,072824
				METRO LINEAR	ALTURA	LARGURA	CIRCUNFERENCIA			
			BALDRAME EXTERNO DE ESP 0,30	621,2075	0,1	0,3	0,84			
							621,2075			
							4 UNIDADES DE BARRA COM 186,51 METROS LINEAR = 746,04 METROS			
							746,04 METROS X 0,617 KG =460,30KG			1533,14011
2.7	SINAPI	96557	CONCRETAGEM DE BLOCOS DE COROAMENTO E VIGAS BALDRAMES, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_06/2017	M³	92,887755					
			MEMÓRIA DE CÁLCULO				CONFORME PRANCHA 3- PRANCHA DE MARCAÇÕES			
				METRO LINEAR	ALTURA	LARGURA	TOTAL			
			BALDRAME INTERNO + EXTERNO DE ESP 0,20	616,318	0,3	0,2	36,97908			
			BALDRAME EXTERNO DE ESP 0,30	621,2075	0,3	0,3	55,908675			
			TOTAL DO ITEM				92,887755			
2.8	SINAPI	101165	ALVENARIA DE EMBASAMENTO COM BLOCO ESTRUTURAL DE CONCRETO, DE 14X19X29 CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	M³	77,96					
			MEMÓRIA DE CÁLCULO				CONFORME PRANCHA - PLANTA DE VIGAS E BALDRAME			
							BALDRAME EXTERNO DE ESP 0,30			
										621,21
							BALDRAME INTERNO + EXTERNO DE ESP 0,20			
							616,318			616,32
							ALVENARIA COM ALTURA IGUAL A 45 CENTIMENTROS			77,96
										TOTAL DO ITEM 2:
										R\$ 4.729,34
3. INFRAESTRUTURA										
3.1	SINAPI	92415	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 2 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M²	382,61					
			MEMÓRIA DE CÁLCULO				CONFORME PRANCHA 3- PRANCHA DE MARCAÇÕES			
				PILAR	UNIDADE	ALTURA	DIAMETRO	METRAGEM		

P1	48		0,25 X 0,25	
	40	5,45	0,3	65,4
	2	5,85	0,3	3,51
	6	4,45	0,3	8,01
TOTAL (X2 POIS SÃO 4 LADOS PILAR)				153,84
PILAR	UNIDADE	ALTURA	DIAMETRO	METRAGEM
P2	7		0,25 X 0,15	
	7	5,85	0,3	12,285
	7	5,85	0,2	8,19
TOTAL (NÃO UM)TIPLIQUEI POR 2 POIS POSSUI LADOS COM MEDIDAS DIFERENTES, FIZ LADO POR LADO ACRESCENTANDO RESPIRO)				40,95
PILAR	UNIDADE	ALTURA	DIAMETRO	METRAGEM
P3	2		0,15 X 0,15	
	2	5,85	0,2	2,34
TOTAL (X2 POIS SÃO 4 LADOS PILAR)				4,68
PILAR	UNIDADE	ALTURA	DIAMETRO	METRAGEM
P4	58		0,15 X 0,25	
	58	3	0,2	34,8
	58	3	0,3	52,2
TOTAL (NÃO UM)TIPLIQUEI POR 2 POIS POSSUI LADOS COM MEDIDAS DIFERENTES, FIZ LADO POR LADO ACRESCENTANDO RESPIRO)				87
PILAR	UNIDADE	ALTURA	DIAMETRO	METRAGEM
P5	3		0,25 X 0,25	
	3	3	0,3	2,7
TOTAL (X2 POIS SÃO 4 LADOS PILAR)				5,4
PILAR	UNIDADE	ALTURA	DIAMETRO	METRAGEM
P6	2		0,15 X 0,25	
	2	5,45	0,3	3,27
	2	5,45	0,2	2,18
TOTAL (NÃO MULTIPLIQUEI POR 2 POIS POSSUI LADOS COM MEDIDAS DIFERENTES, FIZ LADO POR LADO ACRESCENTANDO RESPIRO)				3,27
PILAR	UNIDADE	ALTURA	DIAMETRO	METRAGEM
P7	1		0,25 X 0,25	
	1	5,45	0,3	1,635
TOTAL (X2 POIS SÃO 4 LADOS PILAR)				3,27
PILAR EXTERNO, PRANCHA 5				
PILAR	UNIDADE	ALTURA	DIAMETRO	METRAGEM
P1			0,15 X 0,15	
	16	1,2	0,2	3,84
	41	2,5	0,2	20,5
TOTAL (X2 POIS SÃO 4 LADOS PILAR)				48,68
PILAR EXTERNO, PRANCHA 5				
PILAR	UNIDADE	ALTURA	DIAMETRO	METRAGEM
P2			0,15 X 0,15	
	22	3	0,2	13,2

TOTAL (X2 POIS SÃO 4 LADOS PILAR)					26,4				
PILAR	UNIDADE	ALTURA	DIAMETRO	METRAGEM					
P3			0,15 X 0,15						
	19	1,2	0,2	4,56					
	6	0,4	0,2	0,48					
TOTAL (X2 POIS SÃO 4 LADOS PILAR)					9,12				
3.2	SINAPI	92800	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM. AF_06/2022		KG	630,42672			
MEMÓRIA DE CÁLCULO									
CONFORME PRANCHA 3- PRANCHA DE MARCAÇÕES									
PILAR	UNIDADE	ALTURA	DIAMETRO	METRAGEM					
P1	48		0,25 X 0,25						
	40	5,45	0,3	65,4					
	2	5,85	0,3	3,51					
	6	4,45	0,3	8,01					
P1, PILAR 25X25 + RESPIRO		256,4							
		1 ESTRIBO A CADA 0,15 METROS						1709,33333333333	
		UNIDADES X CIRCUNFERENCIA (0,25*4 LADOS +0,04 RESPIRO) = 1,04 M						1777,70666666667	
		METRAGEM LINEAR X 0,154 KG						273,76682666667	
PILAR	UNIDADE	ALTURA	DIAMETRO	METRAGEM					
P2	7		0,25 X 0,15						
	7	5,85	0,3	12,285					
P2, PILAR 15X25 + RESPIRO		40,95							
		1 ESTRIBO A CADA 0,15 METROS						273	
		UNIDADES X CIRCUNFERENCIA (0,25*2 LADOS + 0,15*2 LADOS + 0,04 RESPIRO) = 0,84 M						229,32	
		METRAGEM LINEAR X 0,154 KG						35,31528	
PILAR	UNIDADE	ALTURA	DIAMETRO	METRAGEM					
P3	2		0,15 X 0,15						
	2	5,85	0,2	2,34					
P3, PILAR 15X15 + RESPIRO		11,7							
		1 ESTRIBO A CADA 0,15 METROS						78	
		UNIDADES X CIRCUNFERENCIA (0,15*4 LADOS + 0,04 RESPIRO) = 0,64 M						49,92	
		METRAGEM LINEAR X 0,154 KG						7,68768	
PILAR	UNIDADE	ALTURA	DIAMETRO	METRAGEM					
P4	58		0,15 X 0,25						
	58	3	0,2	34,8					
P4, PILAR 25X15 + RESPIRO		174							
		1 ESTRIBO A CADA 0,15 METROS						1160	
		UNIDADES X CIRCUNFERENCIA (0,25*2 LADOS + 0,15*2 LADOS + 0,04 RESPIRO) = 0,84M						974,4	
		METRAGEM LINEAR X 0,154 KG						150,0576	
PILAR	UNIDADE	ALTURA	DIAMETRO	METRAGEM					
P5	3		0,25 X 0,25						
	3	3	0,3	2,7					
P5, PILAR 25X25 + RESPIRO		9							

	1 ESTRIBO A CADA 0,15 METROS				60
	UNIDADES X CIRCUNFERENCIA (0,25*4 LADOS *4 LADOS + 0,04 RESPIRO) = 1,04 M				62,4
	METRAGEM LINEAR X 0,154 KG				9,6096
PILAR	UNIDADE	ALTURA	DIAMETRO	METRAGEM	
P6	2		0,15 X 0,25		
	2	5,45	0,3	3,27	
P6, PILAR 15X25 + RESPIRO	10,9				
	1 ESTRIBO A CADA 0,15 METROS				72,666666666667
	UNIDADES X CIRCUNFERENCIA (0,25*2 LADOS+0,15*2 LADOS + 0,04 RESPIRO) = 0,84 M				61,04
	METRAGEM LINEAR X 0,154 KG				9,40016
PILAR	UNIDADE	ALTURA	DIAMETRO	METRAGEM	
P7	1		0,25 X 0,25		
	1	5,45	0,3	1,635	
P7, PILAR 15X25 + RESPIRO	5,45				
	1 ESTRIBO A CADA 0,15 METROS				36,333333333333
	UNIDADES X CIRCUNFERENCIA (0,25*2 LADOS+0,15*2 LADOS + 0,04 RESPIRO) = 0,84 M				30,52
	METRAGEM LINEAR X 0,154 KG				4,70008
PILAR EXTERNO, PRANCHA 5					
PILAR	UNIDADE	ALTURA	DIAMETRO	METRAGEM	
P1			0,15 X 0,15		
	16	1,2	0,2	3,84	
	41	2,5	0,2	20,5	
P1, PILAR 15X15 + RESPIRO	121,7				
	1 ESTRIBO A CADA 0,15 METROS				811,333333333333
	UNIDADES X CIRCUNFERENCIA (0,15 + 0,04 RESPIRO) = 0,64 M				519,253333333333
	METRAGEM LINEAR X 0,154 KG				79,965013333333
PILAR EXTERNO, PRANCHA 5					
PILAR	UNIDADE	ALTURA	DIAMETRO	METRAGEM	
P2			0,15 X 0,15		
	22	3	0,2	13,2	
P1, PILAR 15X15 + RESPIRO	66				
	1 ESTRIBO A CADA 0,15 METROS				440
	UNIDADES X CIRCUNFERENCIA (0,15 + 0,04 RESPIRO) = 0,64 M				281,6
	METRAGEM LINEAR X 0,154 KG				43,3664
PILAR	UNIDADE	ALTURA	DIAMETRO	METRAGEM	
P3			0,15 X 0,15		
	19	1,2	0,2	4,56	
	6	0,4	0,2	0,48	
P1, PILAR 15X15 + RESPIRO	25,2				
	1 ESTRIBO A CADA 0,15 METROS				168
	UNIDADES X CIRCUNFERENCIA (0,15 + 0,04 RESPIRO) = 0,64 M				107,52
	METRAGEM LINEAR X 0,154 KG				16,55808

3.3	SINAPI	92803	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_06/2022	KG	1.780,17					
MEMÓRIA DE CÁLCULO			CONFORME PRANCHA 3- PRANCHA DE MARCAÇÕES							
PILAR				UNIDADE	ALTURA	DIAMETRO	METRAGEM			
P1				48		0,25 X 0,25				
				40	5,45	0,3	65,4			
				2	5,85	0,3	3,51			
				6	4,45	0,3	8,01			
P1, PILAR 25X25 + RESPIRO				256,4						
				METRAGEM LINEAR X 4 UNIDADES DE BARRA					1025,6	
				METRAGEM LINEAR X 0,617 KG					632,7952	
PILAR				UNIDADE	ALTURA	DIAMETRO	METRAGEM			
P2				7		0,25 X 0,15				
				7	5,85	0,3	12,285			
P2, PILAR 15X25 + RESPIRO				40,95						
				METRAGEM LINEAR X 4 UNIDADES DE BARRA					163,8	
				METRAGEM LINEAR X 0,617 KG					101,0646	
PILAR				UNIDADE	ALTURA	DIAMETRO	METRAGEM			
P3				2		0,15 X 0,15				
				2	5,85	0,2	2,34			
P3, PILAR 15X15 + RESPIRO				11,7						
				METRAGEM LINEAR X 4 UNIDADES DE BARRA					46,8	
				METRAGEM LINEAR X 0,617 KG					28,8756	
PILAR				UNIDADE	ALTURA	DIAMETRO	METRAGEM			
P4				58		0,15 X 0,25				
				58	3	0,2	34,8			
P4, PILAR 25X15 + RESPIRO				174						
				METRAGEM LINEAR X 4 UNIDADES DE BARRA					696	
				METRAGEM LINEAR X 0,617 KG					429,432	
PILAR				UNIDADE	ALTURA	DIAMETRO	METRAGEM			
P5				3		0,25 X 0,25				
				3	3	0,3	2,7			
P5, PILAR 25X25 + RESPIRO				9						
				METRAGEM LINEAR X 4 UNIDADES DE BARRA					36	
				METRAGEM LINEAR X 0,617 KG					22,212	
PILAR				UNIDADE	ALTURA	DIAMETRO	METRAGEM			
P6				2		0,15 X 0,25				
				2	5,45	0,3	3,27			
P6, PILAR 15X25 + RESPIRO				10,9						
				METRAGEM LINEAR X 4 UNIDADES DE BARRA					43,6	
				METRAGEM LINEAR X 0,617 KG					26,9012	
PILAR				UNIDADE	ALTURA	DIAMETRO	METRAGEM			
P7				1		0,25 X 0,25				

