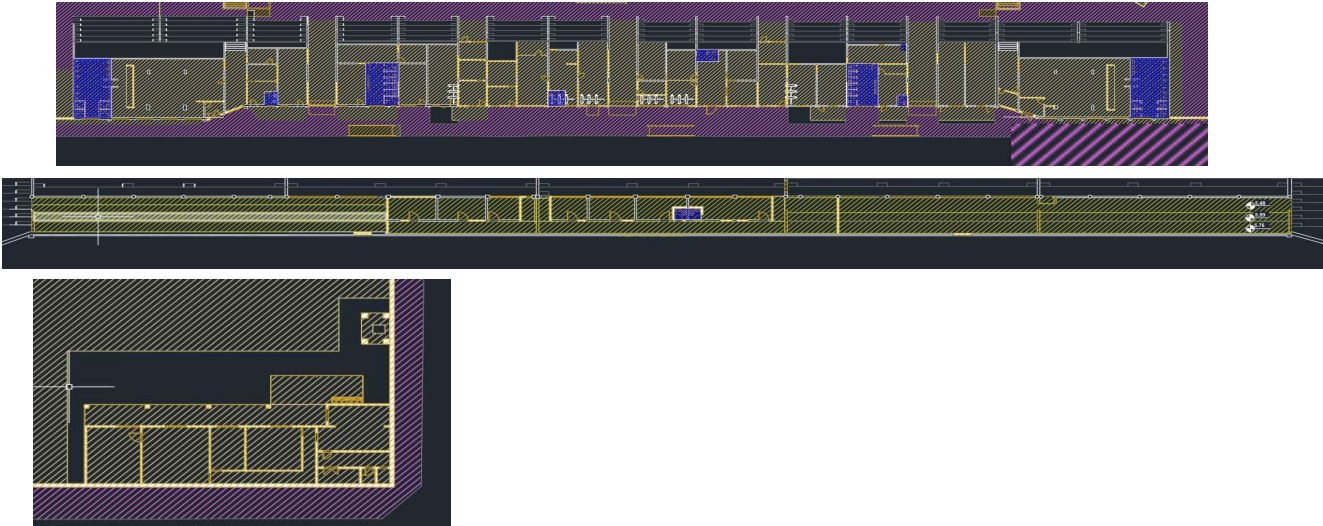


Objeto: Execução da 1ª Fase da Reforma e Ampliação do Estádio Aluizio Ferreira, no município de Porto Velho-RO

MEMORIA DE CÁLCULO					
1	SERVIÇOS PRELIMINARES				
Item	Descrição				Quant
1.1.1	ADMINISTRAÇÃO E CONTROLE DA OBRA				13,00
	Prazo de Obra				13,00
	Técnico em segurança do trabalho com encargos complementares				
	Vigilância de obra - 2 vigias				
	Almoxarife com encargos complementares				
	Engenheiro civil de obra junior com encargos complementares				
	Mestre de obras com encargos complementares				
1.1.2	TAXAS E EMOLUMENTOS1ª ETAPA ALUIZIO				1,00
Obs:	Composição montada de acordo as legislações do município de PORTO VELHO/RO.				Und
ALVARÁ DE CONSTRUÇÃO: Considerando a Lei nº878, de 17 de dezembro de 2021, o índice para autorização de construção (Alvará de Construção) é de 0,055/m², conforme item 1.2 de Tabela B – Taxas de Licença de Execução de Obras. Logo, a área construída conforme projeto é de 1651,25 m², então, tem-se: 6.200,57 x 0,055 x o valor da UPF (95,98).					
					R\$
					32.732,19
VISTORIA PARA LIBERAÇÃO DE HABITE-SE: Conforme o item 2.2 da Tabela B – Taxas de Licença de Execução de Obras, para a liberação do habite-se o valor é 4 UPFs. Logo, tem-se: 4 x 95,98.					
					R\$
Taxa crea					R\$
					383,92
					262,55
1.2.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS				8,00
					m²
	Dimensões da Placa	Largura	x	Altura	Area
		4,00	x	2,00	8,00
1.2.2	INSTALAÇÃO LIGAÇÃO PROVISÓRIA ELÉTRICA BAIXA TENSÃO P/CANTEIRO DE OBRA, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO				1,00
					m²
	Instalação de entrada provisória para o canteiro de obras -				Quant
					1,00
1.2.4	EXECUÇÃO DE DEPÓSITO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF_04/2016				40,00
					Un
	Dimensões do Projeto do	Largura	x	Comprimento	Area
		4,00	x	10,00	40,00
1.2.5	EXECUÇÃO DE SANITÁRIO E VESTIÁRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF_02/2016				30,30
					m²
	Dimensões do Projeto do	Largura	x	Comprimento	Area
		4,10	x	7,39	30,30
1.2.6	EXECUÇÃO DE REFEITÓRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. AF_02/2016				60,00
					m²
	Dimensões do Projeto do	Largura	x	Comprimento	Area
		5,00	x	12,00	60,00
1.2.8	TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF_03/2024				465,40
					m²
	Tapume de fechamento	Comprimento	x	Altura	Area
		232,70	x	2,00	465,40
1.3.1	PGR - Programas de Gerenciamento de Risco - Obra acima de 2000m2				1,00
					Un
	De acordo com a Necessidade				Total
					1,00
2	DEMOLIÇÃO				

A demolição foi planejada



Area Molhada (m²)	157,17	Azul
Area Seca (m²)	1753,71	Amarelo
Area do Vestiário D.	44,24	m²
Area da Concentração	136,43	m²

Item	Descrição								Quant	
2.1	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM								297,43 m³	
	Larg (m)	x	Alt (m)	x	Esp(m)	x	Qtd	=	Total	Descrição
	4,03	x	2,18	x	0,15	x	2	=	2,64	Vestiário Direito
	1,25	x	2,18	x	0,15	x	2	=	0,82	Vestiário Direito
	-0,6	x	2,1	x	0,15	x	4	=	-0,76	Vestiário Direito Portas Divi
									2,70	Total Vestiário
									0,06	Coefficiente Por m²
	Larg (m)	x	Alt (m)	x	Esp(m)	x	Qtd	=	Total	Descrição
	9,37	x	1,6	x	0,15	x	2	=	4,50	Concentração Direito
	1,73	x	2,2	x	0,15	x	2	=	1,14	Concentração Direito
	1,8	x	2,2	x	0,15	x	1	=	0,59	Concentração Direito
	3,4	x	2,2	x	0,15	x	4	=	4,49	Concentração Direito
									10,72	Total Concentração
									0,08	Coefficiente Por m²
	Larg (m)	x	Alt (m)	x	Esp(m)	x	Qtd	=	Total	Descrição
	201,34	x	4,32	x	0,15	x	1	=	130,47	Muro
	213,5	x	0,4	x	0,15	x	1	=	12,81	Mureta alambrado
	15	x	1,5	x	0,15	x	2	=	6,75	Passagem p/ concetr.
			Total do item área molha		9,58		m³			
			Total do item área Seca		137,82		m³			
2.2	DEMOLIÇÃO DE PILARES E VIGAS EM CONCRETO ARMADO, DE FORMA MECANIZADA COM								60,1236 m³	
	Comp (m)	x	Alt (m)	x	Esp(m)	x	Qtd	=	Total	Descrição
	201,34	x	0,3	x	0,2	x	1	=	12,08	Muro Viga Baldrame
	0,3	x	5,12	x	0,3	x	74	=	34,10	Pilares Muro
	213,5	x	0,3	x	0,2	x	1	=	12,81	Mureta alambrado
	18,9	x	0,3	x	0,2	x	1	=	1,13	Estrutural PR,Vg, PL
2.3	DEMOLIÇÃO DE ARGAMASSAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023								1.387,81 m²	
Obs.	A estrutura de forma visual, apresenta grande quantidade de fissuras e humidade, entorno de 30% da área de parede.									
	Larg (m)	x	Alt (m)	x	Esp(m)/ Fator	x	Qtd	=	Total	Descrição
	32,21	x	0,60	x	0,3	x	1	=	5,80	Vestiário Direito
									5,80	Total Vestiário
									0,13	Coefficiente Por m²
	Larg (m)	x	Alt (m)	x	Esp(m)/ Fator	x	Qtd	=	Total	Descrição
	47,38	x	4,16	x	0,3	x	1	=	59,15	Concentração Direito
									59,15	Total Concentração
									0,43	Coefficiente Por m²
	Larg (m)	x	Alt (m)	x	Esp(m)/ Fator	x	Qtd	=	Total	Descrição
	341,12	x	5,93	x	0,3	x	1	=	606,85	Fachada
									606,85	Total Fachada
			Total do item área molha		20,60		m³			
			Total do item área Seca		760,36		m³			
2.4	DEMOLIÇÃO DE PISO DE CONCRETO SIMPLES, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE,								356,99 m³	
	área(m²)	x	Esp(m)	=	Total	Descrição				
	44,24	x	0,07	=	3,0968					
					3,0968	Total Vestiário				
					0,07	Coefficiente Por m²				
	136,43	x	0,07	=	9,5501					
					9,5501	Total Concentração				
					0,07	Coefficiente Por m²				
	1247,21	x	0,1	=	124,721	Calç.Frente, Lateral do estac. E Fundo parcial				
	957,55	x	0,1	=	95,755	Calçada entre alambrado e arquibancada				
	27,54	x	0,1	=	2,754	Passagem p/ concetr.				
			Total do item área molha		11,00		m²			
			Total do item área Seca		122,76		m²			
2.5	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO.								241,25 m²	
	Larg (m)	x	Alt (m)	x	Esp(m)/ Fator	x	Qtd	=	Total	Descrição
	31,15	x	2,18	x	1	x	1	=	67,91	Vestiário Direito
									67,91	Total Vestiário
									1,53	Coefficiente Por m²
			Total do item área molha		241,25		m²			
			Total do item área Seca		0,00		m²			
2.6	DEMOLIÇÃO DE RODAPÉ CERÂMICO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO.								149,36 M	
	Comp(m)	x	Quant	=	Total	Descrição				
	11,62	x	1	=	11,62	Concentração Direito				
					11,62	Total Concentração				
					0,09	Coefficiente Por m²				
			Total do item área molha		0,00		m			
			Total do item área Seca		149,36		m			
2.7	REMOÇÃO DE FORROS DE DRYWALL, PVC E FIBROMINERAL, DE FORMA MANUAL, SEM								261,93 m²	
	área(m²)	x	Quant	=	Total	Descrição				
	44,24	x	1	=	44,24	Concentração Direito				
					44,24	Total Concentração				
					1,00	Coefficiente Por m²				

	área(m²)	x	Quant	=	Total	Descrição				
	8,15	x	1	=		8,15	Concentração Direito			
						8,15	Total Concentração			
						0,06	Coeficiente Por m²			
			Total do item área molha	157,17	m					
			Total do item área Seca	104,76	m					
2.8	REMOÇÃO DE TRAMA METÁLICA OU DE MADEIRA PARA FORRO, DE FORMA MANUAL, SEM									
	área(m²)	x	Quant	=	Total	Descrição				
	44,24	x	1	=		44,24	Concentração Direito			
						44,24	Total Concentração			
						1,00	Coeficiente Por m²			
	área(m²)	x	Quant	=	Total	Descrição				
	8,15	x	1	=		8,15	Concentração Direito			
						8,15	Total Concentração			
						0,06	Coeficiente Por m²			
			Total do item área molha	157,17	m					
			Total do item área Seca	104,76	m					
2.9	REMOÇÃO DE PORTAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023									63,65 m²
	Larg (m)	x	Alt (m)	x	Esp(m)/ Fator	x	Qtd	=	Total	Descrição
	0,6	x	2,4	x	1	x	4	=	5,76	Vestiário Direito
									5,76	Total Vestiário
									0,13	Coeficiente Por m²
	Larg (m)	x	Alt (m)	x	Esp(m)/ Fator	x	Qtd	=	Total	Concentração Direito
	0,8	x	2,1	x	1	x	2	=	3,36	Vestiário Direito
									3,36	Total Concentração
									0,02	Coeficiente Por m²
			Total do item área molha	20,46	m²					
			Total do item área Seca	43,19	m²					
2.10	REMOÇÃO DE JANELAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023									26,41 m²
	Larg (m)	x	Alt (m)	x	Esp(m)/ Fator	x	Qtd	=	Total	Descrição
	2,3	x	0,7	x	1	x	1	=	1,61	Vestiário Direito
									1,61	Total Vestiário
									0,04	Coeficiente Por m²
	Larg (m)	x	Alt (m)	x	Esp(m)/ Fator	x	Qtd	=	Total	Concentração Direito
	2,3	x	0,7	x	1	x	1	=	1,61	Vestiário Direito
									1,61	Total Concentração
									0,01	Coeficiente Por m²
			Total do item área molha	5,71	m²					
			Total do item área Seca	20,70	m²					
2.11	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM									261,93 m²
	área(m²)	x	Quant	=	Total	Descrição				
	44,24	x	1	=		44,24	Vestiário Direito			
						44,24	Total Vestiário			
						1,00	Coeficiente Por m²			
	8,15	x	1	=		8,15	Total Concentração			
						8,15	Total Concentração			
						0,06	Coeficiente Por m²			
			Total do item área molha	157,17	m²					
			Total do item área Seca	104,76	m²					
2.12	REMOÇÃO DE LOUÇAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023									104,76 UN
			Quant	=	Total	Descrição				
			10	=		10	Vestiário Direito			
						10	Total Vestiário			
						0,23	Coeficiente Por m²			
			0	=		0	Concentração Direito			
						0	Total Concentração			
						0,00	Coeficiente Por m²			
			Total do item área molha	35,53	Und					
			Total do item área Seca	0,00	Und					
2.13	REMOCAO PINTURA E BASE DE ACABAMENTO PVA									3.238,22 m²
Obs.	A estrutura de									
	Parede									
	Larg (m)	x	Alt (m)	x	Esp(m)/ Fator	x	Qtd	=	Total	Descrição
	32,21	x	0,60	x	0,7	x	1	=	13,53	Vestiário Direito
									13,53	Total Vestiário
									0,31	Coeficiente Por m²
	Larg (m)	x	Alt (m)	x	Esp(m)/ Fator	x	Qtd	=	Total	Descrição
	47,38	x	4,16	x	0,7	x	1	=	138,02	Concentração Direito
									138,02	Total Concentração
									1,01	Coeficiente Por m²
	Larg (m)	x	Alt (m)	x	Esp(m)/ Fator	x	Qtd	=	Total	Descrição
	341,12	x	5,93	x	0,7	x	1	=	1415,99	Fachada
									1415,99	Total Fachada
			Total do item área molha	48,06	m³					
			Total do item área Seca	1774,17	m³					

	Volume(m³)	x	Quant	=	Total
FS1	15,29	x	2	=	30,58
Muro CT1	19,29	x	1	=	19,29
Muro CT2	19,29	x	1	=	19,29
					69,16

	Volume(m³)	x	Quant	=	Total
fundo de laje e magro sapatas	16,65	x	1	=	16,6496

Comp(m)	x	Alt(m)	=	Total
4,00	x	2,5	=	10
4,00	x	4	=	16

Elevador	Descrição	Ferragens- Kg							Concreto (m³)	
		5.0	6.3	8.0	10.0	12.5	16.0	20.0	VC 25 mpa	Forma (m²)
	SAPATAS		3,00		38,00	15,00			2,01	3,32
	PILARES		28,00			73,00			1,28	16,80
	LAJE INF		86,40						0,75	
MURO 2X	MUROS	91,28	582,36		858,18	492,72			49,18	318,30
	VE=V1	5,82		15,64					0,48	6,40
	LAJE		58,00						4,36	29,10
	ESTACAS	10,00			41,00				0,78	
RESERVATORIO	VIGAS	47,40		102,00					1,50	
	BROCAS	37,80		66,00	102,50	126,40	57,20		9,80	

Descrição		
MURO 2X		5,0
	MUROS	91,28
	VE=V1	5,82
	LAJE	
	ESTACAS	10,00
RESERVATORIO	VIGAS	47,40
	BROCAS	37,80
	TOTAL	192,30

	Descrição	6.3
Elevador	SAPATAS	3,00
	PILARES	28,00
	LAJE INF	86,40
MURO 2X	MUROS	582,36
	LAJE	58,00
	TOTAL	757,76

MURO 2X	VE=V1	8.0
		15,64
RESERVATORIO	VIGAS	102,00
	BROCAS	66,00
		183,64

Elevador	SAPATAS	10,0
		38,00
MURO 2X	MUROS	858,18
	ESTACAS	41,00
RESERVATORIO	BROCAS	102,50
	TOTAL	1.039,68

Elevador		12,5
	SAPATAS	15,00
	PILARES	73,00
MURO 2X	MUROS	492,72
RESERVATORIO	BROCAS	126,40
	TOTAL	707,12

RESERVATORIO	BROCAS	16,0
	TOTAL	57,20
		57,20

Elevador	Descrição	VC 25 mpa	
	SAPATAS	2,01	
	PILARES	1,28	
	LAJE INF	0,75	
MURO 2X	MUROS	49,18	
	VE=V1	0,48	
	LAJE	4,36	
	ESTACAS	0,78	
RESERVATORIO	VIGAS	1,50	
	BROCAS	9,80	
TOTAL		70,14	

3.2.8	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM	70,14	m³
-------	---	-------	----

Elevador	Descrição	VC 25 mpa	
	SAPATAS	2,01	
	PILARES	1,28	
	LAJE INF	0,75	
MURO 2X	MUROS	49,18	
	VE=V1	0,48	
	LAJE	4,36	
	ESTACAS	0,78	
RESERVATORIO	VIGAS	1,50	
	BROCAS	9,80	
TOTAL		70,14	

3.2.9	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	373,92	m²
-------	--	--------	----

Elevador	Descrição	Forma (m²)	
	SAPATAS	3,32	
	PILARES	16,80	
	LAJE INF		
MURO 2X	MUROS	318,30	
	VE=V1	6,40	
	LAJE	29,10	
	TOTAL	373,92	

3.2.10	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM CHAPA	20,61	m²
--------	--	-------	----

MURO 2X RESERVATORIO	Forma (m²)		
	VE=V1	6,40	
	VIGAS	14,21	
	TOTAL	20,61	

3.2.11	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA LAJES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E =	29,10	m²
--------	--	-------	----

MURO 2X	Forma (m²)		
	LAJE	29,10	
	TOTAL	29,10	

3.2.12	ENCHIMENTO DE BRITA PARA DRENO, LANÇAMENTO MANUAL. AF_07/2021	123,00	m³
--------	---	--------	----

MURO CONTENÇÃO 2X	Volume	Quant	Total (M³)
	61,50	2,00	123,00

3.2.13	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, UMA CAMADA, INCLUSIVE	136,28	m²
--------	--	--------	----

MURO CONTENÇÃO 2X	Area	Quant	Total (M³)
	68,14	2,00	136,28

3.2.14	Dreno de PVC D = 150 mm para OAE - fornecimento e instalação	300,00	m
--------	--	--------	---

MURO CONTENÇÃO 2X	Comprimento	Quant	Total (M)
	150,00	2,00	300,00

3.2.15	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023	33,60	m²
--------	---	-------	----

Elevador	Descrição	Forma (m²)	Lados	Area Total
	PILARES	16,80	2,00	33,60

3.2.16	COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA PARA EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO.	7,09	m³
--------	--	------	----

Mureta Acrílico	Comp(m)	x	Alt(m)	x	Larg(m)	=	Total
	157,60	x	0,3	x	0,15	=	7,092

4	ESTRUTURA METALICA		
4.1	Estrutura em perfil de aço ASTM A36 corte, solda e montagem - fornecimento e instalação	7.444,82	kg

Lista de Perfis Metálicos - x1 TORRE PARA ELEVADOR					
				PESO (kg)	SUP

POS	DESCRIÇÃO	COMP.(m)	MATERIAL	TIPO	PESO (kg)			SUP. (m²)
					kg/m	QTDE.	TOTAL	
1	PILAR SÉRIE H W150X22.5	49,60	A-36	LAMINADO	-	-	1129,14	44,66
2	VIGA W150X13.0	38,40	A-36	LAMINADO	-	-	500,39	26,40
3	VIGA W250X22.5	9,60	A-36	LAMINADO	-	-	125,10	6,60
4	CONTRAVENTAMENTO T-40X5	79,27	A-36	LAMINADO	-	-	234,58	12,33
TOTAL							1989,21	89,99

Placas de base				
Material	Elementos	Quantidade	Dimensões (mm)	Peso (kg)
A-36 250MPa	Placa base	04	250x250x9	17,66
	Total			17,66
CA-60 (nervurado)	Parafusos de ancoragem	32	Ø 10 - L = 450	8,94
	Total			8,94

Lista de Perfis Metálicos - Marquise

POS	DESCRIÇÃO	COMP (m)	MATERIAL	TIPO	PESO (kgf)			SUP. (m²)
					kg/m	QTDE.	TOTAL	
1	BARRA 2C 250X85X25X2.00	234,64	A-36	DOBRADO	14,34	-	3365,09	197,56
2	TIRANTE, INCLUSO FORQUILHA E PORCAS DE TRAVAMENTO - ROSCA 16 mm	18,07	AÇO	INOXIDÁVEL	-	5	-	-
TOTAL							3365,09	197,56

Placas de base - Ligação 01				
Material	Elementos	Quantidade	Dimensões (mm)	Peso (kg)
A-36 250MPa	Placa base	12	260x250x9	54,75
	Total			54,75

QUANTITATIVOS DE MATERIAIS DE APOIO DA COBERTURA METÁLICA - LIGAÇÃO 02					
Elemento	Dimensão (m)	Espessura (mm)	Massa Unit. (kg)	Quantidade (und)	Massa (kg)
PLACA DE BASE e= 1/4"	0,26X0,30	0,00635	3,86	05	19,32
				Total	19,32

Torre Elevador	1989,21	2	3978,42
	8,94	2	17,88
Marquise	3365,09	1	3365,09
	54,75	1	54,75
	19,32	1	19,32
Chumbadores	9,36	1	9,36
Total			7444,82

4.2	LAJE PRE-FABRIC STEEL DECK 75 11CM CO.U.MAN.25MPA+TELAQ283						11,52	m²
	Area							
	Laje	11,52						

5	ALVENARIA DE VEDAÇÃO						
5.1	VEDAÇÃO						
5.1.1	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X14X19						1.006,86 m²

	Larg (m)	x	Alt (m)	x	Qtd	-	Desc(m²)	=	Total
Edf. Exist const Internas	7,75	x	5,01	x	1	-	3,36	=	35,47
Edf. Exist const Internas	0,8	x	2,10	x	1	-	0	=	1,68
Edf. Exist const Internas	3,55	x	5,01	x	1	-	0	=	17,79
Edf. Exist const Internas	2,83	x	5,01	x	1	-	1,89	=	12,29
Edf. Exist const Internas	7,9	x	5,01	x	1	-	0	=	39,58
Edf. Exist const Internas	2,43	x	5,01	x	1	-	1,89	=	10,28
Edf. Exist const Internas	2,43	x	5,01	x	1	-	0	=	12,17
Edf. Exist const Internas	3,84	x	5,01	x	1	-	1,89	=	17,35
Edf. Exist const Internas	2,5	x	5,01	x	3	-	0	=	37,58
Edf. Exist const Internas	3,56	x	5,01	x	1	-	0	=	17,84
Edf. Exist const Internas	3,84	x	5,01	x	1	-	1,68	=	17,56
Edf. Exist const Internas	0,6	x	2,10	x	1	-	0	=	1,26
Edf. Exist const Internas	3,64	x	5,01	x	1	-	1,68	=	16,56
Edf. Exist const Internas	4,34	x	5,01	x	1	-	1,68	=	20,06
Edf. Exist const Internas	1,35	x	2,10	x	1	-	0	=	2,84
Edf. Exist const Internas	3,94	x	5,01	x	1	-	1,68	=	18,06
Edf. Exist const Internas	3,94	x	5,01	x	1	-	0	=	19,74
Edf. Exist const Internas	7,96	x	5,01	x	1	-	0	=	39,88
Edf. Exist const Internas	3,87	x	5,01	x	1	-	0	=	19,39
Edf. Exist const Internas	3,65	x	5,01	x	1	-	0	=	18,29
Edf. Exist const Internas	7,8	x	5,01	x	1	-	0	=	39,08
Edf. Exist const Internas	7,72	x	5,01	x	1	-	0	=	38,68
Edf. Exist const Internas	7,85	x	5,01	x	1	-	0	=	39,33
Edf. Exist const Internas	8,03	x	5,01	x	1	-	0	=	40,23
Edf. Exist const Internas	0,8	x	2,10	x	1	-	0	=	1,68
Edf. Exist const Internas	3,9	x	5,01	x	1	-	1,68	=	17,86
Edf. Exist const Internas	3,77	x	5,01	x	1	-	0	=	18,89
Edf. Exist const Internas	0,8	x	2,10	x	1	-	0	=	1,68
Edf. Exist const Internas	1,93	x	5,01	x	1	-	0	=	9,67
Edf. Exist const Internas	3,05	x	5,01	x	1	-	0	=	15,28
Edf. Exist const Internas	3,05	x	5,01	x	1	-	0	=	15,28
Edf. Exist const Internas	1,4	x	5,01	x	1	-	1,68	=	5,33
Edf. Exist const Internas	3,79	x	5,01	x	1	-	0	=	18,99
Edf. Exist const Internas	3,8	x	5,01	x	1	-	0	=	19,04
Edf. Exist const Internas	3,83	x	5,01	x	1	-	0	=	19,19
Edf. Exist const Internas	3,87	x	5,01	x	1	-	0	=	19,39
Edf. Exist const Internas	2,5	x	5,01	x	1	-	0	=	12,53
Edf. Exist const Internas	5,17	x	5,01	x	1	-	3,36	=	22,54
Edf. Exist const Internas	2,83	x	5,01	x	1	-	0	=	14,18
Edf. Exist const Internas	1,31	x	5,01	x	1	-	0	=	6,56
Edf. Exist const Internas	1,3	x	5,01	x	1	-	0	=	6,51
Edf. Exist const Internas	7,76	x	5,01	x	1	-	0	=	38,88
Edf. Exist const Internas	1,83	x	2,20	x	2	-	2	=	6,05

Edf. Exist const Internas	2,65	x	5,01	x	1	-	0	=	13,28
Edf. Exist const Internas	0,8	x	2,10	x	1	-	1	=	0,68
Edf. Exist const Internas	7,28	x	5,01	x	1	-	3,36	=	33,11
Murera Policabotado	157,6	x	0,50	x	1	-	0	=	78,80
àrea Painei Praça Arvore	78,51	x	1,00	x	1	-	0	=	78,51
TOTAL									1006,86

5.1.2	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM								2.013,72	m²
	Area	Quant	Total							
Area Alvenaria	1.006,86	2,00	2.013,72							

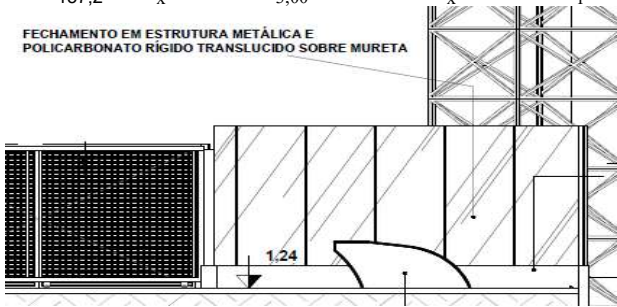
5.1.3	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM								2.013,72	m²
	Area	Quant	Total							
Area Alvenaria	1,68	2,00	2.013,72							

5.1.4	DIVISORIA SANITÁRIA, TIPO CABINE, EM GRANITO CINZA POLIDO, ESP = 3CM, ASSENTADO								155,62	m²
	Larg (m)	x	Alt (m)	x	Qtd	=	Total (m²)	Descrição		
	24,79	x	2,17	x	1	=	53,79	Vestiário esquerdo		
	12,74	x	2,17	x	1	=	27,65	Sanitário Fem		
	11,3	x	2,17	x	1	=	24,52	Sanitário Mas		
	12,74	x	2,17	x	1	=	27,65		0	
	11,28	x	2,17	x	1	=	24,48		0	
	25,19	x	2,17	x	1	=	54,66		0	
							212,75	m²		
Vãos	Portas									
	Larg (m)	x	Alt (m)	x	Qtd	=	Total	Descrição		
	0,8	x	2,1	x	8	=	13,44	Vestiário esquerdo		
	0,8	x	2,1	x	5	=	8,40	Sanitário Fem		
	0,8	x	2,1	x	4	=	6,72	Sanitário Mas		
	0,8	x	2,1	x	5	=	8,40		0	
	0,8	x	2,1	x	4	=	6,72		0	
	0,8	x	2,1	x	8	=	13,44		0	
							57,12	m²		
	Divisórias	-	Vãos	=	Total					
	212,75	-	57,12	=	155,62	m²				

5.1.5	POLICARBONATO COMPACTO 10mm COM CAIXILHOS E PERFIS ALUMINIO								471,60	m²
--------------	--	--	--	--	--	--	--	--	---------------	-----------

	Larg (m)	x	Alt (m)	x	Qtd	=	Total
Fechamento conforme	157,2	x	3,00	x	1	=	471,60

FECHAMENTO EM ESTRUTURA METÁLICA E
POLICARBONATO RÍGIDO TRANSLUCIDO SOBRE MURETA



Detalhe do Fechamento com Policarbonato, AnteProjeto de Arquitetura

5.2	VERGAS									
5.2.1	VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, ESPESSURA DE *15* CM. AF_03/2024								237,74	M

Larg (m)	+	Alt (m)	x	Qtd	=	Total	
0,8	+	0,40	x	1	=	1,20	P01
0,8	+	0,40	x	7	=	8,40	P4
0,8	+	0,40	x	2	=	2,40	P03
0,9	+	0,40	x	8	=	10,40	P09
0,9	+	0,40	x	2	=	2,60	P10
1	+	0,40	x	1	=	1,40	P12
1,6	+	0,60	x	2	=	4,40	P14
2,3	+	0,60	x	8	=	23,20	P15
3,5	+	0,60	x	4	=	16,40	P23
3,6	+	0,60	x	2	=	8,40	P24
0,6	+	0,30	x	1	=	0,90	J03
0,7	+	0,30	x	1	=	1,00	J04
0,8	+	0,30	x	1	=	1,10	J05
0,9	+	0,30	x	1	=	1,20	J07
1	+	0,40	x	5	=	7,00	J10
1	+	0,40	x	5	=	7,00	J11
1	+	0,40	x	1	=	1,40	J13
1	+	0,40	x	1	=	1,40	J14
1,1	+	0,60	x	2	=	3,40	J15
2	+	0,60	x	1	=	2,60	J16
2,2	+	0,60	x	1	=	2,80	J17
2,2	+	0,60	x	1	=	2,80	J18
2,2	+	0,60	x	1	=	2,80	J19
2,3	+	0,60	x	10	=	29,00	J21
2,4	+	0,60	x	1	=	3,00	J22
2,45	+	0,60	x	1	=	3,05	J23
2,5	+	0,60	x	1	=	3,10	J24
2,5	+	0,60	x	1	=	3,10	J25
2,55	+	0,60	x	1	=	3,15	J26
3,38	+	0,60	x	3	=	11,94	J27
3,6	+	0,60	x	3	=	12,60	J28
3,6	+	0,60	x	1	=	4,20	J29
3,7	+	0,60	x	6	=	25,80	J30

	3,8	+	0,60	x	2	=	8,80	J31	
	3,35	+	0,60	x	4	=	15,80	P20	
5.3	CONTRAVERGAS								
5.3.1	CONTRAVERGA PRÉ-MOLDADA, ESPESSURA DE *15* CM. AF_03/2024							143,14	M
	Larg (m)	+	Alt (m)	x	Qtd	=	Total		
	0,6	+	0,30	x	1	=	0,90	J03	
	0,7	+	0,30	x	1	=	1,00	J04	
	0,8	+	0,30	x	1	=	1,10	J05	
	0,9	+	0,30	x	1	=	1,20	J07	
	1	+	0,40	x	5	=	7,00	J10	
	1	+	0,40	x	5	=	7,00	J11	
	1	+	0,40	x	1	=	1,40	J13	
	1	+	0,40	x	1	=	1,40	J14	
	1,1	+	0,60	x	2	=	3,40	J15	
	2	+	0,60	x	1	=	2,60	J16	
	2,2	+	0,60	x	1	=	2,80	J17	
	2,2	+	0,60	x	1	=	2,80	J18	
	2,2	+	0,60	x	1	=	2,80	J19	
	2,3	+	0,60	x	10	=	29,00	J21	
	2,4	+	0,60	x	1	=	3,00	J22	
	2,45	+	0,60	x	1	=	3,05	J23	
	2,5	+	0,60	x	1	=	3,10	J24	
	2,5	+	0,60	x	1	=	3,10	J25	
	2,55	+	0,60	x	1	=	3,15	J26	
	3,38	+	0,60	x	3	=	11,94	J27	
	3,6	+	0,60	x	3	=	12,60	J28	
	3,6	+	0,60	x	1	=	4,20	J29	
	3,7	+	0,60	x	6	=	25,80	J30	
	3,8	+	0,60	x	2	=	8,80	J31	
6	IMPERMEABILIZAÇÕES								
6.1	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MEMBRANA À BASE DE RESINA ACRÍLICA, 3							1.387,81	m²
	Area de	=	1.387,81	m²					
7	REVESTIMENTOS								
7.1	PISOS								
7.1.1	PISO EM GRANILITE, MARMORITE OU GRANITINA EM AMBIENTES INTERNOS, COM							1.269,71	m²
	área(m²)	x	Quant	=	Total	Descrição			
	10,15	x	1	=	10,15	BILHETERIA			
	6,32	x	1	=	6,32	SALA ANTIDOPING			
	6,30	x	1	=	6,30	DEPÓSITO			
	16,36	x	1	=	16,36	BAR			
	20,68	x	1	=	20,68	LOJA CLUBE 1			
	13,02	x	1	=	13,02	GALERIA TROFEUS			
	4,61	x	1	=	4,61	DEPOSITO			
	30,33	x	1	=	30,33	BAR			
	21,61	x	1	=	21,61	HALL CIRCULAÇÃO			
	19,25	x	1	=	19,25	ACESSO SANITARIO			
	15,43	x	1	=	15,43	ACESSO AREA VIP			
	48,15	x	1	=	48,15	SALA IMPRENSA			
	37,31	x	1	=	37,31	CIRCULAÇÃO SAIDA			
	114,68	x	1	=	114,68	CONCENTRAÇÃO JOGADORES			
	17,48	x	1	=	17,48	SALA ADM			
	13,35	x	1	=	13,35	DIRETORIA			
	18,80	x	1	=	18,80	SALA REUNIOES			
	8,79	x	1	=	8,79	ATENDIMENTO			
	13,83	x	1	=	13,83	PRIMEIROS SOCORROS			
	17,42	x	1	=	17,42	ACESSO AREA VIP			
	21,96	x	1	=	21,96	MONITORAMENTO			
	25,40	x	1	=	25,40	LOJA DOS CLUBES 2			
	22,16	x	1	=	22,16	BAR			
	3,21	x	1	=	3,21	DML			
	3,14	x	1	=	3,14	DEPOSITO			
	9,13	x	1	=	9,13	BILHETERIA			
	106,26	x	1	=	106,26	CONCENTRAÇÃO JOGADORES			
	22,12	x	1	=	22,12	HALL CIRCULAÇÃO			
	7,95	x	1	=	7,95	CIRCULAÇÃO			
	5,65	x	1	=	5,65	CIRCULAÇÃO			
	12,11	x	1	=	12,11	CIRCULAÇÃO			
	94,50	x	1	=	94,50	HALL ACESSO			
	131,37	x	1	=	131,37	HALL ACESSO			
	7,75	x	1	=	7,75	ACESSO SANITARIO			
	41,05	x	1	=	41,05	CIRCULAÇÃO SAIDA			
	13,39	x	1	=	13,39	CAMAROTE 10			
	8,45	x	1	=	8,45	CAMAROTE 9			
	8,36	x	1	=	8,36	CAMAROTE 8			
	8,45	x	1	=	8,45	CAMAROTE 7			
	8,76	x	1	=	8,76	CAMAROTE 6			
	13,37	x	1	=	13,37	CIRCULAÇÃO			
	7,92	x	1	=	7,92	BAR			
	8,18	x	1	=	8,18	IMPRENSA 4			
	8,87	x	1	=	8,87	IMPRENSA 3			
	7,94	x	1	=	7,94	IMPRENSA 2			
	7,80	x	1	=	7,80	SALA TRANSMISSÃO			
	6,06	x	1	=	6,06	VAR			
	9,07	x	1	=	9,07	BAR			
	18,68	x	1	=	18,68	AREA VIP			
	15,18	x	1	=	15,18	AREA VIP			
	21,97	x	1	=	21,97	CIRCULAÇÃO			
	15,29	x	1	=	15,29	CAMAROTE 5			
	9,30	x	1	=	9,30	CAMAROTE 3			
	8,82	x	1	=	8,82	CAMAROTE 2			