			1	5,45	0,3	1,635			
		P7, PILAR 15X25 + RESPIRO	5,45						
			METRAGEM LINEAR X 4 UNIDADES DE BARRA						21,8
			METRAGEM LINEAR X 0,617 KG						13,4506
		PILAR EXTERNO, PRANCHA 5							
		PILAR	UNIDADE	ALTURA	DIAMETRO	METRAGEM			
		P1			0,15 X 0,15				
			16	1,2	0,2	3,84			
			41	2,5	0,2	20,5			
		P1, PILAR 15X15 + RESPIRO	121,7						
			METRAGEM LINEAR X 4 UNIDADES DE BARRA						486,8
			METRAGEM LINEAR X 0,617 KG						300,3556
		PILAR EXTERNO, PRANCHA 5							
		PILAR	UNIDADE	ALTURA	DIAMETRO	METRAGEM			
		P2			0,15 X 0,15				
			22	3	0,2	13,2			
		P1, PILAR 15X15 + RESPIRO	66						
			METRAGEM LINEAR X 4 UNIDADES DE BARRA						264
			METRAGEM LINEAR X 0,617 KG						162,888
		PILAR	UNIDADE	ALTURA	DIAMETRO	METRAGEM			
		P3			0,15 X 0,15				
			19	1,2	0,2	4,56			
			6	0,4	0,2	0,48			
		P1, PILAR 15X15 + RESPIRO	25,2						
			METRAGEM LINEAR X 4 UNIDADES DE BARRA						100,8
			METRAGEM LINEAR X 0,617 KG						62,1936
3.4	SINAPI	103672	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE GRUA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022	M³	30,45				
MEMÓRIA DE CÁLCULO			CONFORME PRANCHA 3- PRANCHA DE MARCAÇÕES						
		PILAR	UNIDADE	ALTURA	DIAMETRO	METRAGEM			
		P1	48		0,25 X 0,25				
			40	5,45	0,3	65,4			
			2	5,85	0,3	3,51			
			6	4,45	0,3	8,01			
		P1, PILAR 25X25 + RESPIRO	256,4						
			16,025						
		PILAR	UNIDADE	ALTURA	DIAMETRO	METRAGEM			
		P2	7		0,25 X 0,15				
			7	5,85	0,3	12,285			
		P2, PILAR 15X25 + RESPIRO	40,95						
			1,535625						
		PILAR	UNIDADE	ALTURA	DIAMETRO	METRAGEM			
		P3	2		0,15 X 0,15				

	2	5,85	0,2	2,34
P3, PILAR 15X15 + RESPIRO	11,7			
	0,26325			
PILAR	UNIDADE	ALTURA	DIAMETRO	METRAGEM
P4	58		0,15 X 0,25	
	58	3	0,2	34,8
P4, PILAR 25X15 + RESPIRO	174			
	6,525			
PILAR	UNIDADE	ALTURA	DIAMETRO	METRAGEM
P5	3		0,25 X 0,25	
	3	3	0,3	2,7
P5, PILAR 25X25 + RESPIRO	9			
	0,5625			
PILAR	UNIDADE	ALTURA	DIAMETRO	METRAGEM
P6	2		0,15 X 0,25	
	2	5,45	0,3	3,27
P6, PILAR 15X25 + RESPIRO	10,9			
	0,40875			
PILAR	UNIDADE	ALTURA	DIAMETRO	METRAGEM
P7	1		0,25 X 0,25	
	1	5,45	0,3	1,635
P7, PILAR 15X25 + RESPIRO	5,45			
	0,340625			
PILAR EXTERNO, PRANCHA 5				
PILAR	UNIDADE	ALTURA	DIAMETRO	METRAGEM
P1			0,15 X 0,15	
	16	1,2	0,2	3,84
	41	2,5	0,2	20,5
P1, PILAR 15X15 + RESPIRO	121,7			
	2,73825			
PILAR EXTERNO, PRANCHA 5				
PILAR	UNIDADE	ALTURA	DIAMETRO	METRAGEM
P2			0,15 X 0,15	
	22	3	0,2	13,2
P1, PILAR 15X15 + RESPIRO	66			
	1,485			
PILAR	UNIDADE	ALTURA	DIAMETRO	METRAGEM
P3			0,15 X 0,15	
	19	1,2	0,2	4,56
	6	0,4	0,2	0,48
P1, PILAR 15X15 + RESPIRO	25,2			
	0,567			

3.5	SINAPI	103322	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 9X19X39 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETON EIRA. AF_12/2021	M²	1.584,29					
				INTERNA	ALTURA	EXTERNA	ALTURA	DESCONTOS	TOTAL EXTERNA	TOTAL INTERNA
			ALVENARIA INTERNA (INCLUI AS DIVISÓRIAS DOS ARMARIOS) + EXTERNA , PÉ DIREITO DE 3,15 (3,00 + 0,15 LAJE - 0,60 DA VIGA = 2,55 M) - ITEM SEPARADO PARA AS ALVENARIAS DOS TELHADO!	66,973	2,70	46,62	2,2	7,26	95,304	180,8271
				56,2	2,70	28,24	2,2	23,764	38,364	151,74
				101,72	2,70	6,9	2,2	1,9800	13,2	274,644
				97,04	2,70	12,05	2,2	0,99	25,52	262,008
				32,575	2,70	0,18	3		0,54	87,9525
				11	2,70	14,53	1,2	1,0800	16,356	29,7
				TELHADO	2,70	3,62	4,25	6,1125	9,2725	
				55,803		15,84	1,2		19,008	55,803
				49,775	2,70	1,42	4,25	3,3750	2,66	134,3925
					2,70	37,34	2,7	7,695	93,123	
					2,70	42,6	1,2	3,4200	47,7	
					2,70	3,44	2,2		7,568	
					2,70	4,25	2,2	0,33	9,02	
					2,70	2,92	2,2	0,33	6,094	
					2,70	2,81	0,4		1,124	
					2,70	13,1	0,4	0,3000	4,94	
					2,70	3,37	2,2	1,6800	5,734	
					2,70	1,86	2,2	1,68	2,412	
					2,70	2,98	0,4		1,192	
					2,70	3,37	1,2		4,044	
					2,70	3,37	1,2		4,044	
				365,508		250,81			407,2195	1177,0671
3.6	SINAPI	103324	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 14X19X39 CM (ESPESSURA 14 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BET ONEIRA. AF_12/2021	M³	621,21					
				INTERNA	ALTURA	EXTERNA	ALTURA	DESCONTOS	TOTAL EXTERNA	TOTAL INTERNA
			ALVENARIA INTERNA) + EXTERNA , PÉ DIREITO DE 3,15 (3,00 + 0,15 LAJE - 0,60 DA VIGA = 2,55 M) - ITEM SEPARADO PARA AS ALVENARIAS DOS TELHADO!	189	2,70	3,313	2,5	37,8	6,1825	472,5
				TELHADO						
				51,9	2,00			8,0000		95,8
				36,4	1,50			7,8750		46,725
				13,15	1,50			1,35		18,375
				10,85	1,50					16,275
				12,9	1,50					19,35
				13,15	1,50					19,725
				8,48	1,90			0,95		15,162
				189						615,025
									TOTAL ITEM	621,2075
3.7	SINAPI	16.15.004	VERGA / CINTA EM BLOCO DE CONCRETO CANALETA 19X19X39 CM	M	190,10					

			LARGURA	RESPIRO LATERAL (X2)	TAMANHO TOTAL	QUANTIDADE	TOTAL	
			JANELAS (VERGA E CONTRAVERGA)	0,9	0,30	1,2	77	184,8
			PORTA	1,2	0,30	1,5	2	3
			PORTA	2	0,30	2,3	1	2,3
						TOTAL ITEM	190,1	
3.8	SINAPI	16.15.003	VERGA / CINTA EM BLOCO DE CONCRETO CANALETA 14X19X39 CM	M	58,85			
			LARGURA	RESPIRO LATERAL (X2)	TAMANHO TOTAL	QUANTIDADE	TOTAL	
			PORTA	0,8	0,30	1,1	19	20,9
			PORTA	0,9	0,30	1,2	1	1,2
			PORTA	2	0,30	2,3	2	4,6
			PORTA	0,7	0,30	1	4	4
			PORTA	1,2	0,30	1,5	2	3
			PORTA	0,8	0,30	1,1	1	1,1
			PORTA	1,2	0,30	1,5	1	1,5
			PORTA	1,8	0,30	2,1	1	2,1
			PORTA	2	0,30	2,3	1	2,3
			VÃO	2,35	0,30	2,65	1	2,65
			VÃO	1,7	0,30	2	1	2
			VÃO	1	0,30	1,3	1	1,3
			VÃO	2,1	0,30	2,4	1	2,4
			VÃO	1	0,30	1,3	1	1,3
			VÃO	1,85	0,30	2,15	1	2,15
			VÃO	1,85	0,30	2,15	1	2,15
			VÃO	1,2	0,30	1,5	1	1,5
			VÃO	0,9	0,30	1,2	1	1,2
			VÃO	1,2	0,30	1,5	1	1,5
						TOTAL ITEM	58,85	
3.9	SINAPI	92451	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM GARFO DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA RESINADA, 2 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M²	510,28			
MEMÓRIA DE CÁLCULO			CONFORME PRANCHA 3- PRANCHA DE MARCAÇÕES					
VIGAS			METRAGEM LINEAR	METRAGEM LINEAR	METRAGEM LINEAR	ALTURA	TOTAL LINEAR	METRAGEM QUAD
			17,3	1,95	1,49	0,35	20,74	7,259
			1,95	25,1	4,86	0,35	31,91	11,1685
			34,65	34,65	13,65	0,65	82,95	53,9175
			17,3	17,55	17,55	0,65	52,4	34,06
			9,6	2,81	46,62	0,35	59,03	20,6605
			2,98	3,5	37,34	0,35	43,82	15,337
			8	1,3	35,44	0,35	44,74	15,659
			11,5	6,5	8,83	0,35	26,83	9,3905
			5,9	6,5	13,97	0,35	26,37	9,2295
			6,5	6,5	1,15	0,35	14,15	4,9525
			5,01	8,14	2,73	0,35	15,88	5,558

				5,15	3,5	1,15	0,35	9,8	3,43
				5,04	13,15	1	0,35	19,19	6,7165
				5,5	5,5	1,15	0,35	12,15	4,2525
				16,8	3,5	4	0,35	24,3	8,505
				5,7	5,3	1,15	0,35	12,15	4,2525
				5,7	2,7	1	0,35	9,4	3,29
				16,8	2,1	1,15	0,35	20,05	7,0175
				5,8	4,86	2,73	0,35	13,39	4,6865
				1,1	1,55	1,15	0,35	3,8	1,33
				3,05	0,6	2,7	0,35	6,35	2,2225
				1,1	17,4	2,5	0,35	21	7,35
				3,85	1,7	1,6	0,35	7,15	2,5025
				1,1	3,36	30,95	0,35	35,41	12,3935
									510,282
3.10	SINAPI	92800	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM. AF_06/2022	KG	996,922490666667				
MEMÓRIA DE CÁLCULO			CONFORME PRANCHA 3- PRANCHA DE MARCAÇÕES						
			VIGAS COM LARGURA 25 CM	135,35					
			25X60 + RESPIRO	135,35					
				1 ESTRIBO A CADA 0,15 METROS					
				UNIDADES X CIRCUNFERENCIA (0,25*2 LADOS + 0,60 * 2 LADOS + 0,04 RESPIRO) = 1,74 M					
				METRAGEM LINEAR X 0,154 KG					
				241,78924					
			VIGAS COM LARGURA 15 CM	477,61					
			15X60 + RESPIRO	477,61					
				1 ESTRIBO A CADA 0,15 METROS					
				UNIDADES X CIRCUNFERENCIA (0,15*2 LADOS + 0,60 * 2 LADOS + 0,04 RESPIRO) = 1,54 M					
				METRAGEM LINEAR X 0,154 KG					
				755,133250666667					
3.11	SINAPI	92803	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_06/2022	KG	1.512,79				
MEMÓRIA DE CÁLCULO			CONFORME PRANCHA 3- PRANCHA DE MARCAÇÕES						
			VIGA	612,96					
				METRAGEM LINEAR X 4 UNIDADES DE BARRA					
				2451,84					
				METRAGEM LINEAR X 0,617 KG					
				1512,78528					
3.12	SINAPI	92804	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 12,5 MM. AF_06/2022	KG	756,39				
MEMÓRIA DE CÁLCULO			CONFORME PRANCHA 3- PRANCHA DE MARCAÇÕES						
			VIGA	612,96					
				METRAGEM LINEAR X 2 UNIDADES DE BARRA					
				1225,92					
				METRAGEM LINEAR X 0,617 KG					
				756,39264					
3.13	SINAPI	103675	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022	M³	63,29				
MEMÓRIA DE CÁLCULO			CONFORME PRANCHA 6- COBERTURA						
			VIGA 25X60	20,3025					
			VIGA 15X60	42,9849					