13,94	x	1	=	13,94	CAMAROTE 1
37,72	x	1	=	37,72	CIRCULAÇÃO
35,80	x	1	=	35,8	CIRCULAÇÃO
8,76	x	1	=	8,76	IMPRENSA 1

7.1.2	Piso argamassa alta resistência tipo granilite ou equiv de qualidade comprovada, esp de 10mm,	303,60	m²
-------	---	--------	----

área(m²)	x	Quant	=	Total	Descrição
44,23	x	1	=	44,23	VESTIÁRIO
11,38	x	1	=	11,38	VESTIÁRIO MAS
2,89	x	1	=	2,89	SANITÁRIO
10,75	x	1	=	10,75	VESTIÁRIO FEM
5,00	x	1	=	5	SAN ACESSÍVEL MAS
3,20	x	1	=	3,2	SANITÁRIO
6,12	x	1	=	6,12	SAN ACESSÍVEL FEM
2,92	x	1	=	2,92	LAVABO
24,70	x	1	=	24,7	SANITÁRIO FEM
26,39	x	1	=	26,39	SANITÁRIO MAS
3,95	x	1	=	3,95	DML
10,53	x	1	=	10,53	BH FAMÍLIA
2,88	x	1	=	2,88	LAVABO
5,84	x	1	=	5,84	SANITÁRIO ACESSÍVEL
5,14	x	1	=	5,14	BANHEIRO
3,01	x	1	=	3,01	LAVABO
4,50	x	1	=	4,5	SANITÁRIO ACESSÍVEL FEM
4,87	x	1	=	4,87	SANITÁRIO ACESSÍVEL MAS
7,46	x	1	=	7,46	BANHEIRO FAMÍLIA
22,83	x	1	=	22,83	SANITÁRIO FEM
26,33	x	1	=	26,33	SANITÁRIO MAS
44,39	x	1	=	44,39	VESTIÁRIO
3,07	x	1	=	3,07	LAVABO
3,10	x	1	=	3,1	LAVABO
3,51	x	1	=	3,51	SANITÁRIO ACESSÍVEL
2,27	x	1	=	2,27	LAVABO
3,79	x	1	=	3,79	SANITÁRIO ACESSÍVEL
2,37	x	1	=	2,37	LAVABO
4,09	x	1	=	4,09	SANITÁRIO ACESSÍVEL
2,09	x	1	=	2,09	LAVABO

7.1.3	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF_08/2022	2.051,31	m²
-------	--	----------	----

área(m²)
2051,31

Planta Gerais de Area

7.1.4	GUIA (MEIO-FIO) CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 15 CM	400,61	M
-------	---	--------	---

Comp(m)

Calçadas Frente, Lateral esta.

400,61

7.2	PAREDES		
7.2.1	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE	1.353,51	m²

Perímetro(m)	x	Quant	=	Total	Descrição
33,16	x	3	=	99,48	VESTIÁRIO
15,41	x	3	=	46,23	VESTIÁRIO MAS
6,85	x	3	=	20,55	SANITÁRIO
15,18	x	3	=	45,54	VESTIÁRIO FEM
9,00	x	3	=	27	SAN ACESSÍVEL MAS
7,20	x	3	=	21,6	SANITÁRIO
9,97	x	3	=	29,91	SAN ACESSÍVEL FEM
7,27	x	3	=	21,81	LAVABO
20,60	x	3	=	61,8	SANITÁRIO FEM
21,20	x	3	=	63,6	SANITÁRIO MAS
8,16	x	3	=	24,48	DML
15,88	x	3	=	47,64	BH FAMÍLIA
16,22	x	3	=	48,66	BAR
6,80	x	3	=	20,4	LAVABO
24,47	x	3	=	73,41	BAR
9,82	x	3	=	29,46	SANITÁRIO ACESSÍVEL
9,34	x	3	=	28,02	BANHEIRO
7,10	x	3	=	21,3	LAVABO
19,18	x	3	=	57,54	BAR
8,60	x	3	=	25,8	SANITÁRIO ACESSÍVEL FEM
8,90	x	3	=	26,7	SANITÁRIO ACESSÍVEL MAS
7,68	x	3	=	23,04	DML
13,66	x	3	=	40,98	BANHEIRO FAMÍLIA
23,86	x	3	=	71,58	SANITÁRIO FEM
24,93	x	3	=	74,79	SANITÁRIO MAS
32,51	x	3	=	97,53	VESTIÁRIO
7,02	x	3	=	21,06	LAVABO
7,06	x	3	=	21,18	LAVABO
29,65	x	3	=	88,95	CIRCULAÇÃO SAÍDA
11,62	x	3	=	34,86	BAR
7,66	x	3	=	22,98	SANITÁRIO ACESSÍVEL
6,34	x	3	=	19,02	LAVABO
7,85	x	3	=	23,55	SANITÁRIO ACESSÍVEL
6,50	x	3	=	19,5	LAVABO
8,16	x	3	=	24,48	SANITÁRIO ACESSÍVEL
6,12	x	3	=	18,36	LAVABO
-89,28	x	1	=	-89,28	DESCONTOS JANELAS E ESQUADRIAS
TOTAL				1353,51	

7.3	FORRO		
7.3.1	FORRO EM PLACAS DE GESSO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS. AF_08/2023_PS	28,94	m²

área(m²)	x	Quant	=	Total	Descrição
6,32	x	1	=	6,32	SALA ANTIDOPING
8,79	x	1	=	8,79	ATENDIMENTO

13,83 x 1 = 13,83 PRIMEIROS SOCORROS

7.3.2 FORRO EM PERFIS DE MADEIRA ECOLÓGICA TAMANHO: 50X30, COR TEKA 1.646,78 m²

área(m²)	x	Quant	=	Total	Descrição
44,23	x	1	=	44,23	VESTIARIO
10,15	x	1	=	10,15	BILHETERIA
11,38	x	1	=	11,38	VESTIARIO MAS
2,89	x	1	=	2,89	SANITARIO
10,75	x	1	=	10,75	VESTIARIO FEM
5,00	x	1	=	5	SAN ACESSIVEL MAS
3,20	x	1	=	3,2	SANITARIO
6,12	x	1	=	6,12	SAN ACESSIVEL FEM
2,92	x	1	=	2,92	LAVABO
24,70	x	1	=	24,7	SANITARIO FEM
26,39	x	1	=	26,39	SANITARIO MAS
3,95	x	1	=	3,95	DML
10,53	x	1	=	10,53	BH FAMILIA
16,36	x	1	=	16,36	BAR
20,68	x	1	=	20,68	LOJA CLUBE 1
2,88	x	1	=	2,88	LAVABO
13,02	x	1	=	13,02	GALERIA TROFEUS
30,33	x	1	=	30,33	BAR
21,61	x	1	=	21,61	HALL CIRCULAÇÃO
19,25	x	1	=	19,25	ACESSO SANITARIO
15,43	x	1	=	15,43	ACESSO AREA VIP
48,15	x	1	=	48,15	SALA IMPRENSA
37,31	x	1	=	37,31	CIRCULAÇÃO SAIDA
114,68	x	1	=	114,68	CONCENTRAÇÃO JOGADORES
17,48	x	1	=	17,48	SALA ADM
13,35	x	1	=	13,35	DIRETORIA
18,80	x	1	=	18,8	SALA REUNIOES
5,84	x	1	=	5,84	SANITARIO ACESSIVEL
5,14	x	1	=	5,14	BANHEIRO
17,42	x	1	=	17,42	ACESSO AREA VIP
21,96	x	1	=	21,96	MONITORAMENTO
3,01	x	1	=	3,01	LAVABO
25,40	x	1	=	25,4	LOJA DOS CLUBES 2
22,16	x	1	=	22,16	BAR
4,50	x	1	=	4,5	SANITARIO ACESSIVEL FEM
4,87	x	1	=	4,87	SANITARIO ACESSIVEL MAS
3,21	x	1	=	3,21	DML
7,46	x	1	=	7,46	BANHEIRO FAMILIA
22,83	x	1	=	22,83	SANITARIO FEM
26,33	x	1	=	26,33	SANITARIO MAS
9,13	x	1	=	9,13	BILHETERIA
44,39	x	1	=	44,39	VESTIARIO
106,26	x	1	=	106,26	CONCENTRAÇÃO JOGADORES
22,12	x	1	=	22,12	HALL CIRCULAÇÃO
7,95	x	1	=	7,95	CIRCULAÇÃO
5,65	x	1	=	5,65	CIRCULAÇÃO
12,11	x	1	=	12,11	CIRCULAÇÃO
3,07	x	1	=	3,07	LAVABO
3,10	x	1	=	3,1	LAVABO
94,50	x	1	=	94,5	HALL ACESSO
131,37	x	1	=	131,37	HALL ACESSO
7,75	x	1	=	7,75	ACESSO SANITARIO
41,05	x	1	=	41,05	CIRCULAÇÃO SAIDA
13,39	x	1	=	13,39	CAMAROTE 10
8,45	x	1	=	8,45	CAMAROTE 9
8,36	x	1	=	8,36	CAMAROTE 8
8,45	x	1	=	8,45	CAMAROTE 7
8,76	x	1	=	8,76	CAMAROTE 6
13,37	x	1	=	13,37	CIRCULAÇÃO
7,92	x	1	=	7,92	BAR
3,51	x	1	=	3,51	SANITARIO ACESSIVEL
2,27	x	1	=	2,27	LAVABO
8,18	x	1	=	8,18	IMPRENSA 4
8,87	x	1	=	8,87	IMPRENSA 3
7,94	x	1	=	7,94	IMPRENSA 2
7,80	x	1	=	7,8	SALA TRANSMISSAO
6,06	x	1	=	6,06	VAR
3,79	x	1	=	3,79	SANITARIO ACESSIVEL
2,37	x	1	=	2,37	LAVABO
9,07	x	1	=	9,07	BAR
18,68	x	1	=	18,68	AREA VIP
15,18	x	1	=	15,18	AREA VIP
21,97	x	1	=	21,97	CIRCULAÇÃO
4,09	x	1	=	4,09	SANITARIO ACESSIVEL
2,09	x	1	=	2,09	LAVABO
15,29	x	1	=	15,29	CAMAROTE 5
9,30	x	1	=	9,3	CAMAROTE 3
8,82	x	1	=	8,82	CAMAROTE 2
13,94	x	1	=	13,94	CAMAROTE 1
37,72	x	1	=	37,72	CIRCULAÇÃO
35,80	x	1	=	35,8	CIRCULAÇÃO
116,46	x	1	=	116,46	FORRO MARQUISE FACHADA
8,76	x	1	=	8,76	IMPRENSA 1

7.3.3 TABICA PARA FORRO DE GESSO 2CM, COR BRANCA 37,38 M

Perimetro(m)	x	Quant	=	Total	Descrição
10,06	x	1	=	10,06	SALA ANTIDOPING
11,86	x	1	=	11,86	ATENDIMENTO
15,46	x	1	=	15,46	PRIMEIROS SOCORROS

8 ESQUADRIAS

8.1 PORTA ALUMINIO ANODIZADO PRETO 161,48 m²

Larg (m)	x	Alt (m)	x	Qtd	=	Total	
0,8	x	1,50	x	1	=	1,20	P01
0,8	x	1,80	x	7	=	10,08	P4
0,8	x	2,10	x	2	=	3,36	P03
0,9	x	2,10	x	8	=	15,12	P09
0,9	x	2,10	x	2	=	3,78	P10
1	x	2,10	x	1	=	2,10	P12
1,6	x	2,20	x	2	=	7,04	P14
2,3	x	3,00	x	8	=	55,20	P15
3,5	x	3,00	x	4	=	42,00	P23
3,6	x	3,00	x	2	=	21,60	P24
TOTAL						161,48	

8.2	JANELA DE CORRER EM ALUMINIO ANODIZADO PRETO	162,91	m²
-----	--	--------	----

Larg (m)	x	Alt (m)	x	Qtd	=	Total	
0,6	x	0,60	x	1	=	0,36	J03
0,7	x	0,70	x	1	=	0,49	J04
0,8	x	0,60	x	1	=	0,48	J05
0,9	x	0,70	x	1	=	0,63	J07
1	x	0,60	x	5	=	3,00	J10
1	x	0,60	x	5	=	3,00	J11
1	x	0,70	x	1	=	0,70	J13
1	x	2,00	x	1	=	2,00	J14
1,1	x	0,70	x	2	=	1,54	J15
2	x	0,70	x	1	=	1,40	J16
2,2	x	0,15	x	1	=	0,33	J17
2,2	x	0,15	x	1	=	0,33	J18
2,2	x	1,85	x	1	=	4,07	J19
2,3	x	0,70	x	10	=	16,10	J21
2,4	x	2,00	x	1	=	4,80	J22
2,45	x	2,00	x	1	=	4,90	J23
2,5	x	0,15	x	1	=	0,38	J24
2,5	x	1,85	x	1	=	4,63	J25
2,55	x	2,00	x	1	=	5,10	J26
3,38	x	2,00	x	3	=	20,28	J27
3,6	x	2,00	x	3	=	21,60	J28
3,6	x	2,00	x	1	=	7,20	J29
3,7	x	2,00	x	6	=	44,40	J30
3,8	x	2,00	x	2	=	15,20	J31
TOTAL						162,91	

8.3	KIT PARA PORTA PNE	8,00	unid
-----	--------------------	------	------

Banheiro PNE Qnt
8,00

8.4	PORTA DE ACO DE ENROLAR AUTOMATICA	40,20	m²
-----	------------------------------------	-------	----

Larg (m)	x	Alt (m)	x	Qtd	=	Total	
3,35	x	3,00	x	4	=	40,20	P20

8.5	PELE DE VIDRO EM VIDRO LAMINADO, ESPESSURA 8MM (4+4), ESTRUTURA EM ALUMINIO	232,20	m²
-----	---	--------	----

Perimetro(m)	x	Alt (m)	x	Qtd	=	Total	
9,6	x	12,40	x	2	=	238,08	Elevador
-1,4	x	2,10	x	2	=	-5,88	Elevador Porta

8.6	PORTA DE VIDRO TEMPERADO TIPO FIXO/ CORRER - 3,69X2,10m	1,00	UNID
-----	---	------	------

Porta do loja

8.7	BRISE		
-----	-------	--	--

8.7.1	Estrutura em perfil U150X80X3.75 CIVIL 300 corte, solda e montagem - fornecimento e instalação	1.507,88	KG
-------	--	----------	----

Area do Brise Quantidade Kg/m²
1528,00 17399,5 11,39

Area do Brise Kg/m² Total Kg
132,42 11,39 1.507,88

8.7.2	Estrutura em perfil U140X40X3 CIVIL 300 corte, solda e montagem - fornecimento e instalação	789,25	KG
-------	---	--------	----

Area do Brise Quantidade Kg/m²
1528,00 9107,3 5,96

Area do Brise Kg/m² Total Kg
132,42 5,96 789,26

8.7.3	BRISE EM PERFIS DE MADEIRA ECOLÓGICA TAMANHO: 150X25, COR TEKA.	132,42	m²
-------	---	--------	----

Area
Area do Projeto 132,42

9	INSTALAÇÕES DE PREVENÇÃO E COMBATE À INCENDIO E PÂNICO		
---	--	--	--

9.1.1	PLACA FOTOLUMINESCENTE EXTINTOR INCENDIO PVC 2mm 20x20cm	32,00	UN
-------	--	-------	----

Lista de Materiais - Ante Projeto de Combate a Incendio 32,00

9.1.2	PLACA FOTOLUMINESCENTE SAIDA DE EMERGENCIA PVC 2mm 15x30cm	37,00	UN
-------	--	-------	----

Lista de Materiais - Ante Projeto de Combate a Incendio 37,00

9.1.3	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE ÁGUA PRESSURIZADA DE 10 L, CLASSE A - FORNECIMENTO	10,00	UN
-------	---	-------	----

Lista de Materiais - Ante Projeto de Combate a Incendio 10,00

9.1.4	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE PQS DE 6 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	10,00	UN
-------	--	-------	----

Lista de Materiais - Ante Projeto de Combate a Incendio 10,00

9.1.5	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	54,00	UN
	Lista de Materiais - Ante Projeto de Combate a Incendio	54,00	
9.1.6	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, DN 65 (2 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA,	299,75	UN
	Lista de Materiais - Ante Projeto de Combate a Incendio	299,75	
9.1.7	BOMBA PARA INCENDIO CENTRIFUGA 15 CV TRI TJM 678 DAMAQ BOMBA	1,00	UN
	Lista de Materiais - Ante Projeto de Combate a Incendio	1,00	
9.1.8	CABO PP 3 CONDUTORES 500V 2,50mm2	242,80	m
	Lista de Materiais - Ante Projeto de Combate a Incendio	242,80	
9.1.9	BOTOEIRA PARA ACIONAMENTO DE BOMBA DE INCENDIO QUEBRA VIDRO	6,00	UN
	Lista de Materiais - Ante Projeto de Combate a Incendio	6,00	
9.1.10	CENTRAL REPETIDORA DE ALARME DE INCENDIO C/ LCD ENDERECAVEL	1,00	UN
	Lista de Materiais - Ante Projeto de Combate a Incendio	1,00	
9.1.11	QUADRO DE COMANDO AUTOMÁTICO PARA BOMBAS DE INCÊNDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	1,00	UN
	Lista de Materiais - Ante Projeto de Combate a Incendio	1,00	
9.1.12	SIRENE AUDIO VISUAL ALARME DE INCENDIO ILUMAC SAF-C 24VCC	6,00	UN
	Lista de Materiais - Ante Projeto de Combate a Incendio	6,00	
9.1.13	ELETRODUTO GALVANIZADO (SEMI PESADO) NBR 5598 20mm 3/4"	186,75	UN
	Lista de Materiais - Ante Projeto de Combate a Incendio	186,75	
10	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS		
10.1.1	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 25 MM (INSTALADO EM RAMAL, SUB-RAMAL, RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO OU PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF_10/2015	260,06	m
	Lista de Materiais - Ante Projeto Instalações Hidraulica	260,06	
10.1.2	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 32 MM (INSTALADO EM RAMAL, SUB-RAMAL, RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO OU PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF_10/2015	108,74	m
	Lista de Materiais - Ante Projeto Instalações Hidraulica	108,74	
10.1.3	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 40 MM (INSTALADO EM PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF_10/2015	42,97	m
	Lista de Materiais - Ante Projeto Instalações Hidraulica	42,97	
10.1.4	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 50 MM (INSTALADO EM PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF_10/2015	176,10	m
	Lista de Materiais - Ante Projeto Instalações Hidraulica	176,10	
10.1.5	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 3000 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	6,00	UN
	Lista de Materiais - Ante Projeto Instalações Hidraulica	6,00	
10.1.6	TORNEIRA DE BOIA PARA CAIXA D'ÁGUA, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	6,00	UN
	Lista de Materiais - Ante Projeto Instalações Hidraulica	6,00	
10.1.7	ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2" X 30CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	128,00	UN
	Lista de Materiais - Ante Projeto Instalações Hidraulica	128,00	
10.1.8	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1 1/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	6,00	UN
	Lista de Materiais - Ante Projeto Instalações Hidraulica	6,00	
10.1.9	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	39,00	UN
	Lista de Materiais - Ante Projeto Instalações Hidraulica	39,00	
10.1.10	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4 , INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	89,00	UN
	Lista de Materiais - Ante Projeto Instalações Hidraulica	89,00	
10.1.11	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM X 1.1/4 , INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	22,00	UN
	Lista de Materiais - Ante Projeto Instalações Hidraulica	22,00	
10.1.12	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM X 1.1/2 , INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	11,00	UN
	Lista de Materiais - Ante Projeto Instalações Hidraulica	11,00	
10.1.13	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	6,00	UN
	Lista de Materiais - Ante Projeto Instalações Hidraulica	6,00	
10.1.14	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1 1/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	6,00	UN

	Lista de Materiais - Ante Projeto Instalações Hidraulica	6,00		
10.1.15	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	6,00	UN	
	Lista de Materiais - Ante Projeto Instalações Hidraulica	6,00		
10.1.16	CAIXA DE ÁGUA DE 80.000 LITROS	1,00	UN	
	Para o Reservatório elevado do Sistema de Abastecimento	1,00		
10.1.17	ADAPTADOR COM ROSCA E FLANGES PVC DIAM. 3/4"	6,00	UN	
	Lista de Materiais - Ante Projeto Instalações Hidraulica	6,00		
10.1.18	ADAPTADOR COM ROSCA E FLANGES PVC DIAM. 1.1/4"	6,00	UN	
	Lista de Materiais - Ante Projeto Instalações Hidraulica	6,00		
10.1.19	ADAPTADOR COM ROSCA E FLANGES PVC DIAM. 1.1/2"	6,00	UN	
	Lista de Materiais - Ante Projeto Instalações Hidraulica	6,00		
10.1.20	BOMBA CENTRÍFUGA, TRIFÁSICA, 1 CV OU 0,99 HP, HM 14 A 40 M, Q 0,6 A 8,4 M3/H - FORNECIMENTO E	1,00	UN	
	Lista de Materiais - Ante Projeto Instalações Hidraulica	1,00		
10.1.21	CAIXA D'ÁGUA EM POLIÉSTER REFORÇADO COM FIBRA DE VIDRO, 20000 LITROS - FORNECIMENTO E	4,00	UN	
	Para o Reservatorio Inferior do sistema, Volume total de 80 m³	4,00		
10.2.1	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIMENSÕES INTERNAS:	11,00	UN	
	Lista de Materiais - Ante Projeto Instalações Hidraulica	11,00		
10.2.2	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE	11,00	UN	
	Lista de Materiais - Ante Projeto Instalações Hidraulica	11,00		
10.2.3	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 150 X 185 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE	17,00	UN	
	Lista de Materiais - Ante Projeto Instalações Hidraulica	17,00		
10.2.4	SIFÃO DO TIPO GARRAFA/COPO EM PVC 1.1/4 X 1.1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	72,00	UN	
	Lista de Materiais - Ante Projeto Instalações Hidraulica	72,00		
10.2.5	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E	45,00	UN	
	Lista de Materiais - Ante Projeto Instalações Hidraulica	45,00		
10.2.6	BUCHA DE REDUÇÃO LONGA, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL E	84,00	UN	
	Lista de Materiais - Ante Projeto Instalações Hidraulica	84,00		
10.2.7	CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E	56,00	UN	
	Lista de Materiais - Ante Projeto Instalações Hidraulica	56,00		
10.2.8	CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E	6,00	UN	
	Lista de Materiais - Ante Projeto Instalações Hidraulica	6,00		
10.2.9	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E	84,00	UN	
	Lista de Materiais - Ante Projeto Instalações Hidraulica	84,00		
10.2.10	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E	39,00	UN	
	Lista de Materiais - Ante Projeto Instalações Hidraulica	39,00		
10.2.11	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E	22,00	UN	
	Lista de Materiais - Ante Projeto Instalações Hidraulica	22,00		
10.2.12	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E	56,00	UN	
	Lista de Materiais - Ante Projeto Instalações Hidraulica	56,00		
10.2.13	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E	33,00	UN	
	Lista de Materiais - Ante Projeto Instalações Hidraulica	33,00		
10.2.14	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E	28,00	UN	
	Lista de Materiais - Ante Projeto Instalações Hidraulica	28,00		
10.2.15	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E	6,00	UN	
	Lista de Materiais - Ante Projeto Instalações Hidraulica	6,00		
10.2.16	JUNÇÃO DE REDUCAO INVERTIDA, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA,	11,00	UN	
	Lista de Materiais - Ante Projeto Instalações Hidraulica	11,00		
10.2.17	JUNÇÃO DE REDUÇÃO INVERTIDA, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 X 50 MM, JUNTA ELASTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	11,00	UN	
	Lista de Materiais - Ante Projeto Instalações Hidraulica	11,00		
10.2.18	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E	28,00	UN	
	Lista de Materiais - Ante Projeto Instalações Hidraulica	28,00		
10.2.19	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 X 75 MM, JUNTA ELASTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	11,00	UN	
	Lista de Materiais - Ante Projeto Instalações Hidraulica	11,00		
10.2.20	REDUÇÃO EXCÊNTRICA, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E	11,00	UN	
	Lista de Materiais - Ante Projeto Instalações Hidraulica	11,00		
10.2.21	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 50 MM, JUNTA ELASTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRIMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	6,00	UN	
	Lista de Materiais - Ante Projeto Instalações Hidraulica	6,00		
10.2.22	TE, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM	6,00	UN	
	Lista de Materiais - Ante Projeto Instalações Hidraulica	6,00		
10.2.23	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM	6,00	UN	
	Lista de Materiais - Ante Projeto Instalações Hidraulica	6,00		
10.2.24	TE DE REDUÇÃO, PVC, SOLDAVEL, DN 75 MM X 50 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE AGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	17,00	UN	

Lista de Materiais - Ante Projeto Instalações Hidraulica 17,00

10.2.25	VÁLVULA EM PLÁSTICO 1" PARA PIA, TANQUE OU LAVATÓRIO, COM OU SEM LADRÃO - FORNECIMENTO E	72,00	UN
	Lista de Materiais - Ante Projeto Instalações Hidraulica	72,00	
10.2.26	TUBO PVC PONTA/BOLSA C/ VIOLA DN=100MM P/ ESGOTO JUNTA COM ANEL -FORNECIMENTO E INSTALACAO	93,00	UN
	Lista de Materiais - Ante Projeto Instalações Hidraulica	93,00	
10.2.27	ANEL BORRACHA TUBO PVC 100mm	189,00	UN
	Lista de Materiais - Ante Projeto Instalações Hidraulica	189,00	
10.2.28	ANEL BORRACHA PARA PVC 50MM	201,00	UN
	Lista de Materiais - Ante Projeto Instalações Hidraulica	201,00	
10.2.29	ANEL BORRACHA TUBO PVC 75mm	123,00	UN
	Lista de Materiais - Ante Projeto Instalações Hidraulica	123,00	
10.2.30	CURVA PVC 45 CURTA 100mm	17,00	UN
	Lista de Materiais - Ante Projeto Instalações Hidraulica	17,00	
10.2.31	JOELHO 45 PVC ESGOTO 40mm	78,00	UN
	Lista de Materiais - Ante Projeto Instalações Hidraulica	78,00	
10.2.32	JUNÇÃO DE REDUÇÃO INVERTIDA, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA,	6,00	UN
	Lista de Materiais - Ante Projeto Instalações Hidraulica	6,00	
10.2.33	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF 08/2022	151,00	m
	Lista de Materiais - Ante Projeto Instalações Hidraulica	151,00	
10.2.34	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO	139,00	m
	Lista de Materiais - Ante Projeto Instalações Hidraulica	139,00	
10.2.35	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA	68,00	m
	Lista de Materiais - Ante Projeto Instalações Hidraulica	68,00	
10.2.36	JUNÇÃO DE REDUÇÃO INVERTIDA, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA,	6,00	UN
	Lista de Materiais - Ante Projeto Instalações Hidraulica	6,00	
10.2.37	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E	33,00	UN
	Lista de Materiais - Ante Projeto Instalações Hidraulica	33,00	
10.2.38	SIFÃO DO TIPO FLEXÍVEL EM PVC 1 X 1.1/2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	33,00	UN
	Lista de Materiais - Ante Projeto Instalações Hidraulica	33,00	
10.3.1	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	2,00	UN
	Lista de Materiais - Ante Projeto Instalações Hidraulica	2,00	
10.3.2	VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL, DE BRONZE, ROSCÁVEL, 1" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	2,00	UN
	Lista de Materiais - Ante Projeto Instalações Hidraulica	2,00	
10.3.3	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 1 , INSTALADO EM	10,00	UN
	Lista de Materiais - Ante Projeto Instalações Hidraulica	10,00	
10.3.4	CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA -	10,00	UN
	Lista de Materiais - Ante Projeto Instalações Hidraulica	10,00	
10.3.5	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA -	2,00	UN
	Lista de Materiais - Ante Projeto Instalações Hidraulica	2,00	
10.3.6	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E	30,00	m
	Lista de Materiais - Ante Projeto Instalações Hidraulica	30,00	
10.3.7	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE	51,00	m
	Lista de Materiais - Ante Projeto Instalações Hidraulica	51,00	
10.3.8	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE	55,00	m
	Lista de Materiais - Ante Projeto Instalações Hidraulica	55,00	
10.3.9	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 150 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM SUBCOLETOR AÉREO	56,00	m
	Lista de Materiais - Ante Projeto Instalações Hidraulica	56,00	
10.3.10	ANEL BORRACHA TUBO PVC 150mm	18,00	UN
	Lista de Materiais - Ante Projeto Instalações Hidraulica	18,00	
10.3.11	Caixa de areia pluvial com grelha 60x60	9,00	UN
	Lista de Materiais - Ante Projeto Instalações Hidraulica	9,00	
10.3.12	PONTO PARA VALVULA DE SUCCAO-PE D=1""	2,00	UN
	Lista de Materiais - Ante Projeto Instalações Hidraulica	2,00	
10.3.13	BOMBA RECALQUE 1/2CV	1,00	UN
	Lista de Materiais - Ante Projeto Instalações Hidraulica	1,00	
11	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS		
11.1.1	HASTE ATERRAMENTO COBREADA 5/8" x 2,40m 6715 670106 - MAGNET	UN	2
			Conforme Lista de Materiais - Ante Projeto Elétrico
11.1.2	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 120 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	724,35
			Conforme Lista de Materiais - Ante Projeto Elétrico
11.1.3	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 150 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	46,4
			Conforme Lista de Materiais - Ante Projeto Elétrico
11.1.4	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², 0,6/1,0 KV, PARA REDE AÉREA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020	M	467,71
			Conforme Lista de Materiais - Ante Projeto Elétrico

11.1.5	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	544,6	Conforme Lista de Materiais - Ante Projeto Elettrico
11.1.6	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 25 MM², 0,6/1,0 KV, PARA REDE AÉREA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020	M	223,2	Conforme Lista de Materiais - Ante Projeto Elettrico
11.1.7	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 35 MM², 0,6/1,0 KV, PARA REDE AÉREA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020	M	27,04	Conforme Lista de Materiais - Ante Projeto Elettrico
11.1.8	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	248,35	Conforme Lista de Materiais - Ante Projeto Elettrico
11.1.9	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	266,4	Conforme Lista de Materiais - Ante Projeto Elettrico
11.1.10	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 70 MM², 0,6/1,0 KV, PARA REDE AÉREA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020	M	282,69	Conforme Lista de Materiais - Ante Projeto Elettrico
11.1.11	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	731,35	Conforme Lista de Materiais - Ante Projeto Elettrico
11.1.12	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	228,75	Conforme Lista de Materiais - Ante Projeto Elettrico
11.1.13	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	1227,98	Conforme Lista de Materiais - Ante Projeto Elettrico
11.1.14	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	1300,28	Conforme Lista de Materiais - Ante Projeto Elettrico
11.1.15	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	6	Conforme Lista de Materiais - Ante Projeto Elettrico
11.1.16	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	4	Conforme Lista de Materiais - Ante Projeto Elettrico
11.1.17	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	54	Conforme Lista de Materiais - Ante Projeto Elettrico
11.1.18	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	8	Conforme Lista de Materiais - Ante Projeto Elettrico
11.1.19	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	27	Conforme Lista de Materiais - Ante Projeto Elettrico
11.1.20	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	1	Conforme Lista de Materiais - Ante Projeto Elettrico
11.1.21	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,8X0,8X0,6 M. AF_12/2020	UN	4	Conforme Lista de Materiais - Ante Projeto Elettrico
11.1.22	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	25	Conforme Lista de Materiais - Ante Projeto Elettrico
11.1.23	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	3	Conforme Lista de Materiais - Ante Projeto Elettrico
11.1.24	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	23	Conforme Lista de Materiais - Ante Projeto Elettrico
11.1.25	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	2	Conforme Lista de Materiais - Ante Projeto Elettrico
11.1.26	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	45	Conforme Lista de Materiais - Ante Projeto Elettrico
11.1.27	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	2	Conforme Lista de Materiais - Ante Projeto Elettrico
11.1.28	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	4	Conforme Lista de Materiais - Ante Projeto Elettrico
11.1.29	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 60 ATÉ 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	2	Conforme Lista de Materiais - Ante Projeto Elettrico
11.1.30	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR , CORRENTE NOMINAL DE 125A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	2	Conforme Lista de Materiais - Ante Projeto Elettrico
11.1.31	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	5	Conforme Lista de Materiais - Ante Projeto Elettrico
11.1.32	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR , CORRENTE NOMINAL DE 200A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	4	Conforme Lista de Materiais - Ante Projeto Elettrico
11.1.33	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	4	Conforme Lista de Materiais - Ante Projeto Elettrico
11.1.34	DISJUNTOR CAIXA MOLDADA TRIPOLAR 630A DWP630L-630-3 WEG	UN	1	Conforme Lista de Materiais - Ante Projeto Elettrico
11.1.35	DISJUNTOR CAIXA MOLDADA TRIPOLAR 630A DWP630L-630-3 WEG	UN	2	Conforme Lista de Materiais - Ante Projeto Elettrico
11.1.36	DISJUNTOR MONOPOLAR NEMA 15A SOPRANO	UN	25	Conforme Lista de Materiais - Ante Projeto Elettrico
11.1.37	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS 175V - 5kA	UN	42	Conforme Lista de Materiais - Ante Projeto Elettrico
11.1.38	INTERRUPTOR BIPOLAR DR (fase/neutro - In 30 mA) - DIN 25A	UN	8	Conforme Lista de Materiais - Ante Projeto Elettrico
11.1.39	INTERRUPTOR BIPOLAR DR (fase/neutro - In 30 mA) - DIN 40A	UN	4	Conforme Lista de Materiais - Ante Projeto Elettrico
11.1.40	ELETROCALHA PERFURADA TIPO ""U"" 50X50 CHAPA 18 SEM TAMPA	M	23,75	Conforme Lista de Materiais - Ante Projeto Elettrico
11.1.41	TAMPA DE ENCAIXE PARA ELETROCALHA 50mm CHAPA 24	UN	23,75	Conforme Lista de Materiais - Ante Projeto Elettrico