3.14	SINAPI	101964	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA FORRO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+3). AF_11/2020	M²	1.026,05				
MEMÓRIA DE CÁLCULO			CONFORME PRANCHA 6- COBERTURA						
			ÁREA CONSTRUÍDA	1026,05					
4. TELHADO									
4.1	SINAPI	92608	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM AÇO, VÃO DE 6 M, PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO IÇAMENTO. AF_12/2015	UN	3,00				
MEMÓRIA DE CÁLCULO			CONFORME PRANCHA 6- COBERTURA						
			COBERTURA 4 (T4), COM VÃO DE 5,60 METROS	3 UNIDADES DE MEIA TESOURA		1,5 UN INTEIRA			
			COBERTURA 6 (T6), COM VÃO DE 5,70 METROS	3 UNIDADES DE MEIA TESOURA		1,5 UN INTEIRA			
4.2	SINAPI	92602	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM AÇO, VÃO DE 3 M, PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO IÇAMENTO. AF_12/2015	UN	2,00				
MEMÓRIA DE CÁLCULO			CONFORME PRANCHA 6- COBERTURA						
			COBERTURA 5 (T5), COM VÃO DE 3,00 METROS	4 UNIDADES DE MEIA TESOURA		2 UN INTEIRA			
4.3	COMPOSIÇÃO		FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM AÇO, VÃO MAIOR DE 12 M, PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO IÇAMENTO.	UN	5,00				
MEMÓRIA DE CÁLCULO			CONFORME PRANCHA 6- COBERTURA						
			COBERTURA 1 (T1), COM VÃO DE 16,60 METROS - NECESSARIO 5 UNIDADES INTEIRAS						
	SINAPI-I	4777	CANTONEIRA ACO ABAS IGUAIS (QUALQUER BITOLA), ESPESSURA ENTRE 1/8" E 1/4"	KG	53,86	R\$ 10,43	R\$ 561,76		
X	SINAPI-I	4777	CANTONEIRA ACO ABAS IGUAIS (QUALQUER BITOLA), ESPESSURA ENTRE 1/8" E 1/4"	KG	74,51	R\$ 10,43	R\$ 777,10		
			PARA VÃO DE 12 METROS	53,86					
			PARA VÃO DE 16,60 METROS	X					
			12X=	894,076					
			PORTANTO X =	74,5063333333333					
	SINAPI-I	10997	ELETRODO REVESTIDO AWS - E7018, DIAMETRO IGUAL A 4,00 MM	KG	0,52	R\$ 38,13	R\$ 19,90		
X	SINAPI-I	10997	ELETRODO REVESTIDO AWS - E7018, DIAMETRO IGUAL A 4,00 MM	KG	0,72	R\$ 38,13	R\$ 27,53		
			PARA VÃO DE 12 METROS	0,52					
			PARA VÃO DE 16,60 METROS	X					
			12X=	8,6652					
			PORTANTO X =	0,7221					
	SINAPI-I	40598	PERFIL UDC ("U" DOBRADO DE CHAPA) SIMPLES DE AÇO LAMINADO, GALVANIZADO, AS TM A36, 127 X 50 MM, E= 3 MM	KG	133,38	R\$ 10,98	R\$ 1.464,51		
X	SINAPI-I	40598	PERFIL UDC ("U" DOBRADO DE CHAPA) SIMPLES DE AÇO LAMINADO, GALVANIZADO, AS TM A36, 127 X 50 MM, E= 3 MM	KG	184,51	R\$ 10,98	R\$ 2.025,91		
			PARA VÃO DE 12 METROS	133,38					
			PARA VÃO DE 16,60 METROS	X					
			12X=	2214,108					
			PORTANTO X =	184,509					
	SINAPI-I	88278	MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,84	R\$ 26,30	R\$ 74,80		
X	SINAPI-I	88278	MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,93	R\$ 26,30	R\$ 103,47		
			PARA VÃO DE 12 METROS	2,84					
			PARA VÃO DE 16,60 METROS	X					
			12X=	47,2104					

			PORTANTO X =	3,9342			
	SINAPI-I	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,66	R\$ 27,32	R\$ 17,92
X	SINAPI-I	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,91	R\$ 27,32	R\$ 24,79
	CALCULO PARA 1 TESOURA !		PARA VÃO DE 12 METROS	0,66			
	CALCULO PARA 1 TESOURA !		PARA VÃO DE 16,60 METROS	X			
	CALCULO PARA 1 TESOURA !		12X=	10,8896			
	CALCULO PARA 1 TESOURA !		PORTANTO X =	0,907466666666667			
	SINAPI-I	92257	INSTALAÇÃO DE TESOURA (INTEIRA OU MEIA), EM AÇO, PARA VÃOS MAIORES OU IGUAIS A 8,0 M E MENORES QUE 10,0 M, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	UN	1,00	R\$ 373,94	R\$ 373,94
X	SINAPI-I	92257	INSTALAÇÃO DE TESOURA (INTEIRA OU MEIA), EM AÇO, PARA VÃOS MAIORES OU IGUAIS A 8,0 M E MENORES QUE 10,0 M, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	UN	1,38	R\$ 373,94	R\$ 517,28
	CALCULO PARA 1 TESOURA !		PARA VÃO DE 12 METROS	1,00			
	CALCULO PARA 1 TESOURA !		PARA VÃO DE 16,60 METROS	X			
	CALCULO PARA 1 TESOURA !		12X=	16,6			
	CALCULO PARA 1 TESOURA !		PORTANTO X =	1,38333333333333			
4.4	COMPOSIÇÃO		FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM AÇO, VÃO MAIOR DE 12 M, PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO IÇAMENTO.	UN	8,00		
			COBERTURA 2 (T2), COM VÃO DE 13 METROS - NECESSARIO 8 UNIDADES INTEIRAS				
	SINAPI-I	4777	CANTONEIRA ACO ABAS IGUAIS (QUALQUER BITOLA), ESPESSURA ENTRE 1/8" E 1/4"	KG	53,86	R\$ 10,43	R\$ 561,76
X	SINAPI-I	4777	CANTONEIRA ACO ABAS IGUAIS (QUALQUER BITOLA), ESPESSURA ENTRE 1/8" E 1/4"	KG	58,35	R\$ 10,43	R\$ 608,57
	CALCULO PARA 1 TESOURA !		PARA VÃO DE 12 METROS	53,86			
	CALCULO PARA 1 TESOURA !		PARA VÃO DE 13 METROS	X			
	CALCULO PARA 1 TESOURA !		12X=	700,18			
	CALCULO PARA 1 TESOURA !		PORTANTO X =	58,3483333333333			
	SINAPI-I	10997	ELETRODO REVESTIDO AWS - E7018, DIAMETRO IGUAL A 4,00 MM	KG	0,52	R\$ 38,13	R\$ 19,90
X	SINAPI-I	10997	ELETRODO REVESTIDO AWS - E7018, DIAMETRO IGUAL A 4,00 MM	KG	0,57	R\$ 38,13	R\$ 21,56
	CALCULO PARA 1 TESOURA !		PARA VÃO DE 12 METROS	0,52			
	CALCULO PARA 1 TESOURA !		PARA VÃO DE 13 METROS	X			
	CALCULO PARA 1 TESOURA !		12X=	6,786			
	CALCULO PARA 1 TESOURA !		PORTANTO X =	0,5655			
	SINAPI-I	40598	PERFIL UDC ("U" DOBRADO DE CHAPA) SIMPLES DE ACO LAMINADO, GALVANIZADO, AS TM A36, 127 X 50 MM, E= 3 MM	KG	133,38	R\$ 10,98	R\$ 1.464,51
X	SINAPI-I	40598	PERFIL UDC ("U" DOBRADO DE CHAPA) SIMPLES DE ACO LAMINADO, GALVANIZADO, AS TM A36, 127 X 50 MM, E= 3 MM	KG	144,50	R\$ 10,98	R\$ 1.586,56
	CALCULO PARA 1 TESOURA !		PARA VÃO DE 12 METROS	133,38			
	CALCULO PARA 1 TESOURA !		PARA VÃO DE 13 METROS	X			
	CALCULO PARA 1 TESOURA !		12X=	1733,94			
	CALCULO PARA 1 TESOURA !		PORTANTO X =	144,495			
	SINAPI-I	88278	MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,84	R\$ 26,30	R\$ 74,80
X	SINAPI-I	88278	MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,08	R\$ 26,30	R\$ 81,03
	CALCULO PARA 1 TESOURA !		PARA VÃO DE 12 METROS	2,84			
	CALCULO PARA 1 TESOURA !		PARA VÃO DE 13 METROS	X			
	CALCULO PARA 1 TESOURA !		12X=	36,972			
	CALCULO PARA 1 TESOURA !		PORTANTO X =	3,081			
	SINAPI-I	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,66	R\$ 27,32	R\$ 17,92

X	SINAPI-I	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,71	R\$ 27,32	R\$ 19,42			
	CALCULO PARA 1 TESOURA !		PARA VÃO DE 12 METROS	0,66						
	CALCULO PARA 1 TESOURA !		PARA VÃO DE 13 METROS	X						
	CALCULO PARA 1 TESOURA !		12X=	8,528						
	CALCULO PARA 1 TESOURA !		PORTANTO X =	0,710666666666667						
	SINAPI-I	92257	INSTALAÇÃO DE TESOURA (INTEIRA OU MEIA), EM AÇO, PARA VÃOS MAIORES OU IGUAIS A 8,0 M E MENORES QUE 10,0 M, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	UN	1,00	R\$ 373,94	R\$ 373,94			
X	SINAPI-I	92257	INSTALAÇÃO DE TESOURA (INTEIRA OU MEIA), EM AÇO, PARA VÃOS MAIORES OU IGUAIS A 8,0 M E MENORES QUE 10,0 M, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	UN	1,08	R\$ 373,94	R\$ 405,10			
	CALCULO PARA 1 TESOURA !		PARA VÃO DE 12 METROS	1,00						
	CALCULO PARA 1 TESOURA !		PARA VÃO DE 13 METROS	X						
	CALCULO PARA 1 TESOURA !		12X=	13						
	CALCULO PARA 1 TESOURA !		PORTANTO X =	1,08333333333333						
4.5	COMPOSIÇÃO		FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM AÇO, VÃO MAIOR DE 12 M, PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO IÇAMENTO.	UN	8,00					
			COBERTURA 3 (T3), COM VÃO DE 13 METROS - NECESSARIO 8 UNIDADES INTEIRAS							
	SINAPI-I	4777	CANTONEIRA ACO ABAS IGUAIS (QUALQUER BITOLA), ESPESSURA ENTRE 1/8" E 1/4"	KG	53,86	R\$ 10,43	R\$ 561,76			
X	SINAPI-I	4777	CANTONEIRA ACO ABAS IGUAIS (QUALQUER BITOLA), ESPESSURA ENTRE 1/8" E 1/4"	KG	58,35	R\$ 10,43	R\$ 608,57			
	CALCULO PARA 1 TESOURA !		PARA VÃO DE 12 METROS	53,86						
	CALCULO PARA 1 TESOURA !		PARA VÃO DE 13 METROS	X						
	CALCULO PARA 1 TESOURA !		12X=	700,18						
	CALCULO PARA 1 TESOURA !		PORTANTO X =	58,3483333333333						
	SINAPI-I	10997	ELETRODO REVESTIDO AWS - E7018, DIAMETRO IGUAL A 4,00 MM	KG	0,52	R\$ 38,13	R\$ 19,90			
X	SINAPI-I	10997	ELETRODO REVESTIDO AWS - E7018, DIAMETRO IGUAL A 4,00 MM	KG	0,57	R\$ 38,13	R\$ 21,56			
	CALCULO PARA 1 TESOURA !		PARA VÃO DE 12 METROS	0,52						
	CALCULO PARA 1 TESOURA !		PARA VÃO DE 13 METROS	X						
	CALCULO PARA 1 TESOURA !		12X=	6,786						
	CALCULO PARA 1 TESOURA !		PORTANTO X =	0,5655						
	SINAPI-I	40598	PERFIL UDC ("U" DOBRADO DE CHAPA) SIMPLES DE ACO LAMINADO, GALVANIZADO, AS TM A36, 127 X 50 MM, E= 3 MM	KG	133,38	R\$ 10,98	R\$ 1.464,51			
X	SINAPI-I	40598	PERFIL UDC ("U" DOBRADO DE CHAPA) SIMPLES DE ACO LAMINADO, GALVANIZADO, AS TM A36, 127 X 50 MM, E= 3 MM	KG	144,50	R\$ 10,98	R\$ 1.586,56			
	CALCULO PARA 1 TESOURA !		PARA VÃO DE 12 METROS	133,38						
	CALCULO PARA 1 TESOURA !		PARA VÃO DE 13 METROS	X						
	CALCULO PARA 1 TESOURA !		12X=	1733,94						
	CALCULO PARA 1 TESOURA !		PORTANTO X =	144,495						
	SINAPI-I	88278	MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,84	R\$ 26,30	R\$ 74,80			
X	SINAPI-I	88278	MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,08	R\$ 26,30	R\$ 81,03			
	CALCULO PARA 1 TESOURA !		PARA VÃO DE 12 METROS	2,84						
	CALCULO PARA 1 TESOURA !		PARA VÃO DE 13 METROS	X						
	CALCULO PARA 1 TESOURA !		12X=	36,972						
	CALCULO PARA 1 TESOURA !		PORTANTO X =	3,081						
	SINAPI-I	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,66	R\$ 27,32	R\$ 17,92			
X	SINAPI-I	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,71	R\$ 27,32	R\$ 19,42			
			PARA VÃO DE 12 METROS	0,66						