11.1.42	SUPORTE SUSPENSÃO VERTICAL PARA ELETROCALHA 50 x 50 mm	UN	17	Conforme Lista de Materiais - Ante Projeto Elétrico
11.1.43	Tala plana perfurada 50mm para eletrocalha metálica (ref.: mopa ou similar) - Rev 01	un	8	Conforme Lista de Materiais - Ante Projeto Elétrico
11.1.44	LUMINARIA DE SOBREPOR PLAFON BRANCA 30x60cm 36W LED	UN	125	Conforme Lista de Materiais - Ante Projeto Elétrico
11.1.45	Refletor externo IP65 para lâmpada 1000/2000w, com dissipador de calor, exclusive reator	un	25	Conforme Lista de Materiais - Ante Projeto Elétrico
11.1.46	QUADRO DISTRIBUIÇÃO EMBUTIR PARA 70 DISJUNTORES 225A+BARRAME	UN	9	Conforme Lista de Materiais - Ante Projeto Elétrico
11.1.47	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 12 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1	Conforme Lista de Materiais - Ante Projeto Elétrico
11.1.48	BOTONEIRA ANTI PÂNICO ALARME WC AUDIVISUAL PNE/PCD NBR9050	UN	2	Conforme Lista de Materiais - Ante Projeto Elétrico
11.1.49	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	109,04	Conforme Lista de Materiais - Ante Projeto Elétrico
11.1.50	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	604,12	Conforme Lista de Materiais - Ante Projeto Elétrico
11.1.51	ABRACADEIRA PVC LEVE ELETRICIDADE 1"	UN	116	Conforme Lista de Materiais - Ante Projeto Elétrico
11.1.52	ABRACADEIRA DE PVC 3/4" E015500015 WETZEL	UN	703	Conforme Lista de Materiais - Ante Projeto Elétrico
11.1.53	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023_PA	M	35,6	Conforme Lista de Materiais - Ante Projeto Elétrico
11.1.54	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023_PA	M	266,6	Conforme Lista de Materiais - Ante Projeto Elétrico
11.1.55	ELETRODUTO PVC 1.1/4"	M	10,05	Conforme Lista de Materiais - Ante Projeto Elétrico
11.1.56	ABRACADEIRA TIPO UNHA - 1.1/4"	UN	10	Conforme Lista de Materiais - Ante Projeto Elétrico
11.1.57	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO, CLASSE LEVE, DN 20 MM (3/4), APARENTE, INSTALADO EM TETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	M	40,7	Conforme Lista de Materiais - Ante Projeto Elétrico
11.1.58	ELETRODUTO GALVANIZADO NBR 5597 1" COM CONEXÕES	M	1	Conforme Lista de Materiais - Ante Projeto Elétrico
11.1.59	ELETRODUTO GALVANIZADO NBR 5597 2" COM CONEXÕES	M	34	Conforme Lista de Materiais - Ante Projeto Elétrico
11.1.60	ELETRODUTO GALVANIZADO 3"	M	52,95	Conforme Lista de Materiais - Ante Projeto Elétrico
11.1.61	ELETRODUTO GALVANIZADO NBR 5597 4" COM CONEXÕES	M	13,2	Conforme Lista de Materiais - Ante Projeto Elétrico
11.1.62	Abracadreira metálica tipo "D" de 3/4"	un	55	Conforme Lista de Materiais - Ante Projeto Elétrico
11.1.63	Abracadreira metálica tipo "D" de 1"	un	2	Conforme Lista de Materiais - Ante Projeto Elétrico
11.1.64	Abracadreira metálica tipo "D" de 2"	un	35	Conforme Lista de Materiais - Ante Projeto Elétrico
11.1.65	Abracadreira metálica tipo "D" de 3"	un	53	Conforme Lista de Materiais - Ante Projeto Elétrico
11.1.66	Abracadreira metálica tipo "D" de 4"	un	14	Conforme Lista de Materiais - Ante Projeto Elétrico
11.1.67	CAIXA OCTOGONAL 4" X 4", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	161	Conforme Lista de Materiais - Ante Projeto Elétrico
11.1.68	Caixa de passagem em alumínio 4x2" - Fornecimento	Un	6	Conforme Lista de Materiais - Ante Projeto Elétrico
11.1.69	CONDULETE ALUMÍNIO "LL" 3/4" SEM TAMPA	UN	5	Conforme Lista de Materiais - Ante Projeto Elétrico
11.1.70	CONDULETE ALUMÍNIO "TT" 3/4" SEM TAMPA	UN	20	Conforme Lista de Materiais - Ante Projeto Elétrico
11.1.71	TAMPA CEGA EM ALUMÍNIO PARA CONDULETE 1/2" E 3/4"	UN	25	Conforme Lista de Materiais - Ante Projeto Elétrico
11.1.72	CURVA 90 ELETRODUTO GALVANIZADO ELETROLÍTICO 3"	UN	3	Conforme Lista de Materiais - Ante Projeto Elétrico
11.1.73	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	2	Conforme Lista de Materiais - Ante Projeto Elétrico
11.1.74	LUVA ELETRODUTO PVC 1"	UN	11	Conforme Lista de Materiais - Ante Projeto Elétrico
11.1.75	LUVA ELETRODUTO PVC 3/4"	UN	31	Conforme Lista de Materiais - Ante Projeto Elétrico
11.1.76	LUVA AÇO GALV. D=65mm (2 1/2") À 80mm (3")	UN	26	Conforme Lista de Materiais - Ante Projeto Elétrico
11.1.77	Arruela lisa zincada d=1/4"	un	97	Conforme Lista de Materiais - Ante Projeto Elétrico
11.1.78	Arruela de lisa 3/8"	un	17	Conforme Lista de Materiais - Ante Projeto Elétrico

11.1.79	BUCHA S8 COM PARAFUSOS E ARRUELAS	UN	1038	Conforme Lista de Materiais - Ante Projeto Eletrico
11.1.80	Parafuso cabeça sextavada 1/4" x 1" (fornecimento e colocação)	un	17	Conforme Lista de Materiais - Ante Projeto Eletrico
11.1.81	Fornecimento e instalação de parafuso cabeça lenticilha 1/4" x 1/2" (ref. vl 1.68valemam ou similar)	un	32	Conforme Lista de Materiais - Ante Projeto Eletrico
11.1.82	SUPORTE PARA FIXACAO FITA ALUMINIO OU CABO COBRE NU	UN	17	Conforme Lista de Materiais - Ante Projeto Eletrico
11.1.83	VERGALHAO ACO GALV C/OM ROSCA TOTAL PARA PERFILADO 1/4"	M	17	Conforme Lista de Materiais - Ante Projeto Eletrico
11.1.84	LEITOS - LEITO PARA CABOS TIPO MEDIO 300x100mm	M	95,89	Conforme Lista de Materiais - Ante Projeto Eletrico
11.1.85	LEITOS - SUPORTE PARA PERFILADOS	UN	9	Conforme Lista de Materiais - Ante Projeto Eletrico
11.1.86	MASSA PARA CALAFETAR JUNTAS	KG	2	Conforme Lista de Materiais - Ante Projeto Eletrico
11.2	REDE LOGICA TERREO			
11.2.1	CONECTOR FEMEA PARA RJ45	UN	29	Conforme Lista de Materiais - Ante Projeto Eletrico
11.2.2	PATCH PANEL 48 PORTAS, CATEGORIA 6 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019	UN	2	Conforme Lista de Materiais - Ante Projeto Eletrico
11.2.3	BLOCO DE CONEXAO PADRAO IDC P/ 100 PARES	UN	2	Conforme Lista de Materiais - Ante Projeto Eletrico
11.2.4	CAIXA PASSAGEM 4x2"	UN	27	Conforme Lista de Materiais - Ante Projeto Eletrico
11.2.5	CAIXA DE PASSAGEM ALUMINIO 40x20x20cm	UN	6	Conforme Lista de Materiais - Ante Projeto Eletrico
11.2.6	CABO ELETRÔNICO CATEGORIA 6A, INSTALADO EM EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019	M	937,81	Conforme Lista de Materiais - Ante Projeto Eletrico
11.2.7	CABO ELETRÔNICO CATEGORIA 5E, INSTALADO EM EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019	M	144	Conforme Lista de Materiais - Ante Projeto Eletrico
11.2.8	RACK PISO 44U 1200MM 19 PRETO PORTA FRONTAL COM VISOR DE AC	UN	2	Conforme Lista de Materiais - Ante Projeto Eletrico
11.2.9	BANDEJA DESLIZANTE PARA RACK 19"	UN	2	Conforme Lista de Materiais - Ante Projeto Eletrico
11.2.10	GUIA DE CABOS PADRAO 19"	UN	4	Conforme Lista de Materiais - Ante Projeto Eletrico
11.2.11	TOMADA DE REDE RJ45 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019	UN	27	Conforme Lista de Materiais - Ante Projeto Eletrico
11.2.12	CABO DE FIBRA OPTICA 6 FIBRAS - PADRAO MULTIMODO	M	12	Conforme Lista de Materiais - Ante Projeto Eletrico
11.2.13	CAIXA INSPECAO CONCRETO PRE MOLDADO CIRCULAR COM TAMPA 60cm	UN	1	Conforme Lista de Materiais - Ante Projeto Eletrico
11.2.14	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	29	Conforme Lista de Materiais - Ante Projeto Eletrico
11.2.15	TOMADA DUPLA DE EMBUTIR RJ45 - 1 MÓDULO (PLACA + SUPORTE + MÓDULO) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	6	Conforme Lista de Materiais - Ante Projeto Eletrico
11.2.16	ELETRODUTO PVC RIGIDO 1"	M	137,62	Conforme Lista de Materiais - Ante Projeto Eletrico
11.2.17	ELETRODUTO RÍGIDO SOLDÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022_PA	M	8	Conforme Lista de Materiais - Ante Projeto Eletrico
11.2.18	ELETRODUTO RÍGIDO SOLDÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022_PA	M	4	Conforme Lista de Materiais - Ante Projeto Eletrico
11.2.19	ELETRODUTO PVC 1.1/4"	M	2,7	Conforme Lista de Materiais - Ante Projeto Eletrico
11.2.20	SWITCH WIRED TP - LINK GIGABIT 24 PORTAS TL - SG1024D.	UN	4	Conforme Lista de Materiais - Ante Projeto Eletrico
11.2.21	SWITCH DLINK DES-1008A 8 Portas 10/100Mbps	UN	3	Conforme Lista de Materiais - Ante Projeto Eletrico
11.2.22	PATCH CORDS RJ45 CAT 6 4 PARES 2,50M	UN	48	Conforme Lista de Materiais - Ante Projeto Eletrico
11.2.23	Câmera Hdcvi speed dome Vhd 3020 sd, da Intelbrás ou similar	un	17	Conforme Lista de Materiais - Ante Projeto Eletrico
11.2.24	LEITOS - LEITO PARA CABOS TIPO MEDIO 300x100mm COM CONEXOES	M	79,9	Conforme Lista de Materiais - Ante Projeto Eletrico
11.2.25	LEITOS - SUPORTE PARA PERFILADOS	UN	2	Conforme Lista de Materiais - Ante Projeto Eletrico
11.2.26	Parafuso com bucha S-6 (fornecimento)	un	147	Conforme Lista de Materiais - Ante Projeto Eletrico
11.3	ELETRICA SUPERIOR			
11.3.1	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	253,5	Conforme Lista de Materiais - Ante Projeto Eletrico

11.3.2	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	1167,7	Conforme Lista de Materiais - Ante Projeto Elétrico
11.3.3	ABRACADEIRA DE PVC 3/4" E015500015 WETZEL	UN	1235	Conforme Lista de Materiais - Ante Projeto Elétrico
11.3.4	ABRACADEIRA PVC LEVE ELETRICIDADE 1"	UN	261	Conforme Lista de Materiais - Ante Projeto Elétrico
11.3.5	ELETRODUTO GALVANIZADO NBR 5597 3/4" COM CONEXOES	M	109,1	Conforme Lista de Materiais - Ante Projeto Elétrico
11.3.6	ELETRODUTO GALVANIZADO NBR 5597 1" COM CONEXOES	M	379,7	Conforme Lista de Materiais - Ante Projeto Elétrico
11.3.7	Abraçadeira metálica tipo "D" de 3/4"	un	395	Conforme Lista de Materiais - Ante Projeto Elétrico
11.3.8	Abraçadeira metálica tipo "D" de 1"	un	124	Conforme Lista de Materiais - Ante Projeto Elétrico
11.3.9	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	6	Conforme Lista de Materiais - Ante Projeto Elétrico
11.3.10	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	10	Conforme Lista de Materiais - Ante Projeto Elétrico
11.3.11	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	2	Conforme Lista de Materiais - Ante Projeto Elétrico
11.3.12	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	5	Conforme Lista de Materiais - Ante Projeto Elétrico
11.3.13	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	10	Conforme Lista de Materiais - Ante Projeto Elétrico
11.3.14	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	9	Conforme Lista de Materiais - Ante Projeto Elétrico
11.3.15	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR, CORRENTE NOMINAL DE 250A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	2	Conforme Lista de Materiais - Ante Projeto Elétrico
11.3.16	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO, 1 POLO, 175V, 8KA, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UND	4	Conforme Lista de Materiais - Ante Projeto Elétrico
11.3.17	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 150 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	81,7	Conforme Lista de Materiais - Ante Projeto Elétrico
11.3.18	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	1124,2	Conforme Lista de Materiais - Ante Projeto Elétrico
11.3.19	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 95 MM², 0,6/1,0 KV, PARA REDE AÉREA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020	M	20,4	Conforme Lista de Materiais - Ante Projeto Elétrico
11.3.20	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	M	1574	Conforme Lista de Materiais - Ante Projeto Elétrico
11.3.21	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	M	12,4	Conforme Lista de Materiais - Ante Projeto Elétrico
11.3.22	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 25 MM², 0,6/1,0 KV, PARA REDE AÉREA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020	M	49,4	Conforme Lista de Materiais - Ante Projeto Elétrico
11.3.23	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	3128,2	Conforme Lista de Materiais - Ante Projeto Elétrico
11.3.24	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	3705,8	Conforme Lista de Materiais - Ante Projeto Elétrico
11.3.25	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	532	Conforme Lista de Materiais - Ante Projeto Elétrico
11.3.26	CAIXA OCTOGONAL 4" X 4", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	72	Conforme Lista de Materiais - Ante Projeto Elétrico
11.3.27	INTERRUPTOR INTERMEDIÁRIO (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	1	Conforme Lista de Materiais - Ante Projeto Elétrico
11.3.28	INTERRUPTOR PARALELO (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	2	Conforme Lista de Materiais - Ante Projeto Elétrico
11.3.29	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	11	Conforme Lista de Materiais - Ante Projeto Elétrico
11.3.30	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	1	Conforme Lista de Materiais - Ante Projeto Elétrico
11.3.31	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	76	Conforme Lista de Materiais - Ante Projeto Elétrico
11.3.32	ELETROCALHA LISA TIPO "U" 50x50mm CHAPA 20 SEM TAMPA	M	121	Conforme Lista de Materiais - Ante Projeto Elétrico
11.3.33	SUPORTE SUSPENSÃO VERTICAL PARA ELETROCALHA 50 x 50 mm	UN	85	Conforme Lista de Materiais - Ante Projeto Elétrico
11.3.34	Tala plana perfurada 50mm para eletrocalha metálica (ref.: mopa ou similar) - Rev 01	un	52	Conforme Lista de Materiais - Ante Projeto Elétrico
11.3.35	LUMINARIA DE SOBREPOR PLAFON BRANCA 30x60cm 36W LED	UN	42	Conforme Lista de Materiais - Ante Projeto Elétrico
11.3.36	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	UN	21	Conforme Lista de Materiais - Ante Projeto Elétrico
11.3.37	REFLETOR LED 1500W 6500K PARAMETRIZADA	UN	27	Conforme Lista de Materiais - Ante Projeto Elétrico
11.3.38	CAIXA PASSAGEM 4x2"	UN	101	Conforme Lista de Materiais - Ante Projeto Elétrico

11.3.39	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	47	Conforme Lista de Materiais - Ante Projeto Eletrico
11.3.40	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	1235	Conforme Lista de Materiais - Ante Projeto Eletrico
11.3.41	LUVA ELETRODUTO PVC 1"	UN	109	Conforme Lista de Materiais - Ante Projeto Eletrico
11.3.42	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 40 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1	Conforme Lista de Materiais - Ante Projeto Eletrico
11.3.43	QUADRO DISTRIBUICAO EMBUTIR PARA 70 DISJUNTORES 225A+BARRAME	UN	1	Conforme Lista de Materiais - Ante Projeto Eletrico
11.3.44	VERGALHAO ACO GALV C/OM ROSCA TOTAL PARA PERFILADO 1/4"	M	85	Conforme Lista de Materiais - Ante Projeto Eletrico
11.3.45	Arruela lisa zincada d=1/4"	un	536	Conforme Lista de Materiais - Ante Projeto Eletrico
11.3.46	Arruela de lisa 5/16"	un	85	Conforme Lista de Materiais - Ante Projeto Eletrico
11.3.47	Parafuso com bucha S-10	un	85	Conforme Lista de Materiais - Ante Projeto Eletrico
11.3.48	Parafuso com bucha S-6 (fornecimento)	un	2497	Conforme Lista de Materiais - Ante Projeto Eletrico
11.3.49	Parafuso fenda em aço inox 1/4" X 3/4" - fornecimento e colocação	un	2497	Conforme Lista de Materiais - Ante Projeto Eletrico
11.3.50	Parafuso cabeça sextavada 1/4" x 1" (fornecimento e colocação)	un	85	Conforme Lista de Materiais - Ante Projeto Eletrico
11.3.51	Fornecimento e instalação de parafuso cabeça lenticilha 1/4" x 1/2" (ref. vl 1.68valemam ou similar)	un	208	Conforme Lista de Materiais - Ante Projeto Eletrico
11.3.52	Porca sextavada zincada 1/4" (fornecimento e colocação)	un	328	Conforme Lista de Materiais - Ante Projeto Eletrico
11.3.53	LEITOS - LEITO PARA CABOS TIPO LEVE 200x100mm	M	182,1	Conforme Lista de Materiais - Ante Projeto Eletrico
11.3.54	LEITOS - SUPORTE PARA PERFILADOS	UN	3	Conforme Lista de Materiais - Ante Projeto Eletrico
11.4	REDE LOGICA SUPERIOR			
11.4.1	CONECTOR FEMEA PARA RJ45	UN	148	Conforme Lista de Materiais - Ante Projeto Eletrico
11.4.2	PATCH PANEL 24 PORTAS CAT 6 19"	UN	9	Conforme Lista de Materiais - Ante Projeto Eletrico
11.4.3	PATCH CORDS RJ45 CAT 6 4 PARES 2,50M	UN	148	Conforme Lista de Materiais - Ante Projeto Eletrico
11.4.4	SWITCH GIGABIT PARA SERVIDOR CENTRAL COM 24 PORTAS FRONTAIS E 2 PORTAS SFP, CAPACIDADE 10 / 100 / 1000 MBPS	un	4	Conforme Lista de Materiais - Ante Projeto Eletrico
11.4.5	RACK PISO 44U 1200MM 19 PRETO PORTA FRONTAL COM VISOR DE AC	UN	2	Conforme Lista de Materiais - Ante Projeto Eletrico
11.4.6	CAIXA PASSAGEM 4x2"	UN	90	Conforme Lista de Materiais - Ante Projeto Eletrico
11.4.7	LUVA ELETRODUTO PVC 1"	UN	71	Conforme Lista de Materiais - Ante Projeto Eletrico
11.4.8	LUVA ELETRODUTO PVC 3/4"	UN	264	Conforme Lista de Materiais - Ante Projeto Eletrico
11.4.9	Bucha de nylon nº06, ref:TEL-5306 - SPDA (fornecimento)	un	1456	Conforme Lista de Materiais - Ante Projeto Eletrico
11.4.10	PONTO DE ACESSO DE DADOS (ACCESS POINT), USO INTERNO, COMPATÍVEL COM POE 802.3AF	un	15	Conforme Lista de Materiais - Ante Projeto Eletrico
11.4.11	ANTENA WI-FI DUAL BAND ACCESS POINT, BANDAS SIMULTÂNEAS - 1750MBPS	UN	15	Conforme Lista de Materiais - Ante Projeto Eletrico
11.4.12	Parafuso fenda em aço inox 1/4" X 3/4" - fornecimento e colocação	un	1456	Conforme Lista de Materiais - Ante Projeto Eletrico