	CALCULO PARA 1 TESOURA I		PARA VÃO DE 13 METROS	X					
			12X=	8,528					
			PORTANTO X =	0,710666666666667					
	SINAPI-I	92257	INSTALAÇÃO DE TESOURA (INTEIRA OU MEIA), EM AÇO, PARA VÃOS MAIORES OU IGUAIS A 8,0 M E MENORES QUE 10,0 M, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	UN	1,00	R\$ 373,94		R\$ 373,94	
X	SINAPI-I	92257	INSTALAÇÃO DE TESOURA (INTEIRA OU MEIA), EM AÇO, PARA VÃOS MAIORES OU IGUAIS A 8,0 M E MENORES QUE 10,0 M, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	UN	1,08	R\$ 373,94		R\$ 405,10	
	CALCULO PARA 1 TESOURA I		PARA VÃO DE 12 METROS	1,00					
			PARA VÃO DE 13 METROS	X					
			12X=	13					
			PORTANTO X =	1,08333333333333					
4.6	SINAPI	92580	TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M²	1.085,22				
			T1	LARGURA 8,30 M	LARGURA COM INCLINAÇÃO 8,36 M	144,63	MULTIPLICADO POR 2, SÃO 2 LADOS!	289,256	
			T2	LARGURA 6,48 M	LARGURA COM INCLINAÇÃO 6,56 M	225,66	MULTIPLICADO POR 2, SÃO 2 LADOS!	451,328	
			T3	LARGURA 6,50 M	LARGURA COM INCLINAÇÃO 6,60 M	55,97	MULTIPLICADO POR 2, SÃO 2 LADOS!	111,936	
			T4	LARGURA 5,57 M	LARGURA COM INCLINAÇÃO 5,63 M	48,98	MULTIPLICADO POR 2, SÃO 2 LADOS!	97,962	
			T5	LARGURA 3,00 M	LARGURA COM INCLINAÇÃO 3,04 M	31,16	MULTIPLICADO POR 2, SÃO 2 LADOS!	62,32	
			T6	LARGURA 5,67 M	LARGURA COM INCLINAÇÃO 5,72 M	36,21	MULTIPLICADO POR 2, SÃO 2 LADOS!	72,4152	
4.7	CDHU	16.13.130	TELHAMENTO EM CHAPA DE AÇO COM PINTURA POLIÉSTER, TIPO SANDUÍCHE, ESPESSURA DE 0,50 MM, COM POLIESTIRENO EXPANDIDO	M²	1.085,22				
4.8	FDE	08.12.015	CALHA OU AGUA FURTADA EM CHAPA GALV. N 24 - CORTE 0,33M	M	145,64				
			T1	COMPRIMENTO LINEAR DE	17,3	X POR 2 LADOS	34,6		
			T2	COMPRIMENTO LINEAR DE	34,4	X POR 2 LADOS	68,8		
			T3	COMPRIMENTO LINEAR DE	8,48	X POR 2 LADOS	16,96		
			T4	COMPRIMENTO LINEAR DE	8,7	X POR 2 LADOS	17,4		
			T5	COMPRIMENTO LINEAR DE	9,05	X POR 2 LADOS	18,1		
			T6	COMPRIMENTO LINEAR DE	6,4	X POR 2 LADOS	12,8		
4.9	FDE	08.12.003	CONDUTOR DE CHAPA GALVANIZADA N 24 - DESENVOLVIMENTO DE 0,33 M	M	93,60				
			T1	UN DE CONDUTORES	6	ALTURA(CALCULADO PÉ DIREIRO+LAJE +DISPERSÃO NO SOLO)	3,6	21,6	
			T2	UN DE CONDUTORES	9	ALTURA(CALCULADO PÉ DIREIRO+LAJE +DISPERSÃO NO SOLO)	3,6	32,4	
			T3	UN DE CONDUTORES	4	ALTURA(CALCULADO PÉ DIREIRO+LAJE +DISPERSÃO NO SOLO)	3,6	14,4	
			T4	UN DE CONDUTORES	2	ALTURA(CALCULADO PÉ DIREIRO+LAJE +DISPERSÃO NO SOLO)	3,6	7,2	
			T5	UN DE CONDUTORES	3	ALTURA(CALCULADO PÉ DIREIRO+LAJE +DISPERSÃO NO SOLO)	3,6	10,8	
			T6	UN DE CONDUTORES	2	ALTURA(CALCULADO PÉ DIREIRO+LAJE +DISPERSÃO NO SOLO)	3,6	7,2	
4.10	SINAPI	94231	RUFO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, CORTE DE 25 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL.	M	113,80				
			T1	COMPRIMENTO LINEAR DE	16,6	X POR 2 LADOS	33,2		
			T2	COMPRIMENTO LINEAR DE	13	X POR 2 LADOS	26		

T3	COMPRIMENTO LINEAR DE	13	X POR 2 LADOS	26
T4	COMPRIMENTO LINEAR DE	5,6	X POR 2 LADOS	11,2
T5	COMPRIMENTO LINEAR DE	3	X POR 2 LADOS	6
T6	COMPRIMENTO LINEAR DE	5,7	X POR 2 LADOS	11,4

5. PAREDES

5.1	SINAPI	87879	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400 L. AF_06/2014	M²	6.995,82					
MEMÓRIA DE CÁLCULO			CONFORME PRANCHA 6- COBERTURA - ADERENCIA EM TODAS AS PAREDES							
MURO EXTERNO									1178,4307	
			PAREDE EXTERNA	46,62	ALTURA	2,5	116,55			
			PAREDE INTERNA	46,3	ALTURA	3,54	163,902			
			PAREDES CALCULADAS CONFORME DESNIVEL		ALTURA		161,72	DOIS LADOS DA PAREDE		
			PAREDE EXTERNA	1,15	ALTURA	2,66	3,059			
			PAREDE INTERNA	1,15	ALTURA	2,79	3,2085			
			PAREDE EXTERNA	1,15	ALTURA	2,86	3,289			
			PAREDE INTERNA	1,15	ALTURA	3,06	3,519			
			PAREDE EXTERNA	1,15	ALTURA	3,13	3,5995			
			PAREDE INTERNA	1,15	ALTURA	3,26	3,749			
			PAREDES CALCULADAS CONFORME DESNIVEL		ALTURA		131,46	DOIS LADOS DA PAREDE		
			PAREDE EXTERNA	7,39	ALTURA	3,55	26,2345			
			PAREDE INTERNA	9,78	ALTURA	4,09	40,0002			
			PAREDE EXTERNA	14,49	ALTURA	3	43,47			
			PAREDE INTERNA	17,4	ALTURA	3	52,2			
			PAREDE EXTERNA	8,25	ALTURA	3	24,75			
			PAREDE INTERNA	8	ALTURA	3	24			
			PAREDES CALCULADAS CONFORME DESNIVEL		ALTURA		120,88	DOIS LADOS DA PAREDE		
			PAREDES CALCULADAS CONFORME DESNIVEL		ALTURA		252,84			
PAREDES INTERNAS - TODAS COM DESCONTO DE VÃOS									5817,38514	
	VÃO	9,72	PAREDE	17,3	ALTURA	3	42,18			
	VÃO	6,48	PAREDE	11,75	ALTURA	3	28,77			
	VÃO	2,34	PAREDE	17,65	ALTURA	3	50,61			
	VÃO	9,78	PAREDE + LAJE	30,7	ALTURA	3	82,32			
	VÃO		LAJE	45,375	ALTURA		45,375			
	VÃO	4,92	PAREDE	27,3	ALTURA	3	76,98			
	VÃO		LAJE	40,755	ALTURA		40,755			
	VÃO	6,72	PAREDE	16	ALTURA	3	41,28			
	VÃO	3,57	PAREDE	5,1	ALTURA	3	11,73			
	VÃO	4,2	PAREDE	22,5	ALTURA	3	59,1			
	VÃO		LAJE	17,88	ALTURA		17,88			
	VÃO	9,78	PAREDE	31	ALTURA	3	83,22			
	VÃO		LAJE	46,2	ALTURA		46,2			
	VÃO	4,92	PAREDE	27	ALTURA	3	76,08			

	VÃO		LAJE	39,9	ALTURA		39,9		
	VÃO	3,57	PAREDE	94,65	ALTURA	3	280,38		
	VÃO		LAJE	227,27	ALTURA		227,27		
	VÃO	11,42	PAREDE	13,4	ALTURA	3	28,78		
	VÃO	6,48	PAREDE	15,8	ALTURA	3	40,92		
	VÃO	11,49	PAREDE	20,75	ALTURA	3	50,76		
	VÃO	9,9	PAREDE	13,65	ALTURA	3	31,05		
	VÃO	19,45	PAREDE	27,35	ALTURA	3	62,6		
	VÃO	6,26	PAREDE	18,5	ALTURA	3	49,24		
	VÃO	9,45	PAREDE	14,08	ALTURA	3	32,79		
	VÃO	9,15	PAREDE	30,04	ALTURA	3	80,97		
	VÃO		LAJE	14,02	ALTURA		14,02		
	VÃO	6,39	PAREDE	27,51	ALTURA	3	76,14		
	VÃO	6,18	PAREDE	23,06	ALTURA	3	63		
	VÃO		LAJE COZINHA	106,57	ALTURA		106,57		
	VÃO	3,9	PAREDE	16,02	ALTURA	3	44,16		
	VÃO		LAJE	15,309	ALTURA		15,309		
	VÃO	19,5	PAREDE	42,9	ALTURA	3	109,2		
	VÃO		LAJE	35,5	ALTURA		35,5		
	VÃO	4,92	PAREDE	21,1	ALTURA	3	58,38		
	VÃO		LAJE	26,44	ALTURA		26,44		
	VÃO	5,85	PAREDE	13,66	ALTURA	3	35,13		
	VÃO		LAJE	7,712	ALTURA		7,712		
	VÃO	10,5	PAREDE	15,22	ALTURA	3	35,16		
	VÃO		LAJE	14,55	ALTURA		14,55		
	VÃO	2,1	PAREDE	7,1	ALTURA	3	19,2		
	VÃO		LAJE	3,145	ALTURA		3,145		
	VÃO	4,92	PAREDE	15,12	ALTURA	3	40,44		
	VÃO		LAJE	12,22	ALTURA		12,22		
	VÃO	3,3	PAREDE	10,9	ALTURA	3	29,4		
	VÃO		LAJE	7,15	ALTURA		7,15		
	VÃO	4,95	PAREDE	12,1	ALTURA	3	31,35		
	VÃO		LAJE	9,22	ALTURA		9,22		
	VÃO	7,48	PAREDE	24	ALTURA	3	64,52		
	VÃO		LAJE	36,05	ALTURA		36,05		
	VÃO	7,03	PAREDE	9	ALTURA	3	19,97		
	VÃO	5,25	PAREDE	7,76	ALTURA	3	18,03		
	VÃO		LAJE	8,44	ALTURA		8,44		
	VÃO	9,06	PAREDE	24,81	ALTURA	3	65,37		
	VÃO		LAJE	35,51	ALTURA		35,51		
	VÃO	9,15	PAREDE	30,91	ALTURA	3	83,58		
	VÃO		LAJE	26,42	ALTURA		26,42		

	VÃO	5,82	PAREDE	32,46	ALTURA	3	91,56			
	VÃO		LAJE	39,65	ALTURA		39,65			
	VÃO		PLATIBANDA	138,4	ALTURA	2	276,8			
	VÃO		PLATIBANDA	338,8	ALTURA	1,5	508,2			
	VÃO		PLATIBANDA	103,93	ALTURA	1,1	114,323			
	VÃO		BEIRAL		ALTURA		171,22			
	VÃO		LAJE EXTERNA TELHADO	966,9506	ALTURA	1,9	1837,20614			
5.2	CDHU	17.02.120	EMBOÇO COMUM	M²	6.995,82					
5.3	CDHU	17.02.220	REBOCO	M²	6.618,78					
5.4	CDHU	18.13.020	REVESTIMENTO EM PLACA CERÂMICA EXTRUDADA DE ALTA RESISTÊNCIA QUÍMICA E MECÂNICA, ESPESSURA ENTRE 9 E 10 MM, ASSENTADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA DE ALTA ADERÊNCIA	M²	377,04					
MEMÓRIA DE CÁLCULO			CONFORME PRANCHA 6- COBERTURA - ADERENCIA EM TODAS AS PAREDES							
			BANHEIRO MASC (1)	19,85	ALTURA DE	3	TOTAL	59,55		
			BANHEIRO FEM (2)	19,85	ALTURA DE	3	TOTAL	59,55		
			LAVANDERIA	9,05	ALTURA DE	3	TOTAL	27,15		
			ÁREA DE SERVIÇO	8,56	ALTURA DE	3	TOTAL	25,68		
			COZINHA	16,76	ALTURA DE	3	TOTAL	50,28		
			WCF/WCM	11	ALTURA DE	3	TOTAL	33		
			WC.PCD	7,6	ALTURA DE	3	TOTAL	22,8		
			LACTÁRIO	10,9	ALTURA DE	3	TOTAL	32,7		
			TROCADOR	2,9	ALTURA DE	3	TOTAL	8,7		
			BERÇARIO	19,21	ALTURA DE	3	TOTAL	57,63		
5.5	SINAPI	88489	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	M²	6.618,78					
6.PISO										
6.1	SINAP	96624	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.2), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *10 CM*. AF_08/2017	M³	1.035,78					
MEMÓRIA DE CÁLCULO			CONFORME PRANCHA14 - PISOS							
			INTERTRAVADO	357,73						
			CONTRAPISO	75,64						
			SOLEIRA DE GRANITO E=25 CM	103,72						
			PISO VINILICO	445,79						
			PISO CERAMICO	360,13						
			SOLEIRA DE GRANITO E=15 CM	8,5						
			FUNDO DOS ARMARIOS	42						
6.2	SINAP	97113	APLICAÇÃO DE LONA PLÁSTICA PARA EXECUÇÃO DE PAVIMENTOS DE CONCRETO. AF_04/2022	M²	1.393,51					
6.3	SINAP	90930	CONTRAPISO ACÚSTICO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADO EM ÁREAS SECAS, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 5CM. AF_07/2021	M²	1.035,78					
6.4	SINAP	101727	PISO VINÍLICO SEMI-FLEXÍVEL EM PLACAS, PADRÃO LISO, ESPESSURA 3,2 MM, FIXADO COM COLA. AF_09/2020	M²	445,79					
6.5	SINAPI	87257	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF_06/2014	M²	360,13					
6.6	SINAPI	88650	RODAPÉ CERÂMICO DE 7CM DE ALTURA COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 60X60CM. AF_06/2014	M	243,50					

MEMÓRIA DE CÁLCULO			CONFORME PRANCHA14 - PISOS						
			PISO CERAMICO	243,5					
			PISO VINÍLICO	341,35					
			GRANITO	33,3					
6.7	FDE	13.05.069	RODAPE VINILICO DE 7 CM SIMPLES	M	341,35				
6.8	SINAPI	98685	RODAPÉ EM GRANITO, ALTURA 10 CM. AF_09/2020	M	33,30				
6.9	FDE	19.01.062	PEITORIL E/OU SOLEIRA EM GRANITO, ESPESSURA DE 2 CM E LARGURA ATÉ 20 CM, ACABAMENTO POLIDO	M	13,30				
MEMÓRIA DE CÁLCULO			CONFORME PRANCHA14 - PISOS						
			CONTORNO DAS PAREDES DE 15 CM	13,3					
6.10	FDE	19.01.062	PEITORIL E/OU SOLEIRA EM GRANITO, ESPESSURA DE 2 CM E LARGURA DE 21 CM ATÉ 30 CM, ACABAMENTO POLIDO	M	104,02				
MEMÓRIA DE CÁLCULO			CONFORME PRANCHA14 - PISOS						
			CONTORNO DAS PAREDES DE 25 CM	104,02					
6.11	SINAP	98504	PLANTIO DE GRAMA BATATAIS EM PLACAS. AF_05/2018	M²	411,82				
6.12	FDE	13.02.038	GRANILITE PRETO/CIMENTO COMUM E=8MM COM POLIMENTO	M²	42,00				
6.13	FDE	16.02.040	PAVIMENTACAO ARTICULADA BLOCO CONCRETO INTERTRAVADO E=6CM 35 MPA COR NATURAL SOBRE BASE AREIA GROSSA	M²	357,73				
6.14	FDE	13.02.023	BORRACHA COLADA - PISO TATIL DIRECIONAL	M²	47,45				
MEMÓRIA DE CÁLCULO			CONFORME PRANCHA14 - PISOS						
			RAMPA AVENIDA 1	20,01					
			RAMPA RUA 18	13,34					
			RAMPA INTERNA	10,14					
			ESCALADA	3,96					
6.15	SINAP	102491	PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR. AF_05/2021	M²	75,64				
7.ESCALADA E RAMPA									
7.1	SINAP	102073	ESCALADA EM CONCRETO ARMADO MOLDADO IN LOCO, FCK 20 MPA, COM 1 LANCE E LAJE PLANA, FÓRMA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA. AF_11/2020	M³	4,68				
MEMÓRIA DE CÁLCULO			CONFORME PRANCHA14 - PISOS						
			ESCALADA AVENIDA 1	2,97					
			ESCALADA EXTERNA	1,44					
			ESCALADA INTERNA	0,27					
8. ESQUADRIAS/PORTAS									
8.1	7.1	05.01.004	PM-04 PORTA DE MADEIRA SARRAFEADA P/ PINT. BAT. MADEIRA L=82CM	UN	21,00				
8.2	SINAPI	102219	PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	M²	99,12				
8.3	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	UN	9,00				
8.4	FDE	05.80.095	FECHADURA CILINDRICA COMPLETO (FECHAD ROSETA MACAN)	UN	9,00				
8.5	SINAPI	102219	PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	M²	46,08				
8.6	CDHU	21.03.010	REVESTIMENTO EM AÇO INOXIDÁVEL AISI 304, LIGA 18,8, CHAPA 20, ESPESSURA DE 1 MM, ACABAMENTO ESCOVADO COM GRANA ESPECIAL	M²	1,98				
MEMÓRIA DE CÁLCULO			CONFORME PRANCHA 2 - PLANTA BAIXA						

PORTA BANHEIRO PCD (2 LADOS)

8.7	SINAPI	100874	PUXADOR PARA PCD, FIXADO NA PORTA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1,00					
8.8	FDE	06.03.016	BP-01 BARRA ANTIPANICO SIMPLES	UN	2,00					
8.9	FDE	06.03.017	BP-02 BARRA ANTIPANICO DUPLA	UN	3,00					
8.10	CDHU	25.02.221	PORTA DE CORRER EM ALUMÍNIO COM VENEZIANA E VIDRO - COR BRANCA	M²	17,64					
MEMÓRIA DE CÁLCULO			CONFORME PRANCHA 2 - PLANTA BAIXA							
			PORTA P3 - FACHADA AVENIDA 1		8,4					
			PORTA P5- FACHADA RUA 18		5,04					
			PORTA P10		4,2					
8.11	FDE	05.80.085	FECHADURA TETRA COMPLETA ESPELHO REDONDO CROMADO	UN	5,00					
8.12	FDE	05.80.095	FECHADURA CILINDRICA COMPLETO (FECHAD ROSETA MACAN)	UN	1,00					
8.13	FDE	05.01.013	PM-23 PORTA DE MADEIRA MACHO/FEMEA P/ PINT. BAT. MADEIRA L=72CM	UN	3,00					
8.14	SINAPI	102219	PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	M²	11,94					
8.15	CDHU	25.02.230	PORTA EM ALUMÍNIO ANODIZADO DE ABRIR, SOB MEDIDA - BRONZE/PRETO	M²	10,32					
MEMÓRIA DE CÁLCULO			CONFORME PRANCHA 2 - PLANTA BAIXA							
			PORTA P8		3,6					
			PORTA P6		6,72					
8.16	FDE	05.80.095	FECHADURA CILINDRICA COMPLETO (FECHAD ROSETA MACAN)	UN	4,00					
8.17	FDE	07.01.098	PECAS DE MADEIRA MACICA	M²	0,20					
MEMÓRIA DE CÁLCULO			CONFORME PRANCHA 2 - PLANTA BAIXA							
			PORTA P9		0,20475					
8.18	SINAPI	S.04.000.042634	TRILHO CHAPA 50X60X1,9MM GALVANIZADO PARA PORTA DE CORRER	M²	6,30					
MEMÓRIA DE CÁLCULO			CONFORME PRANCHA 2 - PLANTA BAIXA							
			PORTA P9		6,3					
8.19	FDE	05.80.095	FECHADURA CILINDRICA COMPLETO (FECHAD ROSETA MACAN)	UN	1,00					
8.20	CDHU	24.02.040	PORTA/PORTÃO TIPO GRADIL SOB MEDIDA	M²	6,30					
MEMÓRIA DE CÁLCULO			CONFORME PRANCHA 2 - PLANTA BAIXA							
			PORTA P7		6,3					
8.21	FDE	16.01.046	PORTÃO EM CHAPA DE AÇO	M²	4,20					
MEMÓRIA DE CÁLCULO			CONFORME PRANCHA 2 - PLANTA BAIXA							
			PORTA P11		4,2					
8.22	CDHU-I	H.08.000.031712	PUXADOR DUPLO TUBULAR EM AÇO INOXIDÁVEL, COM DUAS FIXAÇÕES, DIMENSÕES 300MM ENTRE FUROS, REF. DORMA OU EQUIVALENTE	UN	5,00					
8.23	FDE	16.01.058	GRADIL ELETROFUNDIDO GALV. COM PINTURA ELETROSTATICA 62X132MM BARRA 25X2MM	M²	50,74					
MEMÓRIA DE CÁLCULO			CONFORME PRANCHA 2 - PLANTA BAIXA							
			FACHADA AVENIDA 1		50,736					
8.24	CDHU	34.05.170	BARREIRA DE PROTEÇÃO PERIMETRAL EM AÇO INOXIDÁVEL AISI 430, DUPLA	M	131,19					
8.25	FDE	06.01.065	EA-16 JANELA DE ALUMINIO (0,90X0,90M)	UN	80,00					
8.26	FDE	15.01.003	PINTURA ALUMINIO EM ESTRUTURA METALICA	M²	27,60					
8.27	FDE	06.03.104	CO-38 CORRIMÃO SIMPLES COM MONTANTE VERTICAL AÇO GALVANIZADO COM PINTURA ESMALTE	M	75,75					
8.28	FDE	06.03.109	CO-43 GUARDA-CORPO COM GRADIL DE FECHAMENTO H=110CM AÇO GALVANIZADO COM PINTURA ESMALTE	M	27,00					

9. INSTALAÇÕES DE ELEMENTOS PERMANENTES									
9.1 ÁREA LIVRE COBERTA									
9.1.1	FDE	08.15.013	LT-04 LAVATORIO /BEBEDOURO COLETIVO COM TORNEIRA ANTIVANDALISMO	M	1,95				
9.1.1	FDE	08.17.081	TJ-03 TORNEIRA DE JARDIM	UN	9,00				
9.2 TROCADOR – BERÇÁRIO I									
9.2.1	SINAPI	86941	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA, 45 X 55CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO MÉDIO, INCLUSO SIFÃO TIPO GARRAFA, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL DE 40CM EM METAL CROMADO, COM TORNEIRA CROMADA DE MESA, PADRÃO MÉDIO – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	2,00				
9.2.2	FDE	05.05.037	BS-08 BANCADA PARA FRALDÁRIO	M	4,00				
9.2.3	CDHU	44.04.050	PRATELEIRA EM GRANITO COM ESPESSURA DE 3 CM	M²	6,63				
9.2.4	CDHU	23.08.220	ARMÁRIO SOB MEDIDA EM COMPENSADO DE MADEIRA TOTALMENTE REVESTIDO EM LAMINADO MELAMÍNICO TEXTURIZADO, COMPLETO	M²	4,40				
9.3. LACTÁRIO									
9.3.1	FDE	05.05.040	BS-05 BANCADA PARA COZINHA - GRANITO POLIDO 20MM	M	1,33				
9.3.2	FDE	05.05.104	CC-05 CUBA INOX (50X40X25CM) TORNEIRA DE MESA INCL.VÁLVULA AMERICANA-GRANITO	UN	1,00				
9.3.3	CDHU	44.04.050	PRATELEIRA EM GRANITO COM ESPESSURA DE 3 CM	M²	1,02				
9.4. BERÇÁRIO I									
9.4.1	CDHU	44.04.050	PRATELEIRA EM GRANITO COM ESPESSURA DE 3 CM	M²	6,70				
9.5 BERÇÁRIO II									
9.5.1	CDHU	44.04.050	PRATELEIRA EM GRANITO COM ESPESSURA DE 3 CM	M²	12,40				
9.6. BANHEIRO BERÇÁRIO (3)									
9.6.1	SINAPI	86941	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA, 45 X 55CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO MÉDIO, INCLUSO SIFÃO TIPO GARRAFA, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL DE 40CM EM METAL CROMADO, COM TORNEIRA CROMADA DE MESA, PADRÃO MÉDIO – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1,00				
9.6.2	FDE	04.03.005	DV-06 DIVISORIA DE GRANILITE SANITARIO INFANTIL H=1,20M	M	3,00				
9.6.3	FDE	08.16.003	BACIA SANITÁRIA INFANTIL	UN	3				
9.6.4	FDE	05.05.049	BE-04 BANCADA LAVATORIO/EDUCAÇÃO INFANTIL	UN	2				
9.6.5	FDE	08.17.041	CHUVEIRO ELETRICO COM RESISTENCIA BLINDADA	UN	1,00				
9.6.6	CDHU	23.08.220	ARMÁRIO SOB MEDIDA EM COMPENSADO DE MADEIRA TOTALMENTE REVESTIDO EM LAMINADO MELAMÍNICO TEXTURIZADO, COMPLETO	M²	1,95				
9.6.7	FDE	08.15.002	BN-01 BANHO BERÇÁRIO	UN	2,00				
9.6.8	FDE	05.05.037	BS-08 BANCADA PARA FRALDÁRIO	M	2,00				
9.7. BANHEIRO MASC (1) E FEM (2)									
9.7.1	FDE	04.03.005	DV-06 DIVISORIA DE GRANILITE SANITARIO INFANTIL H=1,20M	M	10,00				
9.7.2	FDE	08.16.003	BACIA SANITÁRIA INFANTIL	UN	6				
9.7.3	FDE	08.16.073	BC-23 BANCO DE GRANITO 2CM COM BORDA ARREDONDADA PARA VESTIÁRIO	M	6,00				
9.7.4	FDE	05.05.049	BE-04 BANCADA LAVATORIO/EDUCAÇÃO INFANTIL	UN	4				
9.7.5	CDHU	23.08.220	ARMÁRIO SOB MEDIDA EM COMPENSADO DE MADEIRA TOTALMENTE REVESTIDO EM LAMINADO MELAMÍNICO TEXTURIZADO, COMPLETO	M²	4,00				
9.8. LAVANDERIA									
9.8.1	FDE	05.05.103	CC-03 CUBA INOX (50X40X25CM) TORNEIRA DE PAREDE INCL.VÁLVULA AMERICANA-GRANITO	UN	1,00				
9.8.2	FDE	05.05.040	BS-05 BANCADA PARA COZINHA - GRANITO POLIDO 20MM	M	2,89				
9.9. DISPENSA E ÁREA DE SERVIÇOS									
9.9.1	CDHU	44.04.050	PRATELEIRA EM GRANITO COM ESPESSURA DE 3 CM	M²	18,44				