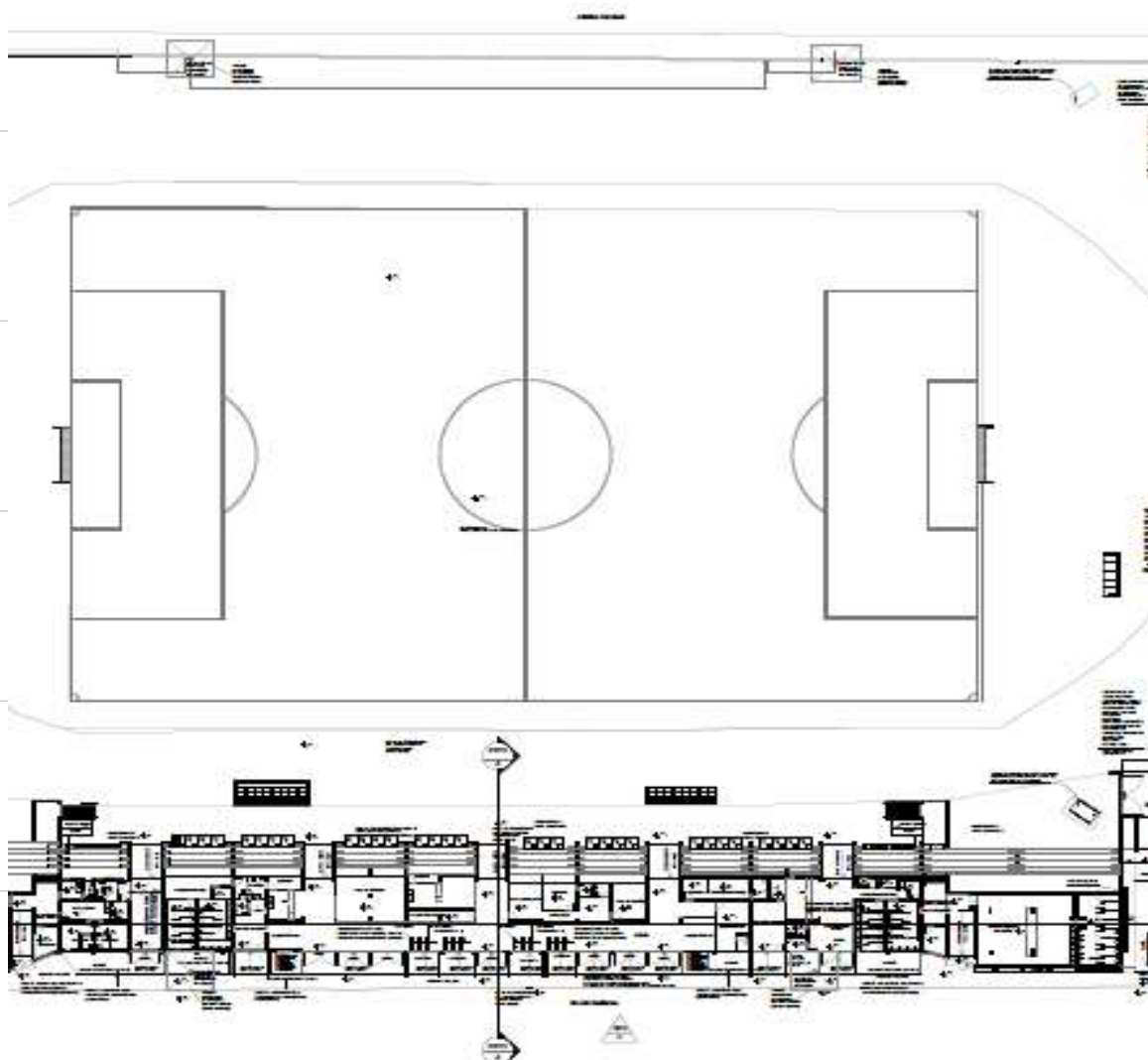
11.4.13	CABO ELETRÔNICO CATEGORIA 6A, INSTALADO EM EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019	M	5047,8	Conforme Lista de Materiais - Ante Projeto Elétrico
11.4.14	TOMADA DE REDE RJ45 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019	UN	77	Conforme Lista de Materiais - Ante Projeto Elétrico
11.4.15	TOMADA DUPLA DE EMBUTIR RJ45 - 1 MÓDULO (PLACA + SUPORTE + MÓDULO) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	11	Conforme Lista de Materiais - Ante Projeto Elétrico
11.4.16	ELETRODUTO PVC RIGIDO 1"	M	263,4	Conforme Lista de Materiais - Ante Projeto Elétrico
11.4.17	ELETRODUTO PVC RIGIDO ROSCAVEL 3/4"	M	1132,1	Conforme Lista de Materiais - Ante Projeto Elétrico
11.4.18	Câmera Hdcvi speed dome Vhd 3020 sd, da Intelbrás ou similar	un	52	Conforme Lista de Materiais - Ante Projeto Elétrico
11.5	TORRES DE ILUMINAÇÃO			
11.5.1	FUNDAÇÕES PARA TORRES DE ILUMINAÇÃO			
11.5.1.1	ESTACA HÉLICE CONTÍNUA, DIÂMETRO DE 80CM, INCLUSO CONCRETO FCK=30MPA, MOBILIZAÇÃO, DESMOBILIZAÇÃO E BOMBEAMENTO	M	384	

RESUMO DE AÇO PARA 2 BLOCOS B02=B05RESUMO DE AÇO PARA 4 BLOCO

11.5.1.2	MONTAGEM DE ARMADURA TRANSVERSAL DE ESTACAS DE SEÇÃO CIRCULAR, DIÂMETRO = 6,30 MM. AF_09/2021_PS	KG	1603,68
----------	--	----	---------

DETALHE DA ARMADURA DAS ESTACAS TIPO HÉLICE CONTÍNUA Ø80: B03=B06 (X16)									
	50A	1	6.3	1376	243	334368			
	50A	2	6.3	112	--VAR--	20160			
	50A	3	16	160	1200	192000			
	50A	4	16	160	245	39200			
RESUMO DE AÇO									
AÇO	BIT		COMPR		PESO				
	mm		m		kgf				
50A	6.3		10636		2606				
50A	16		6936		10945				
Peso Total		50A =		13551		kgf			
RESUMO DE AÇO PARA 2 BLOCOS B02=B05									
Aço 16 mm	M	3273,12							
	Kg	801,84							
RESUMO DE AÇO PARA 4 BLOCO									
Aço 16 mm	M	6546,24							
	Kg	1603,68							
11.5.1.3	MONTAGEM DE ARMADURA DE ESTACAS, DIÂMETRO = 16,0 MM. AF_09/2021_PS					KG	6735,36		
ACO POS BIT QUANT COMPRIMENTO									
UNIT TOTAL									
cm cm									
DETALHE DA ARMADURA DAS ESTACAS TIPO HÉLICE CONTÍNUA Ø80: B01=B04 (X16)									
	50A	1	6.3	1488	243	361584			
	50A	2	6.3	112	--VAR--	20160			
	50A	3	16	160	1200	192000			
	50A	4	16	160	345	55200			
DETALHE DA ARMADURA DAS ESTACAS TIPO HÉLICE CONTÍNUA Ø80: B02=B05 (X16)									
	50A	1	6.3	1264	243	307152			
	50A	2	6.3	112	--VAR--	20160			
	50A	3	16	160	1200	192000			
	50A	4	16	160	145	23200			
DETALHE DA ARMADURA DAS ESTACAS TIPO HÉLICE CONTÍNUA Ø80: B03=B06 (X16)									
	50A	1	6.3	1376	243	334368			
	50A	2	6.3	112	--VAR--	20160			
	50A	3	16	160	1200	192000			
	50A	4	16	160	245	39200			
RESUMO DE AÇO									
AÇO	BIT		COMPR		PESO				
	mm		m		kgf				
50A	6.3		10636		2606				
50A	16		6936		10945				
Peso Total		50A =		13551		kgf			
RESUMO DE AÇO PARA 2 BLOCOS B02=B05									
Aço 16 mm	M	2152,00							
	Kg	3367,68							
RESUMO DE AÇO PARA 4 BLOCO									
Aço 16 mm	M	4304,00							
	Kg	6735,36							
11.5.2	INFRAESTRUTURA PARA TORRES DE ILUMINAÇÃO							1	
11.5.2.1	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALAS PARA BLOCOS, CONSIDERANDO LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA					m³	420 Conforme o Ante Projeto Torres para atender a execução de 4 torres de iluminação.		
		Altura	Largura	Comprimento	Quant	Area total			
	Bloco	2	7	7,5	4	420			
11.5.2.2	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024					m²	110		
		Largura	Comprimento	Quant	Area total				
	Bloco	5	5,5	4	110				

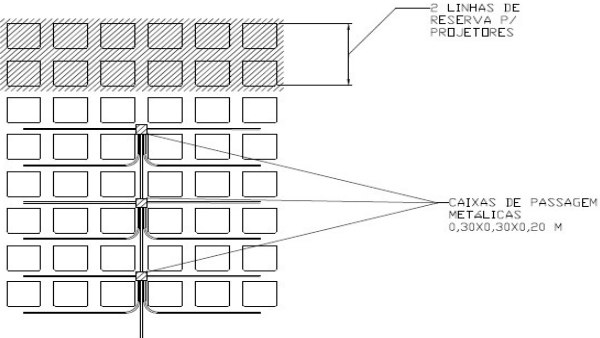
11.5.2.3	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	m²	168																																																																
	<table><tr><td></td><td>Altura</td><td>Largura</td><td>Comprimento</td><td>Quant</td><td>Area total</td></tr><tr><td>Bloco</td><td>2</td><td>5</td><td>5,5</td><td>4</td><td>168</td></tr></table>		Altura	Largura	Comprimento	Quant	Area total	Bloco	2	5	5,5	4	168																																																						
	Altura	Largura	Comprimento	Quant	Area total																																																														
Bloco	2	5	5,5	4	168																																																														
11.5.2.4	ARMAÇÃO DE BLOCO, SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	3491,36	Conforme o Ante Projeto Torres para atender a execução de 4 torres de iluminação.																																																															
	<table><tr><td colspan="2">AÇO</td><td>POS</td><td>BIT</td><td>QUANT</td><td colspan="2">COMPRIMENTO</td></tr><tr><td colspan="2"></td><td></td><td></td><td></td><td>UNIT</td><td>TOTAL</td></tr><tr><td colspan="2"></td><td></td><td>mm</td><td></td><td>cm</td><td>cm</td></tr><tr><td>B1</td><td>A</td><td>B6</td><td>(X6)</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td>50A</td><td>1</td><td>12.5</td><td>240</td><td>1087</td><td>260880</td></tr><tr><td></td><td>50A</td><td>2</td><td>20</td><td>408</td><td>861</td><td>351288</td></tr><tr><td></td><td>50A</td><td>3</td><td>12.5</td><td>222</td><td>650</td><td>144300</td></tr><tr><td></td><td>50A</td><td>4</td><td>20</td><td>372</td><td>915</td><td>340380</td></tr><tr><td></td><td>50A</td><td>5</td><td>12.5</td><td>198</td><td>700</td><td>138600</td></tr></table>	AÇO		POS	BIT	QUANT	COMPRIMENTO							UNIT	TOTAL				mm		cm	cm	B1	A	B6	(X6)					50A	1	12.5	240	1087	260880		50A	2	20	408	861	351288		50A	3	12.5	222	650	144300		50A	4	20	372	915	340380		50A	5	12.5	198	700	138600			
AÇO		POS	BIT	QUANT	COMPRIMENTO																																																														
					UNIT	TOTAL																																																													
			mm		cm	cm																																																													
B1	A	B6	(X6)																																																																
	50A	1	12.5	240	1087	260880																																																													
	50A	2	20	408	861	351288																																																													
	50A	3	12.5	222	650	144300																																																													
	50A	4	20	372	915	340380																																																													
	50A	5	12.5	198	700	138600																																																													
	<table><tr><td colspan="4">RESUMO DE AÇO</td></tr><tr><td>AÇO</td><td>BIT</td><td>COMPR</td><td>PESO</td></tr><tr><td></td><td>mm</td><td>m</td><td>kgf</td></tr><tr><td>50A</td><td>12.5</td><td>5438</td><td>5237</td></tr><tr><td>50A</td><td>20</td><td>6917</td><td>17057</td></tr><tr><td colspan="2">Peso Total</td><td>50A =</td><td>22293 kgf</td></tr></table>	RESUMO DE AÇO				AÇO	BIT	COMPR	PESO		mm	m	kgf	50A	12.5	5438	5237	50A	20	6917	17057	Peso Total		50A =	22293 kgf																																										
RESUMO DE AÇO																																																																			
AÇO	BIT	COMPR	PESO																																																																
	mm	m	kgf																																																																
50A	12.5	5438	5237																																																																
50A	20	6917	17057																																																																
Peso Total		50A =	22293 kgf																																																																
	<table><tr><td colspan="3">RESUMO DE AÇO PARA 6 BLOCOS</td></tr><tr><td>Aço 12.5 mm</td><td>Kg</td><td>5237,00</td></tr></table>	RESUMO DE AÇO PARA 6 BLOCOS			Aço 12.5 mm	Kg	5237,00																																																												
RESUMO DE AÇO PARA 6 BLOCOS																																																																			
Aço 12.5 mm	Kg	5237,00																																																																	
	<table><tr><td colspan="3">RESUMO DE AÇO PARA 1 BLOCO</td></tr><tr><td>Aço 12.5 mm</td><td>Kg</td><td>872,83</td></tr></table>	RESUMO DE AÇO PARA 1 BLOCO			Aço 12.5 mm	Kg	872,83																																																												
RESUMO DE AÇO PARA 1 BLOCO																																																																			
Aço 12.5 mm	Kg	872,83																																																																	
	<table><tr><td colspan="3">RESUMO DE AÇO PARA 4 BLOCOS</td></tr><tr><td>Aço 12.5 mm</td><td>Kg</td><td>3491,33</td></tr></table>	RESUMO DE AÇO PARA 4 BLOCOS			Aço 12.5 mm	Kg	3491,33																																																												
RESUMO DE AÇO PARA 4 BLOCOS																																																																			
Aço 12.5 mm	Kg	3491,33																																																																	
11.5.2.5	ARMAÇÃO DE BLOCO, SAPATA ISOLADA E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 20 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	11371,32	Conforme o Ante Projeto Torres para atender a execução de 4 torres de iluminação.																																																															
	<table><tr><td colspan="3">RESUMO DE AÇO PARA 6 BLOCOS</td></tr><tr><td>Aço 20 mm</td><td>Kg</td><td>17057,00</td></tr></table>	RESUMO DE AÇO PARA 6 BLOCOS			Aço 20 mm	Kg	17057,00																																																												
RESUMO DE AÇO PARA 6 BLOCOS																																																																			
Aço 20 mm	Kg	17057,00																																																																	
	<table><tr><td colspan="3">RESUMO DE AÇO PARA 1 BLOCO</td></tr><tr><td>Aço 20 mm</td><td>Kg</td><td>2842,83</td></tr></table>	RESUMO DE AÇO PARA 1 BLOCO			Aço 20 mm	Kg	2842,83																																																												
RESUMO DE AÇO PARA 1 BLOCO																																																																			
Aço 20 mm	Kg	2842,83																																																																	
	<table><tr><td colspan="3">RESUMO DE AÇO PARA 4 BLOCOS</td></tr><tr><td>Aço 20 mm</td><td>Kg</td><td>11371,33</td></tr></table>	RESUMO DE AÇO PARA 4 BLOCOS			Aço 20 mm	Kg	11371,33																																																												
RESUMO DE AÇO PARA 4 BLOCOS																																																																			
Aço 20 mm	Kg	11371,33																																																																	
11.5.2.6	CONCRETAGEM DE BLOCOS DE COROAMENTO, FCK=25MPA, COM USO DE BOMBA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO	m³	220	Conforme o Ante Projeto Torres para atender a execução de 4 torres de iluminação.																																																															
	<table><tr><td></td><td>Altura</td><td>Largura</td><td>Comprimento</td><td>Quant</td><td>Area total</td></tr><tr><td>Bloco</td><td>2</td><td>5</td><td>5,5</td><td>4</td><td>220</td></tr></table>		Altura	Largura	Comprimento	Quant	Area total	Bloco	2	5	5,5	4	220																																																						
	Altura	Largura	Comprimento	Quant	Area total																																																														
Bloco	2	5	5,5	4	220																																																														
11.5.2.7	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	m³	200	Conforme o Ante Projeto Torres para atender a																																																															
	<table><tr><td>Escavação</td><td>m³</td><td>420</td></tr><tr><td>Concretagem</td><td>m³</td><td>220</td></tr><tr><td>Reaterro</td><td>m³</td><td>200</td></tr></table>	Escavação	m³	420	Concretagem	m³	220	Reaterro	m³	200																																																									
Escavação	m³	420																																																																	
Concretagem	m³	220																																																																	
Reaterro	m³	200																																																																	
11.5.2.8	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023	m²	168	Conforme o Ante Projeto Torres para atender a execução de 4 torres de iluminação.																																																															
	<table><tr><td></td><td>Altura</td><td>Largura</td><td>Comprimento</td><td>Quant</td><td>Area total</td></tr><tr><td>Bloco</td><td>2</td><td>5</td><td>5,5</td><td>4</td><td>168</td></tr></table>		Altura	Largura	Comprimento	Quant	Area total	Bloco	2	5	5,5	4	168																																																						
	Altura	Largura	Comprimento	Quant	Area total																																																														
Bloco	2	5	5,5	4	168																																																														
11.5.3	TORRES DE ILUMINAÇÃO		1																																																																
11.5.3.1	TORRE POLIGONAL FLANGEADA, EM AÇO GALVANIZADO, CFE NBR 6323, COM 40 METROS DE ALTURA ATÉ A PLATAFORMA DE MANUTENÇÃO, FORNECIDA COM CRUZETA FRONTAL COM CAPACIDADE PARA ATÉ 48 PROJETORES LED (35KG CADA PROJETOR COM DIMENSÕES MÁXIMAS UNITÁRIAS DE 75X100CM), COM ESCADA MARINHEIRO E 5 PATAMARES DE DESCANSO, LUZ PILOTO, SUPORTE COM PÁRA RAIOS (COM CONTINUIDADE ELÉTRICA GARANTIDA ATÉ A BASE PARA USO EM SPDA), COM PORTA DE ACESSO PARA MANUTENÇÃO NA BASE, DEVERÁ CONTER 3 JANELAS DE INSPEÇÃO DE 20CX20CM AO LONGO DE SUA ESTRUTURA PARA PASSAGEM DE CABOS ELÉTRICOS. A ESTRUTURA DEVE SER PROJETADA PARA SUPORTAR VENTOS DE 160KM/H (CFE NBR	UND	4	As Torres estão locadas no AnteProjeto Arquitetonico, no arquivo ARQ. DO ARENA 1º ETAPA - Layout1																																																															