				1,82	2,24	1,76	0,61			
				1,21	0,33	1,76	6,44			
				7,85	3,12	1,76	2,91			
				0,89	4,36	18,2	4,28			
				8,17	1,66	2,85	5,69			
				0,81	0,97	1,4	2,8			
				1,19	34	1,8	2,28			
				0,79	2,14	0,65	2,92			
				4	0,5	5,47				
				10	12	0,6				
				4,37	4,12	2,6				
			TOTAL	71,85	104,6	44,11	40,31			
10.8	FDE	16.05.065	TUBO PVC OCRE JUNTA ELASTICA DN 150 INCLUSIVE CONEXOES - ENTERRADO	M	90,15					
MEMÓRIA DE CÁLCULO			CONFORME PRANCHA 2 - PLANTA BAIXA							
				19,39						
				8,92						
				14,19						
				21,93						
				25,72						
				TOTAL	90,15					
10.9	FDE	16.05.065	TUBO PVC OCRE JUNTA ELASTICA DN 200 INCLUSIVE CONEXOES - ENTERRADO	M	105,96					
MEMÓRIA DE CÁLCULO			CONFORME PRANCHA 2 - PLANTA BAIXA							
				8,87						
				12,52						
				9,75						
				2,86						
				7,93						
				12,18						
				5,47						
				3,25						
				7,44						
				5,55						
				8,76						
				5,52						
				7,8						
				8,06						
				TOTAL	105,96					
11. ABRIGO E REDE DE GAS										
11.1	FDE	08.02.002	AG-06 ABRIGO PARA GAS COM 4 CILINDROS DE 45 KG	UN	1					
11.2	FDE	08.02.016	PROTECAO ANTICORROSIVA PARA RAMAIS SOB A TERRA	M	20					
11.3	FDE	08.02.021	VG-01 VALVULA E REGULADOR DE PRESSAO DE GAS	UN	1					

Erro:522

16.6	FDE	08.14.037	VALVULA DE RETENCAO DE PE COM CRIVO DE BRONZE DE 1.1/2"	UN	1				
16.7	FDE	08.14.046	TORNEIRA DE BOIA EM LATAO (BOIA PLAST) DN 25MM (1")	UN	2				
16.8	FDE	08.14.078	CONJ MOTOR-BOMBA (CENTRIFUGA) 1 HP 8500 L/H-20 MCA	UN	2				
16.9	FDE	08.14.085	ANEIS PRE-MOLDADOS EM CONCRETO ARMADO P/ RESERVATORIO D'AGUA D=2,50M	M	11,5				
16.10	FDE	08.14.086	LAJE PRE-MOLDADA D=2,50M E=8CM P/ RESERVATORIO	UN	2				
16.11	FDE	08.14.087	LAJE PRE-MOLDADA D=2,50M E=15CM P/ RESERVATORIO	UN	2				

17. RESERVATÓRIO: FUNDAÇÃO

17.1	SINAPI	101173	ESTACA BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO DE 20CM, ESCAVAÇÃO MANUAL COM TRADOCONCHA, COM ARMADURA DE ARRANQUE. AF_05/2020	M	20				
17.2	SINAPI	92801	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM. AF_06/2022	KG	19				
17.3	SINAPI	92802	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,00 MM. AF_06/2022	KG	44				
17.4	SINAPI	92804	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 12,50 MM. AF_06/2022	KG	117				
17.5	SINAPI	92881	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 25 00MM. AF_06/2022	KG	22				
17.6	SINAPI	96557	CONCRETAGEM DE BLOCOS DE COROAMENTO E VIGAS BALDRAMES, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_06/2017	M³	2,56				

18. ENTRADA DE ENERGIA

18.1	FDE	09.01.005	TE-05 ENTRADA PRIMÁRIA SIMPLIF. POSTE UNICO - CPFL - 112,5 KVA - 15KV-220/127 V	UN.	1,00				
CONFORME LEVANTAMENTO DE CARGAS, SERÁ NECESSÁRIA A INSTALAÇÃO DE UM POSTO DE TRANSFORMAÇÃO, COM TRANSFORMADOR EM POSTE, DE 112,5 KVA PARA ATENDER AS INSTALAÇÕES NECESSÁRIAS. 1 UNIDADE.									
18.2	FDE	09.02.073	AE-23 ABRIGO E ENTRADA DE ENERGIA PADRÃO MULTI 200 CPFL CATEGORIA C-4	UN.	1,00				
DEVERÁ SER INSTALADO UM ABRIGO DE ENTRADA EM BAIXA TENSÃO TRIFÁSICO PROVISORIAMENTE PARA ATENDER O PERÍODO DE OBRA. 1 UNIDADE.									
18.3	FDE	09.01.005	CONJ 4 CABOS P/ ENTRADA ENERGIA SECCAO 16MM2 C/ ELETRODUTOS	UN.	1,00				
PARA O PADRÃO PROVISÓRIO, DEVERÁ SER INSTALADO O CONJUNTO DE CABOS DE 16 MM², CONTEMPLANDO 3 FASES + 1 NEUTRO. 1 UNIDADE.									

19. ALIMENTAÇÃO E QUADROS

19.1	FDE	01.05.001	ESCAVACAO MANUAL - PROFUNDIDADE ATE 1.80 M	M3	8,70				
PARA LIGAÇÃO DA CAIXA DE ENTRADA DE MEDIÇÃO ATÉ O QGBT, E DO QGBT AOS QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO, SERÁ NECESSÁRIA ESCAVAÇÃO DE 71M X 0,35M PROFUND. X 0,35 LARGURA = 8,70M³.									
19.2	FDE	05.09.006	REATERRO INTERNO APILOADO	M³	8,70				
PARA LIGAÇÃO DA CAIXA DE ENTRADA DE MEDIÇÃO ATÉ O QGBT, E DO QGBT AOS QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO, SERÁ NECESSÁRIA REATERRO DE 71M X 0,35M PROFUND. X 0,35 LARGURA = 8,70M³.									
19.3	SINAPI	97670	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 100 (4"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	25,00				
PARA LIGAÇÃO DA CAIXA DE ENTRADA DE MEDIÇÃO ATÉ O QGBT, SERÃO NECESSÁRIOS 25 METROS DE ELETRODUTO PEAD 4" DEVIDO À BITOLA DOS CABOS. 25 METROS.									
19.4	SINAPI	97669	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 90 (3"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	19,00				
PARA LIGAÇÃO DO QGBT ATÉ O QUADRO QLT2, SERÃO NECESSÁRIOS 19 METROS DE ELETRODUTO PEAD 3" DEVIDO À BITOLA DOS CABOS. 19 METROS.									
19.5	SINAPI	97667	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 50 (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	35,00				
PARA LIGAÇÃO DO QGBT ATÉ O QUADRO QLIE E QPCA, SERÃO NECESSÁRIOS 35 METROS DE ELETRODUTO PEAD 1 1/2" DEVIDO À BITOLA DOS CABOS. 35 METROS.									
19.6	FDE	09.06.026	CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA DE 0,60X0,60X0,60 M	UN.	4,00				
PARA LIGAÇÃO DA CAIXA DE ENTRADA DE MEDIÇÃO ATÉ O QGBT, E DO QGBT AOS QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO, SERÃO NECESSÁRIAS 4 CAIXAS DE PASSAGENS DEVIDO ÀS CURVAS NOS TRECHOS DE CABEAMENTO. 4 UNIDADES.									
19.7	CDHU	37.06.014	PAINEL AUTOPORTANTE EM CHAPA DE AÇO, COM PROTEÇÃO MÍNIMA IP 54 - SEM COMPONENTES	M²	0,80				

DEVERÁ SER INSTALADO UM QUADRO GERAL DE BAIXA TENSÃO CONFORME MEMORIAL DESCRITIVO COM DIMENSÕES 1M X 0,80M = 0,80 M²					
19.8	SINAPI	101879	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 24 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN.	1,00
DEVERÁ SER INSTALADO UM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE CARGAS PARA O QLT1, PARA 24 DISJUNTORES, COM CAPACIDADE 100A TRIFÁSICO. 1 UNIDADE.					
19.9	SINAPI	101880	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 30 DISJUNTORES DIN 150A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN.	1,00
DEVERÁ SER INSTALADO UM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE CARGAS PARA O QLT2, PARA 30 DISJUNTORES, COM CAPACIDADE 150A TRIFÁSICO. 1 UNIDADE.					
19.10	SINAPI	101878	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE SOBREPOR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 18 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN.	1,00
DEVERÁ SER CONSTRUÍDO UM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE CARGAS PARA O QLIE, PARA 18 DISJUNTORES, COM CAPACIDADE 100A TRIFÁSICO PARA COMANDO DA ILUMINAÇÃO EXTERNA 1 UNIDADE.					
19.11	FDE	09.05.076	QUADRO COMANDO PARA CONJUNTO MOTOR BOMBA TRIFASICO DE 3/4 A 1 HP	UN.	1,00
DEVERÁ SER INSTALADO UM QUADRO DE COMANDO PARA ACIONAMENTO DAS BOMBAS DE RECALQUE DO RESERVATÓRIO DE ÁGUA. 1 UNIDADE.					
19.12	FDE	09.05.076	QUADRO COMANDO PARA CONJUNTO MOTOR BOMBA TRIFASICO DE 3/4 A 1 HP	UN.	1,00
DEVERÁ SER INSTALADAS 02 BOMBAS DE RECALQUE PARA O RESERVATÓRIO DE ÁGUA, SENDO 01 OPERANDO E OUTRA DE RESERVA. 02 UNIDADES.					
19.13	CDHU	39.21.125	CABO DE COBRE FLEXÍVEL DE 150 MM², ISOLAMENTO 0,6/1 KV - ISOLAÇÃO HEPR 90°C	M	124,00
LIGAÇÃO DO QUADRO GERAL DE MEDIÇÃO AO QGBT, 3 FASES + 1 NEUTRO 4 X 31M = 124 METROS.					
19.14	CDHU	39.21.120	CABO DE COBRE FLEXÍVEL DE 120 MM², ISOLAMENTO 0,6/1KV - ISOLAÇÃO HEPR 90°C	M	31,00
LIGAÇÃO DO ATERRAMENTO DO QUADRO GERAL DE MEDIÇÃO AO QUADRO DE EQUIPOTENCIALIZAÇÃO DO SPDA 31 METROS.					
19.15	CDHU	39.21.100	CABO DE COBRE FLEXÍVEL DE 70 MM², ISOLAMENTO 0,6/1KV - ISOLAÇÃO HEPR 90°C	M	84,00
LIGAÇÃO DO QGBT AO QLT2, 3 FASES + 1 NEUTRO 4 X 21M = 84 METROS.					
19.16	CDHU	39.21.090	CABO DE COBRE FLEXÍVEL DE 50 MM², ISOLAMENTO 0,6/1KV - ISOLAÇÃO HEPR 90°C	M	21,00
LIGAÇÃO DO BEP AO QLT2 21 METROS					
19.17	CDHU	39.21.080	CABO DE COBRE FLEXÍVEL DE 35 MM², ISOLAMENTO 0,6/1KV - ISOLAÇÃO HEPR 90°C	M	16,00
LIGAÇÃO DO QGBT AO QLT1, 3 FASES + 1 NEUTRO 4 X 4M = 16 METROS.					
19.18	CDHU	39.21.070	CABO DE COBRE FLEXÍVEL DE 25 MM², ISOLAMENTO 0,6/1KV - ISOLAÇÃO HEPR 90°C	M	4,00
LIGAÇÃO DO BEP AO QLT1 4 METROS.					
19.19	CDHU	39.21.050	CABO DE COBRE FLEXÍVEL DE 10 MM², ISOLAMENTO 0,6/1KV - ISOLAÇÃO HEPR 90°C	M	217,00
LIGAÇÃO DO QGBT E BEP AOS QUADROS QLIE E QPCA. (13 X 4) + (33 X 5) = 217 METROS.					
QGBT					
19.20	CDHU	37.25.110	DISJUNTOR EM CAIXA MOLDADA TRIPOLAR, TÉRMICO E MAGNÉTICO FIXOS, TENSÃO DE ISOLAMENTO 415/690V, DE 175A A 250A	UN.	1,00
CONFORME DIAGRAMA DOS QUADROS, DEVERÁ SER INSTALADO UM DISJUNTOR GERAL DE 250A. 1 UNIDADE					
19.21	CDHU	37.25.100	DISJUNTOR EM CAIXA MOLDADA TRIPOLAR, TÉRMICO E MAGNÉTICO FIXOS, TENSÃO DE ISOLAMENTO 480/690V, DE 70A ATÉ 150A	UN.	2,00
CONFORME DIAGRAMA DOS QUADROS, DEVERÁ SER INSTALADO UM DISJUNTOR GERAL DE 100A PARA O QLT1 E OUTRO DE 150A PARA O QLT2 02 UNIDADES.					

19.22	CDHU	37.25.090	DISJUNTOR EM CAIXA MOLDADA TRIPOLAR, TÉRMICO E MAGNÉTICO FIXOS, TENSÃO DE ISOLAMENTO 480/690V, DE 10A A 60A	UN.	2,00
CONFORME DIAGRAMA DOS QUADROS, DEVERÁ SER INSTALADO UM DISJUNTOR GERAL DE 25A PARA O QJIE E OUTRO DE 20A PARA O QPCA 02 UNIDADES.					
19.23	SINAPI	39467	DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSÃO MÁXIMA DE 175 V, CORRENTE MÁXIMA DE *45* KA (TIPO AC)	UN.	4,00
CONFORME DIAGRAMA DOS QUADROS, DEVERÁ SER INSTALADO DPS NAS 3 FASES + NEUTRO = 04 UNIDADES.					
19.24	CDHU	37.10.010	BARRAMENTO DE COBRE NU	KG	3,50
DEVERÁ SER INSTALADO BARRAMENTO DE COBRE ELETROLÍTICO NU. 3,50 KG.					
QLT1					
19.25	CDHU	37.25.100	DISJUNTOR EM CAIXA MOLDADA TRIPOLAR, TÉRMICO E MAGNÉTICO FIXOS, TENSÃO DE ISOLAMENTO 480/690V, DE 70A ATÉ 150A	UN.	1,00
CONFORME DIAGRAMA DOS QUADROS, DEVERÁ SER INSTALADO UM DISJUNTOR GERAL DE 100A. 1 UNIDADE					
19.26	CDHU	37.17.110	DISPOSITIVO DIFERENCIAL RESIDUAL DE 100 A X 30 MA - 4 POLOS	UN.	1,00
CONFORME DIAGRAMA DOS QUADROS, DEVERÁ SER INSTALADO UM IDR DE 100A A FIM DE SE EVITAR CHOQUES ELÉTRICOS 1 UNIDADE					
19.27	SINAPI	39469	DISPOSITIVO DPS CLASS E II, 1 POLO, TENSÃO MÁXIMA DE 275 V, CORRENTE MÁXIMA DE *20* KA (TIPO AC)	UN.	4,00
CONFORME DIAGRAMA DOS QUADROS, DEVERÁ SER INSTALADO DPS NAS 3 FASES + NEUTRO = 04 UNIDADES.					
19.28	SINAPI	93655	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN.	6,00
CONFORME DIAGRAMA DOS QUADROS, DEVERÁ SER INSTALADO 06 DISJUNTORES DE 20A PARA DISTRIBUIÇÃO DOS CIRCUITOS. 06 UNIDADES.					
19.29	SINAPI	93654	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN.	4,00
CONFORME DIAGRAMA DOS QUADROS, DEVERÁ SER INSTALADO 04 DISJUNTORES DE 16A PARA DISTRIBUIÇÃO DOS CIRCUITOS. 04 UNIDADES.					
19.30	SINAPI	93653	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN.	3,00
CONFORME DIAGRAMA DOS QUADROS, DEVERÁ SER INSTALADO 03 DISJUNTORES DE 10A PARA DISTRIBUIÇÃO DOS CIRCUITOS. 03 UNIDADES.					
19.31	SINAPI	93664	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN.	3,00
CONFORME DIAGRAMA DOS QUADROS, DEVERÁ SER INSTALADO 03 DISJUNTORES DE 32A PARA DISTRIBUIÇÃO DOS CIRCUITOS (EXCLUSIVO CHUVEIROS) 03 UNIDADES.					
QLT2					
19.32	CDHU	37.25.100	DISJUNTOR EM CAIXA MOLDADA TRIPOLAR, TÉRMICO E MAGNÉTICO FIXOS, TENSÃO DE ISOLAMENTO 480/690V, DE 70A ATÉ 150A	UN.	1,00
CONFORME DIAGRAMA DOS QUADROS, DEVERÁ SER INSTALADO UM DISJUNTOR GERAL DE 150A. 1 UNIDADE					
19.33	SINAPI	39469	DISPOSITIVO DPS CLASS E II, 1 POLO, TENSÃO MÁXIMA DE 275 V, CORRENTE MÁXIMA DE *20* KA (TIPO AC)	UN.	4,00
CONFORME DIAGRAMA DOS QUADROS, DEVERÁ SER INSTALADO DPS NAS 3 FASES + NEUTRO = 04 UNIDADES.					
19.34	SINAPI	93655	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN.	3,00
CONFORME DIAGRAMA DOS QUADROS, DEVERÁ SER INSTALADO 03 DISJUNTORES DE 20A PARA DISTRIBUIÇÃO DOS CIRCUITOS. 03 UNIDADES.					
19.35	SINAPI	93654	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN.	5,00

CONFORME DIAGRAMA DOS QUADROS, DEVERÁ SER INSTALADO 05 DISJUNTORES DE 16A PARA DISTRIBUIÇÃO DOS CIRCUITOS. 05 UNIDADES.					
19.36	CDHU	37.17.114	DISPOSITIVO DIFERENCIAL RESIDUAL DE 125 A X 30 MA - 4 POLOS	UN.	1,00
CONFORME DIAGRAMA DOS QUADROS, DEVERÁ SER INSTALADO UM IDR DE 100A A FIM DE SE EVITAR CHOQUES ELÉTRICOS 1 UNIDADE					
19.37	SINAPI	93664	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN.	8,00
CONFORME DIAGRAMA DOS QUADROS, DEVERÁ SER INSTALADO 08 DISJUNTORES DE 32A PARA DISTRIBUIÇÃO DOS CIRCUITOS (EXCLUSIVO CHUVEIROS) 08 UNIDADES.					
QIE					
19.38	CDHU	37.25.090	DISJUNTOR EM CAIXA MOLDADA TRIPOLAR, TÉRMICO E MAGNÉTICO FIXOS, TENSÃO DE ISOLAMENTO 480/690V, DE 10A A 60A	UN.	1,00
CONFORME DIAGRAMA DOS QUADROS, DEVERÁ SER INSTALADO 01 DISJUNTOR GERAL DE 20A. 01 UNIDADE					
19.39	SINAPI	39469	DISPOSITIVO DPS CLASS E II, 1 POLO, TENSÃO MÁXIMA DE 275 V, CORRENTE MÁXIMA DE *20* KA (TIPO AC)	UN.	3,00
CONFORME DIAGRAMA DOS QUADROS, DEVERÁ SER INSTALADO DPS NAS 2 FASES + NEUTRO = 03 UNIDADES.					
19.40	CDHU	40.11.010	RELÉ FOTOELÉTRICO 50/60 HZ, 110/220 V, 1200 VA, COMPLETO	UN.	1,00
CONFORME DIAGRAMA DOS QUADROS, DEVERÁ SER INSTALADO 01 RELÉ FOTOCÉLULA PARA ACIONAMENTO AUTOMÁTICO DA ILUMINAÇÃO EXTERNA. 01 UNIDADE.					
19.41	CDHU	40.10.080	CONTATOR DE POTÊNCIA 22 A/25 A - 2NA+2NF	UN.	1,00
CONFORME DIAGRAMA DOS QUADROS, DEVERÁ SER INSTALADO 01 CONTATOR DE POTÊNCIA PARA SECCIONAMENTO E ALIMENTAÇÃO DA ILUMINAÇÃO EXTERNA. 01 UNIDADE					
20. ILUMINAÇÃO INTERNA E EXTERNA					
20.1	FDE	09.10.002	CENTRO DE LUZ EM CAIXA FM - ELETROD PVC Ø 25MM FLEXIVEL NBR 15465	UN.	217,00
CONFORME PROJETO, PARA ILUMINAÇÃO COMUM E DE EMERGÊNCIA NAS ÁREAS INTERNAS, SERÃO NECESSÁRIOS INSTALAÇÃO DE 217 CENTROS DE LUZ PARA POSTERIORMENTE INSTALAÇÃO DAS LUMINÁRIAS E LÂMPADAS. O ITEM CONTEMPLA A CAIXA OCTOGONAL FM2, ELETRODUTO E CABEAMENTO. 217 UNIDADES.					
20.2	FDE	09.08.058	INTERRUPTOR DE 1 TECLA SIMPLES CAIXA 4"X2"-ELETR PVC RÍGIDO	UN.	38,00
CONFORME PROJETO, SERÁ NECESSÁRIA A INSTALAÇÃO DE 38 INTERRUPTORES SIMPLES; O ITEM CONTEMPLA CABO, ELETRODUTO, SUPORTE, PLACA E ESPELHO.					
20.3	FDE	09.08.071	INTERRUPTOR 1 TECLA PARALELO SIMPLES CAIXA 4"X2"- ELETR PVC RÍGIDO	UN.	22,00
CONFORME PROJETO, SERÁ NECESSÁRIA A INSTALAÇÃO DE 22 INTERRUPTORES PARALELOS, SENDO: BERÇÁRIO 2 - 02 UNID. BERÇÁRIO 1 - 02 UNID. RECEPÇÃO - 02 UNID. ÁREA LIVRE COBERTA - 02 UNID. REFEITÓRIO - 02 UNID. COZINHA - 02 UNID. SALA DE ATIVIDADES - 02 UNID. MATERNAL 1 E 2 - 04 UNID. 1º E 2º ESTÁGIO - 04 UNID. TOTAL = 22 UNIDADES.					
20.4	FDE	09.09.038	IL-90 LUMINÁRIA LED DE SOBREPOR C/DIFUSOR TRANSLÚCIDO <= 39W	UN.	72,00
CONFORME PROJETO, NAS ÁREAS INTERNAS COMUNS COMO CORREDORES, SALAS DE ATIVIDADES, SALA DOS PROFESSORES, SERÃO INSTALADAS UM TOTAL DE 72 LUMINÁRIAS. 72 UNIDADES.					
20.5	FDE	09.09.024	IL-96 LUMINÁRIA LED QUADRADA DE SOBREPOR DIMERIZÁVEL COM DIFUSOR TRANSLÚCIDO <= 40W	UN.	12,00
CONFORME PROJETO, O ITEM REFERENTE SERÁ INSTALADA NOS BERÇÁRIOS CONTEMPLANDO UM TOTAL DE 12 LUMINÁRIAS. 12 UNIDADES.					
20.6	FDE	09.09.059	IL-87 LUMINÁRIA LED HERMÉTICA DE SOBREPOR C/DIFUSOR TRANSLÚCIDO <= 50W	UN.	29,00
CONFORME PROJETO, O ITEM REFERENTE DEVERÁ SER INSTALADO NAS ÁREAS DE COZINHA, DESPENSA E REFEITÓRIO. 29 UNIDADES.					
20.7	FDE	09.09.014	IL-103 ARANDELA PARA CIRCULAÇÕES COM LÂMPADA BULBO LED <=13W	UN.	63,00

CONFORME PROJETO, NAS ÁREAS DE CIRCULAÇÕES EXTERNAS DEVERÁ SER INSTALADA ILUMINAÇÃO DO TIPO ARANDELA COM LÂMPADA LED, CONTEMPLANDO 63 LUMINÁRIAS 63 UNIDADES.					
20.8	FDE	09.11.041	IL-101 PROJETOR LED <=100W L240 X H175 MM C/DIFUSOR DE VIDRO TEMPERADO.	UN.	7,00
CONFORME PROJETO, DEVERÁ SER INSTALADA PARA A ILUMINAÇÃO EXTERNA 07 REFLETORES EM BASE NO SOLO. 07 UNIDADES.					
20.9	FDE	09.11.007	IL-107 LUMINÁRIA LED <=50 W APLICADA EM JARDINS E CIRCULAÇÕES POSTE METÁLICO H=4 M	UN.	8,00
CONFORME PROJETO, DEVERÁ SER INSTALADA PARA A ILUMINAÇÃO EXTERNA 08 POSTES METÁLICOS COM LUMINÁRIAS LED. 08 UNIDADES.					
20.10	FDE	09.09.083	IL-83 ILUMINAÇÃO AUTONOMA DE EMERGÊNCIA - LED	UN.	41,00
CONFORME PROJETO, DEVERÁ SER INSTALADA A ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA CONTEMPLANDO 41 LUMINÁRIAS. 41 UNIDADES.					
20.11	FDE	01.05.001	ESCAVACAO MANUAL - PROFUNDIDADE ATE 1.80 M	M3	12,37
CONFORME PROJETO, A REDE DE ILUMINAÇÃO EXTERNA DEVERÁ SER ENTERRADA, CONTEMPLANDO 101M X 0,35M X 0,35M = 12,37M³					
20.12	SINAPI	97667	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 50 (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	101,00
CONFORME PROJETO, A REDE DE ILUMINAÇÃO EXTERNA DEVERÁ SER ENTERRADA, CONTEMPLANDO 101M X 0,35M X 0,35M = 12,37M³					
20.13	CDHU	39.03.178	CABO DE COBRE DE 6 MM², ISOLAMENTO 0,6/1 KV - ISOLAÇÃO EM PVC 70°C	M	303,00
CONFORME PROJETO, A REDE DE ILUMINAÇÃO EXTERNA CONTEMPLA 101 METROS, O CABEAMENTO CONTEMPLARÁ 2 FASES + 1 TERRA; 101M X 3 = 303 M.					