TORRE 1

11.5.4	CAIXAS DE PASSAGEM ENTERRADAS			1
11.5.4.1	CAIXA DE PASSAGEM EM CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS 80X80X80CM COM TAMPA EM CONCRETO ARMADO E FUNDO COM BRITA	UN		36 Conforme o Ante Projeto Torres para atender a execução de 4 torres de iluminação.
11.5.4.2	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,3X0,3X0,3 M. AF_12/2020	UN		76 Conforme o Ante Projeto Torres para atender a execução de 4 torres de iluminação.
11.5.5	ELETRODUTOS			1
11.5.5.1	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARG. MENOR QUE 0,8 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	m³		208,6 Conforme o Ante Projeto Torres para atender a execução de 4 torres de iluminação.
11.5.5.2	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 100 (4"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M		160 Conforme o Ante Projeto Torres para atender a execução de 4 torres de iluminação.
11.5.5.3	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 90 (3"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M		540 Conforme o Ante Projeto Torres para atender a execução de 4 torres de iluminação.
11.5.5.4	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DIAM 1", FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M		512 Conforme o Ante Projeto Torres para atender a execução de 4 torres de iluminação.
11.5.5.5	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DIAM 3", NBR 5597/5598, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M		24 Conforme o Ante Projeto Torres para atender a execução de 4 torres de iluminação.
11.5.5.6	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DIAM 2", NBR 5597/5598, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M		88 Conforme o Ante Projeto Torres para atender a execução de 4 torres de iluminação.
11.5.5.7	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DIAM 1", NBR 5597/5598, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M		208 Conforme o Ante Projeto Torres para atender a execução de 4 torres de iluminação.

11.5.5.8	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DIAM 3/4", NBR 5597/5598, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	12	Conforme o Ante Projeto Torres para atender a execução de 4 torres de iluminação.
11.5.5.9	CURVA 90° DIAM 3" EM AÇO GLAVANIZADO, ROSCA BSP, NBR 13057	UN	4	Conforme o Ante Projeto Torres para atender a execução de 4 torres de iluminação.
11.5.5.10	CURVA 90° DIAM 1" EM AÇO GLAVANIZADO, ROSCA BSP, NBR 13057	UN	24	Conforme o Ante Projeto Torres para atender a execução de 4 torres de iluminação.
11.5.5.11	SEAL TUBO DIAM 3" EM AÇO GALVANIZADO COM PROTEÇÃO EXTERNA EM PVC	M	12	Conforme o Ante Projeto Torres para atender a execução de 4 torres de iluminação.
11.5.5.12	SEAL TUBO DIAM 2" EM AÇO GALVANIZADO COM PROTEÇÃO EXTERNA EM PVC	M	4	Conforme o Ante Projeto Torres para atender a execução de 4 torres de iluminação.
11.5.5.13	CONECTOR PARA SEAL TUBO DIAM 3", TIPO RETO, METÁLICO, MACHO, ROSCA BSP	UN	8	Conforme o Ante Projeto Torres para atender a execução de 4 torres de iluminação.
11.5.5.14	CONECTOR PARA SEAL TUBO DIAM 2", TIPO RETO, METÁLICO, MACHO, ROSCA BSP	UN	4	Conforme o Ante Projeto Torres para atender a execução de 4 torres de iluminação.
11.5.5.15	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO C, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 25 MM (1"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022	UN	144	Conforme o Ante Projeto Torres para atender a execução de 4 torres de iluminação.
11.5.5.16	PRENSA CABOS DIAM 1/2", METÁLICO, ROSCA BSP	UN	144	Conforme o Ante Projeto Torres para atender a execução de 4 torres de iluminação.
11.5.5.17	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (AREIA MÉDIA), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *10 CM*. AF_01/2024	m³	74,4	Conforme o Ante Projeto Torres para atender a execução de 4 torres de iluminação.
11.5.5.18	FITA SUBTERRÂNEA DE ADVERTÊNCIA COM OS DIZERES "CUIDADO, REDE ELÉTRICA ABAIXO", EM MATERIAL POLIMÉRICO RESISTENTE A UMIDADE E A MICROORGANISMOS	M	308,84	Conforme o Ante Projeto Torres para atender a execução de 4 torres de iluminação.
11.5.5.19	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	m³	208,6	Conforme o Ante Projeto Torres para atender a execução de 4 torres de iluminação.
11.5.6	QUADROS E DISJUNTORES		1	
11.5.6.1	QGD - QUADRO GERAL DE DISTRIBUIÇÃO, EM CAIXA METÁLICA HERMÉTICA PARA USO EXTERNO, IP66, 600X400X200MM, COM SUPORTE PARA FIXAÇÃO EM POSTE, COM ACRÍLICO DE PROTEÇÃO, BARRAMENTO TRIFÁSICO 250A, 24 POLOS, BARRAMENTO DE NEUTRO E TERRA 250A, CORPO EM CHAPA DE AÇO TRATADA E PINTURA ELETROSTÁTICA, INCLUSIVE	UN	4	Conforme o Ante Projeto Torres para atender a execução de 4 torres de iluminação.
11.5.6.2	QID - QUADRO INTERMEDIÁRIO DE DISTRIBUIÇÃO, EM CAIXA METÁLICA HERMÉTICA PARA USO EXTERNO, IP66, MEDINDO 600X600X200MM COM SUPORTE PARA FIXAÇÃO EM POSTE, COM ACRÍLICO DE PROTEÇÃO, BARRAMENTO TRIFÁSICO 100A, 48 POLOS DIN, BARRAMENTO NEUTRO E TERRA 100A, CORPO EM CHAPA DE AÇO COM PINTURA	UN	4	Conforme o Ante Projeto Torres para atender a execução de 4 torres de iluminação.
11.5.6.3	QC - QUADRO DE COMANDO, EM CAIXA METÁLICA HERMÉTICA, IP66, 400X300X200, COM SUPORTE PARA FIXAÇÃO EM POSTE, COM ACRÍLICO DE PROTEÇÃO, CORPO EM CHAPA DE AÇO TRATADA E PINTURA ELETROSTÁTICA COMPLETO, INCLUSIVE TRILHO DIN, CANALETA ABERTA EM PVC PARA ORGANIZAÇÃO DA CABLAGEM, CHAVE SECCIONADORA DE	UN	4	Conforme o Ante Projeto Torres para atender a execução de 4 torres de iluminação.
11.5.6.4	CAIXA METÁLICA HERMÉTICA, IP54, 400X400X250MM, COM SUPORTE PARA FIXAÇÃO EM POSTE E CORPO EM CHAPA DE AÇO TRATADA E PINTURA ELETROSTÁTICA, COMPLETA, CONFORME PROJETO	UN	8	Conforme o Ante Projeto Torres para atender a execução de 4 torres de iluminação.
11.5.6.5	CAIXA METÁLICA HERMÉTICA, IP54, 300X300X200MM, COM SUPORTE PARA FIXAÇÃO EM POSTE E CORPO EM CHAPA DE AÇO TRATADA E PINTURA ELETROSTÁTICA, COMPLETA, CONFORME PROJETO	UN	12	Conforme o Ante Projeto Torres para atender a execução de 4 torres de iluminação.
11.5.6.6	BEP - QUADRO BEP EM CAIXA METÁLICA, 200X200X100MM, COM BARRAMENTO DE COBRE 250A E CORPO EM CHAPA DE AÇO TRATADA E PINTURA ELETROSTÁTICA COMPLETO, CONFORME PROJETO	UN	4	Conforme o Ante Projeto Torres para atender a execução de 4 torres de iluminação.
11.5.6.7	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR EM CAIXA MOLDADA 250A, ICC=25KA	UN	4	Conforme o Ante Projeto Torres para atender a execução de 4 torres de iluminação.
11.5.6.8	DISJUNTOR TRIPOLAR DIN, CORRENTE NOMINAL DE 80A, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	16	Conforme o Ante Projeto Torres para atender a execução de 4 torres de iluminação.
11.5.6.9	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	48	Conforme o Ante Projeto Torres para atender a execução de 4 torres de iluminação.
11.5.6.10	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	16	Conforme o Ante Projeto Torres para atender a execução de 4 torres de iluminação.
11.5.6.11	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS (DPS) CLASSE I/II, REDE 380/220V, 12,5/60KA, TENSÃO NOMINAL 275V, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	28	Conforme o Ante Projeto Torres para atender a execução de 4 torres de iluminação.

11.5.6.12	CHAVE CONTATORA TRIPOLAR, CORRENTE NOMINAL 16A, BOBINA 220V, 440V, CONTATOS AUXILIARES 2NA+2NF, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	48	Conforme o Ante Projeto Torres para atender a execução de 4 torres de iluminação.
11.5.7	FIOS E CABOS		1	
11.5.7.1	CABO DE COBRE EPR/XLPE 90°C 70MM²: CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 70 MM², ANTICHAMA 0,6/1,0 KV, COM ISOLAÇÃO EXTRUTURADA DE POLIETILENO TERMOFIXO XLPE A 90 °C; DE ACORDO COM A NBR 7287	M	640	Conforme o Ante Projeto Torres para atender a execução de 4 torres de iluminação.
11.5.7.2	CABO DE COBRE EPR/XLPE 90°C 50MM²: CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 50 MM², ANTICHAMA 0,6/1,0 KV, COM ISOLAÇÃO EXTRUTURADA DE POLIETILENO TERMOFIXO XLPE A 90 °C; DE ACORDO COM A NBR 7287	M	200	Conforme o Ante Projeto Torres para atender a execução de 4 torres de iluminação.
11.5.7.3	CABO DE COBRE EPR/XLPE 90°C 35MM²: CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 35 MM², ANTICHAMA 0,6/1,0 KV, COM ISOLAÇÃO EXTRUTURADA DE POLIETILENO TERMOFIXO XLPE A 90 °C; DE ACORDO COM A NBR 7287	M	700	Conforme o Ante Projeto Torres para atender a execução de 4 torres de iluminação.
11.5.7.4	CABO DE COBRE EPR/XLPE 90°C 25MM²: CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 25 MM², ANTICHAMA 0,6/1,0 KV, COM ISOLAÇÃO EXTRUTURADA DE POLIETILENO TERMOFIXO XLPE A 90 °C; DE ACORDO COM A NBR 7287	M	460	Conforme o Ante Projeto Torres para atender a execução de 4 torres de iluminação.
11.5.7.5	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	8	Conforme o Ante Projeto Torres para atender a execução de 4 torres de iluminação.
11.5.7.6	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	60	Conforme o Ante Projeto Torres para atender a execução de 4 torres de iluminação.
11.5.7.7	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 0,75MM², ANTI CHAMA 450/750V, CONFORME NBR 6148, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	60	Conforme o Ante Projeto Torres para atender a execução de 4 torres de iluminação.
11.5.7.8	CABO PP 5X2,50MM², CONDUTORES DE COBRE, ANTI-CHAMA, TENSÃO DE ISOLAMENTO DE 450/750V	M	1940	Conforme o Ante Projeto Torres para atender a execução de 4 torres de iluminação.
11.5.7.9	CABO DE CONTROLE 15X0,5MM², CONDUTORES DE COBRE, ANTICHAMA, TENSÃO DE ISOLAMENTO DE 0,6/1kV	M	230	Conforme o Ante Projeto Torres para atender a execução de 4 torres de iluminação.
11.5.8	LUMINÁRIAS E COMPLEMENTOS		1	
11.5.8.1	PROJETOR DE ILUMINAÇÃO LED COM FLUXO LUMINOSO EFETIVO MÉDIO SUPERIOR A 115.000 LÚMENS, POTÊNCIA NOMINAL MÁXIMA DE 1.000W, ÂNGULO DE FACHO FECHADO E SIMÉTRICO DE 10°, TEMPERATURA DE COR NOMINAL ENTRE 5.000 E 6000K, IP66 OU SUPERIOR, RESISTÊNCIA AO IMPACTO IK08 OU SUPERIOR, VIDA ÚTIL 50.000 HORAS,	UN	144	Conforme o Ante Projeto Torres para atender a execução de 4 torres de iluminação.
	 <p>2 LINHAS DE RESERVA P/ PROJETORES</p> <p>CAIXAS DE PASSAGEM METÁLICAS 0,30X0,30X0,20 M</p> <p>NOTA TÉCNICA: AS 3 CAIXAS DE PASSAGEM DEVERÃO SER FIXADAS À ESTRUTURA DA TORRE PARA QUE OS CIRCUITOS SEJAM DISTRIBUÍDOS ENTRE OS PROJETORES.</p>			
	REFLETORES PARA 1 TORRE			
	Refletor und 36,00			
	REFLETORES PARA 4 TORRES			
	Refletor und 144,00			
11.5.8.2	LUMINARIA HERMETICA IP-65 PARA 2 DUAS LAMPADAS DE 14/16/18/20 W (NAO INCLUI REATOR E LAMPADAS)	UN	8	Conforme o Ante Projeto Torres para atender a execução de 4 torres de iluminação.
11.5.9	SPDA - SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS E BEP		1	
11.5.9.1	CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM², ENTERRADA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	M	360	Conforme o Ante Projeto Torres para atender a execução de 4 torres de iluminação.
11.5.9.2	CORDOALHA DE COBRE NU 16 MM², NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	M	4	Conforme o Ante Projeto Torres para atender a execução de 4 torres de iluminação.
11.5.9.3	SOLDA EXOTÉRMICA PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	76	Conforme o Ante Projeto Torres para atender a execução de 4 torres de iluminação.
11.5.9.4	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 5/8", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	UN	80	Conforme o Ante Projeto Torres para atender a execução de 4 torres de iluminação.