21 TOMADAS DE ENERGIA E LÓGICA

21.1	FDE	09.08.079	TOMADA 2P+T PADRAO NBR 14136 CORRENTE 10A-250V-ELETR. PVC RÍGIDO	UN.	88,00
CONFORME PROJETO, NAS ÁREAS COMUNS DE USO DEVERÃO SER INSTALADAS UM TOTAL DE 88 TOMADAS DE 10A, 127V, O ITEM CONTEMPLA CABO DE 2,5MM², ELETRODUTO E TOMADA COMPLETA. 88 UNIDADES.					
21.2	FDE	09.08.089	TOMADA 2P+T PADRAO NBR 14136, CORRENTE 20A-250V-ELETR.PVC RIGIDO	UN.	3,00
CONFORME PROJETO, NAS ÁREAS DE COZINHA, DISPENSA E ÁREA DE SERVIÇO DEVERÃO SER INSTALADOS EM CADA UMA TOMADA DE 20A, 220V, O ITEM CONTEMPLA CABO DE 2,5MM², ELETRODUTO E TOMADA COMPLETA. 03 UNIDADES.					
21.3	SINAPI	91940	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN.	11,00
CONFORME PROJETO, DEVERÃO SER INSTALADOS 11 PONTOS PARA CHUVEIRO NOS BANHOS DO BERÇÁRIO E BANHEIRO FEMININO E MASCULINO COM CAIXA RETANGULAR 4X2" 11 UNIDADES.					
21.4	SINAPI	91946	SUPORTE PARAFUSADO COM PLACA DE ENCAIXE 4" X 2" MÉDIO (1,30 M DO PISO)	UN.	11,00
CONFORME PROJETO, DEVERÃO SER INSTALADOS 11 PONTOS PARA CHUVEIRO COM CAIXA RETANGULAR 4X2" E PARA ACAMENTO SUPORTE COM PLACA DE ENCAIXE 11 UNIDADES.					
21.5	SINAPI	91850	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	34,00
CONFORME PROJETO, PARA OS CIRCUITOS DOS CHUVEIROS DEVERÃO SER INSTALADOS ELETRODUTOS DE 1 1/4" DEVIDO ÀS BITOLAS DOS CABOS. SENDO NO BANHO BERÇÁRIO 13 METROS + 21 METROS BANHEIROS FEMININO E MASCULINO. 34 METROS.					
21.6	CDHU	39.03.178	CABO DE COBRE DE 6 MM², ISOLAMENTO 0,6/1 KV - ISOLAÇÃO EM PVC 70°C	M	611,00
CONFORME DIAGRAMA E LEGENDA DA FIAÇÃO OS CIRCUITOS DOS CHUVEIROS DEVERÃO SER SEPARADOS COM CABO DE 6MM², CONTEMPLANDO 2 FASES + 1 TERRA. BANHO BERÇÁRIO 13 METROS X 3 CABOS X 3 CIRCUITOS = 107 METROS BANHEIROS FEMININO E MASCULINO = 21 METROS X 3 CABOS X 8 CIRCUITOS = 504 METROS TOTAL 611 METROS.					
21.7	CDHU	40.04.096	TOMADA RJ 45 PARA REDE DE DADOS, COM PLACA	UN.	16,00
CONFORME PROJETO, DEVERÁ SER INSTALADA TOMADAS DE REDE E LÓGICA NAS ÁREAS DE USO CONTEMPLANDO UM TOTAL DE 16 PONTOS. 16 UNIDADES.					
21.8	FDE	09.08.085	PONTO SECO P/INSTALACAO DE SOM/TV/ALARME/LOGICA - ELETRODUTO PVC	UN.	16,00
CONFORME PROJETO, DEVERÁ SER INSTALADA TOMADAS DE REDE E LÓGICA NAS ÁREAS DE USO CONTEMPLANDO UM TOTAL DE 16 PONTOS. O ITEM CONTEMPLA O ELETRODUTO, CAIXA E ESPELHO 16 UNIDADES.					
21.9	SINAPI	98295	CABO ELETRÔNICO CATEGORIA 5E, INSTALADO EM EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019	M	256,00

PARA CADA TOMADA DE REDE, DEVERÁ SER LEVADO UM RAMAL DE CABO: RELÓGIO DE PONTO = 9M RECEPÇÃO = 18M SALA MÉDICA = 13,5M BERCÁRIO I = 25,5M BERCÁRIO II = 27,5M MATERNAL I = 21M SALA DOS PROFESSORES = 9M SALA DO DIRETOR = 7M MATERNAL II = 23,5M 2º ESTÁGIO = 30,5M SALA DE ATIVIDADES = 32,5M 1º ESTÁGIO = 39,5M TOTAL 256,5M					
21.10	CDHU	66.08.100	RACK FECHADO PADRÃO METÁLICO, 19 X 12 US X 470 MM	UN.	1,00
CONFORME PROJETO, DEVERÁ SER INSTALADO UM RACK 19 X 12 US X 470 MM NA SALA DO DIRETOR PARA ALIMENTAÇÃO E DISTRIBUIÇÃO DO CABEAMENTO DE REDE. 01 UNIDADE.					

22 SPDA (SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS)					
22.1	FDE	09.13.040	CORDOALHA DE AÇO GALV. A QUENTE 50 MM2 (3/8") C/SUORTE.DE FIXAÇÃO	M	238,00
CONFORME PROJETO, O SISTEMA DE CAPTAÇÃO SERÁ FEITO POR CORDOALHA DE AÇO GALVANIZADO, FIXADO NAS PLATIBANDAS AO REDOR DO TELHADO, TOTALIZANDO UM TRECHO DE 238 METROS. 238 M.					
22.2	FDE	09.13.025	CORDOALHA DE AÇO GALV. A QUENTE 80MM2 (7/16") SOB A TERRA	M	149,00
CONFORME PROJETO, O ELETRODO DE ATERRAMENTO SERÁ FEITO POR CORDOALHA DE AÇO GALVANIZADO, LANÇADO NO SOLO, TOTALIZANDO UM TRECHO DE 149 METROS. 149 M.					
22.3	CDHU	42.05.210	HASTE DE ATERRAMENTO DE 5/8' X 3 M	UN.	8,00
CONFORME PROJETO, PARA CADA DESCIDA DEVERÁ SER INSTALADA UMA HASTE ATERRAMENTO DE COBRE, TOTALIZANDO 8 PONTOS. 08 UNIDADES.					
22.4	CDHU	42.20.220	SOLDA EXOTÉRMICA CONEXÃO CABO-HASTE EM T, BITOLA DO CABO DE 50MM² A 95MM² PARA HASTE DE 5/8" E 3/4"	UN.	24,00
CADA HASTE DEVERÁ RECEBER 03 SOLDAS EXOTÉRMICAS (VERGALHÃO-CABO; CABO DE DESCIDA-HASTE; CABO DO ELETRODO-HASTE), SENDO 08 DESCIDAS X 03 SOLDAS = 24 UNIDADES.					
22.5	CDHU	42.05.330	CAIXA DE INSPEÇÃO DO TERRA CILÍNDRICA EM PVC RÍGIDO, DIÂMETRO DE 300 MM - H= 600 MM	UN.	8,00
CADA HASTE DEVERÁ 01 CAIXA DE INSPEÇÃO, SENDO 08 HASTES X 01 CAIXA = 08 UNIDADES.					
22.6	CDHU	42.05.300	TAMPA PARA CAIXA DE INSPEÇÃO CILÍNDRICA, AÇO GALVANIZADO	UN.	8,00
CADA CAIXA DE INSPEÇÃO DEVERÁ RECEBER UMA TAMPA CILÍNDRICA DE AÇO, SENDO 08 CAIXAS X 01 TAMPA = 08 UNIDADES.					
22.7	CDHU	42.05.370	CAIXA DE EQUALIZAÇÃO, DE EMBUTIR, EM AÇO COM BARRAMENTO, DE 400 X 400 MM E TAMPA	UN.	1,00
CONFORME PROJETO, DEVERÁ SER INSTALADA UMA CAIXA DE EQUIPOTENCIALIZAÇÃO (BEP), PARA EQUALIZAR A MALHA DE ATERRAMENTO COM OS BARRAMENTOS DE TERRA DOS PAINÉIS. 01 UNIDADE.					
22.8	SINAPI	43054	ACO CA-25, 10,0 MM, OU 12,5 MM, OU 16,0 MM, OU 20,0 MM, OU 25,0 MM, VERGALHAO	KG	41,00
CONFORME PROJETO, CADA DESCIDA ENTRE CAPTAÇÃO E ELETRODO DE ATERRAMENTO DEVERÁ RECEBER 01 VERGALHÃO DE 12,5MM DE AÇO EMBUTIDO NOS PILARES DE CONCRETO, PESO ESTIMADO PARA CADA VERGALHÃO 5,2 KG X 8 DESCIDAS = 41 KG					
22.9	CDHU	39.04.080	CABO DE COBRE NU, TÊMPERA MOLE, CLASSE 2, DE 50 MM²	M	19,00
CONFORME PROJETO, O ELETRODO DE ATERRAMENTO DEVERÁ SER INTERLIGADO NO QUADRO DE EQUIPOTENCIALIZAÇÃO, ATRAVÉS DE CABO ENTERRADO DE 50 MM², EM UM TRECHO DE 19 METROS. TOTAL 19 METROS.					
22.10	FDE	09.06.026	CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA DE 0,60X0,60X0,60 M	UN.	1,00
CONFORME PROJETO, O ELETRODO DE ATERRAMENTO DEVERÁ SER INTERLIGADO NO QUADRO DE EQUIPOTENCIALIZAÇÃO, ATRAVÉS DE CABO ENTERRADO DE 50 MM², EM UM TRECHO DE 19 METROS E CAIXA DE PASSAGEM PARA SER POSSÍVEL A PASSAGEM DO CABO 01 UNIDADE.					



23.1.	CDHU	05.07.050	REMOÇÃO DE ENTULHO DE OBRA COM CAÇAMBA METÁLICA - MATERIAL VOLUMOSO E MISTURADO POR ALVENARIA, TERRA, MADEIRA, PAPEL, PLÁSTICO E METAL	M³	122,88
CONSIDERANDO QUE UMA OBRA GERA 0,12 M3 DE RESÍDUO RESULTANTE DA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS POR M2 DE ÁREA, TEMOS QUE: 0,12x1.024 = 122,88 M3 FONTE: sop.ce.gov.br					
23.2.	CDHU	05.08.120	TRANSPORTE DE ENTULHO, PARA DISTÂNCIAS SUPERIORES AO 15º KM ATÉ O 20º KM	M³	122,88
CONSIDERANDO QUE UMA OBRA GERA 0,12 M3 DE RESÍDUO RESULTANTE DA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS POR M2 DE ÁREA, TEMOS QUE: 0,12x1.024 = 122,88 M3 FONTE: sop.ce.gov.br					

23.3.	CDHU	05.09.006	TAXA DE DESTINAÇÃO DE RESÍDUO SÓLIDO EM ATERRO, TIPO INERTE	M³	122,88
CONSIDERANDO QUE UMA OBRA GERA 0,12 M3 DE RESÍDUO RESULTANTE DA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS POR M2 DE ÁREA, TEMOS QUE: $0,12 \times 1.024 = 122,88$ M3 FONTE: sop.ce.gov.br					

ORLÂNDIA, 13 DE SETEMBRO DE 2023.

Alessandro Chiquini
Engenheiro Civil
CREA/SP: 5070132321

Maria Eduarda Vasco
Arquiteta e Urbanista
CAU N° A284537-7

Eugênio Peron
Engenheiro Eletricista
CREA/SP 5070530098