11.5.10	ABRIGOS DAS ÁREAS TÉCNICAS			1																																																																											
11.5.10.1	PORTÕES PARA PROTEÇÃO DE QUADROS ELÉTRICOS EM GRADIL DE FERRO EM BARRA CHATA, CONFORME PROJETO	m²		4,16	Conforme o Ante Projeto Torres para atender a execução de 4 torres de iluminação.																																																																										
11.5.10.2	TEXTURA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023	m²		52,4	Conforme o Ante Projeto Torres para atender a execução de 4 torres de iluminação.																																																																										
11.5.10.3	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO E ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO GRAFITE) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE	m²		170,88	Conforme o Ante Projeto Torres para atender a execução de 4 torres de iluminação.																																																																										
11.5.10.4	PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR. AF_05/2021	m²		16	Conforme o Ante Projeto Torres para atender a execução de 4 torres de iluminação.																																																																										
12	ILUMINAÇÃO DO ESTACIONAMENTO																																																																														
	<table><tr><th colspan="2">Lista de Materiais (QD5)</th></tr><tr><td colspan="2">Acessórios p/ eletrodutos</td></tr><tr><td>Luva PVC rosca</td><td></td></tr><tr><td>1.1/2"</td><td>10 pç</td></tr><tr><td>1.1/4"</td><td>119 pç</td></tr><tr><td colspan="2">Cabo Unipolar (cobre)</td></tr><tr><td>Isol. EPR - 0,6/1kV (ref. Inbrac Eprovinil)</td><td></td></tr><tr><td>16 mm²</td><td>150.6 m</td></tr><tr><td>35 mm²</td><td>602.4 m</td></tr><tr><td>4 mm²</td><td>2692.7 m</td></tr><tr><td colspan="2">Dispositivo de Comando</td></tr><tr><td>Relé fotoelétrico</td><td></td></tr><tr><td>220V - 1200W resistivo</td><td>48 pç</td></tr><tr><td colspan="2">Dispositivo de Proteção</td></tr><tr><td>Disjuntor Unipolar Termomagnético - norma DIN (Curva C)</td><td></td></tr><tr><td>20 A - 10 kA</td><td>3 pç</td></tr><tr><td>Disjuntor bipolar termomagnético (380 V/220 V) - DIN (Curva B)</td><td></td></tr><tr><td>10 A - 4.5 kA</td><td>6 pç</td></tr><tr><td>Disjuntor tripolar termomagnético (380 V/220 V) - DIN (Curva C)</td><td></td></tr><tr><td>25 A - 4.5 kA</td><td>1 pç</td></tr><tr><td>Dispositivo de proteção contra surto</td><td></td></tr><tr><td>175 V - 8 KA</td><td>4 pç</td></tr><tr><td>Interruptor bipolar DR (fase/neutro - In 30mA) - DIN</td><td></td></tr><tr><td>25 A</td><td>6 pç</td></tr><tr><td colspan="2">Eletroduto PVC rosca</td></tr><tr><td>Eletroduto, vara 3,0m</td><td></td></tr><tr><td>1.1/2"</td><td>31.8 m</td></tr><tr><td>1.1/4"</td><td>405.1 m</td></tr><tr><td colspan="2">Lâmpadas Led</td></tr><tr><td>Luminária pública com braço de 1M</td><td></td></tr><tr><td>150W</td><td>48 pç</td></tr><tr><td colspan="2">Poste</td></tr><tr><td>Metálico - Engastar</td><td></td></tr><tr><td>9m</td><td>24 m</td></tr><tr><td colspan="2">Quadro distrib. chapa pintada - embutir</td></tr><tr><td>Barr. trif., disj. geral - DIN (Ref. Moratori)</td><td></td></tr><tr><td>Cap. 70 disj. unip. - In barr. 225A</td><td>1 pç</td></tr></table>	Lista de Materiais (QD5)		Acessórios p/ eletrodutos		Luva PVC rosca		1.1/2"	10 pç	1.1/4"	119 pç	Cabo Unipolar (cobre)		Isol. EPR - 0,6/1kV (ref. Inbrac Eprovinil)		16 mm²	150.6 m	35 mm²	602.4 m	4 mm²	2692.7 m	Dispositivo de Comando		Relé fotoelétrico		220V - 1200W resistivo	48 pç	Dispositivo de Proteção		Disjuntor Unipolar Termomagnético - norma DIN (Curva C)		20 A - 10 kA	3 pç	Disjuntor bipolar termomagnético (380 V/220 V) - DIN (Curva B)		10 A - 4.5 kA	6 pç	Disjuntor tripolar termomagnético (380 V/220 V) - DIN (Curva C)		25 A - 4.5 kA	1 pç	Dispositivo de proteção contra surto		175 V - 8 KA	4 pç	Interruptor bipolar DR (fase/neutro - In 30mA) - DIN		25 A	6 pç	Eletroduto PVC rosca		Eletroduto, vara 3,0m		1.1/2"	31.8 m	1.1/4"	405.1 m	Lâmpadas Led		Luminária pública com braço de 1M		150W	48 pç	Poste		Metálico - Engastar		9m	24 m	Quadro distrib. chapa pintada - embutir		Barr. trif., disj. geral - DIN (Ref. Moratori)		Cap. 70 disj. unip. - In barr. 225A	1 pç				
Lista de Materiais (QD5)																																																																															
Acessórios p/ eletrodutos																																																																															
Luva PVC rosca																																																																															
1.1/2"	10 pç																																																																														
1.1/4"	119 pç																																																																														
Cabo Unipolar (cobre)																																																																															
Isol. EPR - 0,6/1kV (ref. Inbrac Eprovinil)																																																																															
16 mm²	150.6 m																																																																														
35 mm²	602.4 m																																																																														
4 mm²	2692.7 m																																																																														
Dispositivo de Comando																																																																															
Relé fotoelétrico																																																																															
220V - 1200W resistivo	48 pç																																																																														
Dispositivo de Proteção																																																																															
Disjuntor Unipolar Termomagnético - norma DIN (Curva C)																																																																															
20 A - 10 kA	3 pç																																																																														
Disjuntor bipolar termomagnético (380 V/220 V) - DIN (Curva B)																																																																															
10 A - 4.5 kA	6 pç																																																																														
Disjuntor tripolar termomagnético (380 V/220 V) - DIN (Curva C)																																																																															
25 A - 4.5 kA	1 pç																																																																														
Dispositivo de proteção contra surto																																																																															
175 V - 8 KA	4 pç																																																																														
Interruptor bipolar DR (fase/neutro - In 30mA) - DIN																																																																															
25 A	6 pç																																																																														
Eletroduto PVC rosca																																																																															
Eletroduto, vara 3,0m																																																																															
1.1/2"	31.8 m																																																																														
1.1/4"	405.1 m																																																																														
Lâmpadas Led																																																																															
Luminária pública com braço de 1M																																																																															
150W	48 pç																																																																														
Poste																																																																															
Metálico - Engastar																																																																															
9m	24 m																																																																														
Quadro distrib. chapa pintada - embutir																																																																															
Barr. trif., disj. geral - DIN (Ref. Moratori)																																																																															
Cap. 70 disj. unip. - In barr. 225A	1 pç																																																																														
12.1	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M		150,6	Conforme Lista de Materiais - AnteProjeto Eletrica do Estacionamento																																																																										
12.2	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 35 MM², 0,6/1,0 KV, PARA REDE AÉREA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M		602,4	Conforme Lista de Materiais - AnteProjeto Eletrica do Estacionamento																																																																										
12.3	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M		2692,7	Conforme Lista de Materiais - AnteProjeto Eletrica do Estacionamento																																																																										
12.4	(REF SINAPI 97881) CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA, EM CONCRETO ARMADO PRÉ-MOLDADO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES DE 0,30X0,30X0,30 M, COM TAMPA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN		24	Conforme Lista de Materiais - AnteProjeto Eletrica do Estacionamento																																																																										
12.5	(REF SINAPI 97883) CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA, EM CONCRETO ARMADO PRÉ-MOLDADO, DIMENSÕES DE 0,50X0,50X0,50 M, COM TAMPA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN		1	Conforme Lista de Materiais - AnteProjeto Eletrica do Estacionamento																																																																										
12.6	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN		3	Conforme Lista de Materiais - AnteProjeto Eletrica do Estacionamento																																																																										
12.7	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN		6	Conforme Lista de Materiais - AnteProjeto Eletrica do Estacionamento																																																																										
12.8	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN		1	Conforme Lista de Materiais - AnteProjeto Eletrica do Estacionamento																																																																										
12.9	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO (DPS) , 175V - 45 KA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN		4	Conforme Lista de Materiais - AnteProjeto Eletrica do Estacionamento																																																																										
12.10	DISPOSITIVO DR, 4 POLOS, SENSIBILIDADE DE 30 MA, CORRENTE DE 100 A, TIPO AC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN		1	Conforme Lista de Materiais - AnteProjeto Eletrica do Estacionamento																																																																										
12.11	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 50 MM (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M		31,8	Conforme Lista de Materiais - AnteProjeto Eletrica do Estacionamento																																																																										
12.12	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M		405,1	Conforme Lista de Materiais - AnteProjeto Eletrica do Estacionamento																																																																										
12.13	(REF. SINAPI 100623) POSTE METÁLICO CURVO DUPLO, H=9M, BASE COM 1 M DE CONCRETO, INCLUSIVE LUMINÁRIA LED DE 150W E RELÉ FOTOELÉTRICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN		24	Conforme Lista de Materiais - AnteProjeto Eletrica do Estacionamento																																																																										

12.14	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 40 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1	Conforme Lista de Materiais - AnteProjeto Eletrica do Estacionamento
12.15	REF SINAPI (97667,12/2023) - ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, DN 25 (3/4"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	41,19	Conforme Lista de Materiais - AnteProjeto Eletrica do Estacionamento
12.16	HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	UN	24	Conforme Lista de Materiais - AnteProjeto Eletrica do Estacionamento
12.17	REF SINAPI (96977,12/2023) - CORDOALHA DE COBRE NU 16 MM², ENTERRADA, SEM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	48	Conforme Lista de Materiais - AnteProjeto Eletrica do Estacionamento
12.18	REF SINAPI (104750,12/2023) - CONECTOR GRAMPO METÁLICO TIPO U, PARA SPDA, PARA HASTE DE ATERRAMENTO DE 5/8" E CABOS DE 10 A 25 MM2	UN	24	Conforme Lista de Materiais - AnteProjeto Eletrica do Estacionamento
12.19	(REF. SINAPI 101878) QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA, SOBREPOR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, ATÉ 56 DISJUNTORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1	Conforme Lista de Materiais - AnteProjeto Eletrica do Estacionamento
12.20	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1	Conforme Lista de Materiais - AnteProjeto Eletrica do Estacionamento

13	EQUIPAMENTOS			
13.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ELEVADOR PARA O TRANSPORTE DE PASSAGEIRO DO TIPO COM CASA DE MÁQUINAS CAPACIDADE: 13 PESSOAS / 975 KG		2,00	UN

Projeto Arquitetonico Quant 2,00

14	PRACA DA ARVORE			
14.1	PORCELANATO 60X60CM EXTERNO ACETI. CARAMELO PARQUET ELIANE		289,32	m²

Area(m²)	x	Qtd	=	Total	
289,32	x	1	=	289,32	Praça da Arvore

14.2	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS.		75,82	m³
------	---	--	-------	----

Area(m²)	x	Esp(m)	=	Total	
289,32	x	0,07	=	20,25	PORCELANATO 60X60CM EXTERNO ACETI. CARAMELO PARQUET ELIANE
49,67	x	0,07	=	3,48	Calçada Internas
65,83	x	0,07	=	4,61	Calçada Internas
168,74	x	0,07	=	11,81	Calçada Internas
509,65	x	0,07	=	35,68	Calçada Internas

14.3	Banco em concreto armado 10cm de espessura sobre apoio em concreto armado, assento em		50,50	M²
------	---	--	-------	----

Area(m²)	x	Qtd	=	Total	
1,20	x	6	=	7,20	Banco 32
21,65	x	2	=	43,30	banco 14

14.4	PLANTAS ORNAMENTAIS ARBUSTIVAS		46,55	m²
------	--------------------------------	--	-------	----

Area(m²)	x	Esp(m)	=	Total	
544,28	x	0,07	=	38,10	Jardins
44,90	x	0,07	=	3,14	Jardins
21,32	x	0,07	=	1,49	Jardins
13,01	x	0,07	=	0,91	Jardins
21,49	x	0,07	=	1,50	Jardins
20,01	x	0,07	=	1,40	Jardins

14.5	LAGO ARTIFICIAL REVESTIDO EM PASTILHAS CERÂMICAS 7,5X7,5cm NA COR AZUL COM FONTES LUMINOSAS PARA EFEITO CÊNICO. ESTADIO ALUIZIO		1,00	UND
------	---	--	------	-----

Projeto Arquitetonico Praça Quant 1,00

14.6	PISO EM GRANITO APLICADO EM CALÇADAS OU PISOS EXTERNOS. AF_05/2020		16,50	m²
------	--	--	-------	----

Area(m²)	x	quant	=	Total	
16,50	x	1	=	16,50	Borda Piso Madeirado

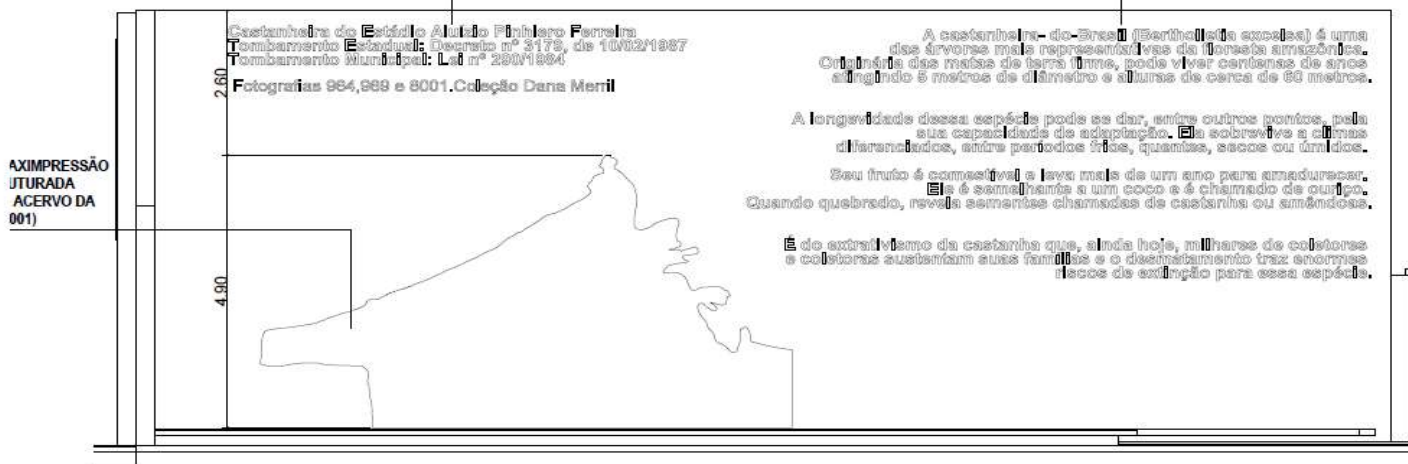
14.7	FECHAMENTO COM 2 FACES DE TELHA METÁLICA TERMOACÚSTICA E = 50 MM, SUPERIOR EM TELHA TRAPEZOIDAL E FACE INFERIOR EM CHAPA PLANA - INCLUSO ESTRUTURA METALICA E FUNDAÇÃO (94 M LINEAR E 4 M ALTURA)		314,25	m²
------	---	--	--------	----

Comp(m)	x	Alt(m)	=	Total	
104,75	x	3	=	314,25	Conforme Projeto estacioamento

14.8	PAINEL DA CASTANHEIRA		1,00	UN
------	-----------------------	--	------	----

Projeto Arquitetonico Praça Quant 1,00

LETRAS CAIXA ALTA METÁLICA COM TEXTO
EXPLICATIVO PARA O PAINEL DE CONTEMPLAÇÃO



DETALHE 01 - MURAL CONTEMPLATIVO DA PRAÇA DA CASTANHEIRA

Quantidade de letras 785,00

15		ACESSIBILIDADE				
15.1	CORRIMÃO DE PAREDE DUPLO EM AÇO INOXIDÁVEL #18 (H=70CM/92CM), DIÂMETRO				90,30	M
	Comp(m)	x	Qtd	=	Total	
	6,55	x	2	=	13,10	
	5,00	x	4	=	20,00	
	4,30	x	4	=	17,20	
	5,00	x	8	=	40,00	
15.2	CONJUNTO CORRIMÃO DUPLO, DIÂMETRO EXTERNO = 1.1/2", EM AÇO INOX (H=70CM E 92CM),				36,72	M
	Comp(m)	x	Qtd	=	Total	
	3,00	x	9	=	27,00	
	4,86	x	2	=	9,72	
15.3	PISO PODOTÁTIL DE ALERTA OU DIRECIONAL, DE CONCRETO, ASSENTADO SOBRE				156,81	m²
	Quant	x	Área Und	=	Total	
	376,00	x	0,0625	=	23,50	
	584,00	x	0,0625	=	36,50	
	625,00	x	0,0625	=	39,06	
	924,00	x	0,0625	=	57,75	
15.4	MAPA TATIL BRAILLE/RELEVO AÇO INOX 120x800cm				1,00	UN
		Quant				
	Projeto de Acessibilidade		1,00			
16		PINTURA				
16.1	Paredes					
16.1.1	FUNDO SELADOR ACRÍLICO. APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE. UMA DEMÃO. AF_04/2023				5.649,68	m²

Larg (m)	x	Alt (m)	x	Qtd	=	Total	
13,14	x	4,48	x	1	=	58,87	BILHETERIA
10,06	x	4,48	x	1	=	45,07	SALA ANTIDOPING
11,08	x	4,48	x	1	=	49,64	DEPÓSITO
20,38	x	4,48	x	1	=	91,30	LOJA CLUBE 1
20,37	x	4,48	x	1	=	91,26	GALERIA TROFEUS
10	x	4,48	x	1	=	44,80	DEPÓSITO
23,75	x	4,48	x	1	=	106,40	HALL CIRCULAÇÃO
22,22	x	4,48	x	1	=	99,55	ACESSO SANITÁRIO
15,76	x	4,48	x	1	=	70,60	ACESSO ÁREA VIP
28,02	x	4,48	x	1	=	125,53	SALA IMPRENSA
28,79	x	4,48	x	1	=	128,98	CIRCULAÇÃO SAÍDA
46,92	x	4,48	x	1	=	210,20	CONCENTRAÇÃO JOGADORES
16,88	x	4,48	x	1	=	75,62	SALA ADM
14,64	x	4,48	x	1	=	65,59	DIRETORIA
17,41	x	4,48	x	1	=	78,00	SALA REUNIÕES
11,86	x	4,48	x	1	=	53,13	ATENDIMENTO
15,46	x	4,48	x	1	=	69,26	PRIMEIROS SOCORROS
16,8	x	4,48	x	1	=	75,26	ACESSO ÁREA VIP
20,86	x	4,48	x	1	=	93,45	MONITORAMENTO
20,85	x	4,48	x	1	=	93,41	LOJA DOS CLUBES 2
7,42	x	4,48	x	1	=	33,24	DEPÓSITO
12,34	x	4,48	x	1	=	55,28	BILHETERIA
64,12	x	4,48	x	1	=	287,26	CONCENTRAÇÃO JOGADORES
24,07	x	2,84	x	1	=	68,36	HALL CIRCULAÇÃO
12,1	x	2,84	x	1	=	34,36	CIRCULAÇÃO
11,14	x	2,84	x	1	=	31,64	CIRCULAÇÃO
13,98	x	2,84	x	1	=	39,70	CIRCULAÇÃO
59,65	x	2,84	x	1	=	169,41	HALL ACESSO
77,88	x	2,84	x	1	=	221,18	HALL ACESSO
13,34	x	2,84	x	1	=	37,89	ACESSO SANITÁRIO
14,64	x	2,84	x	1	=	41,58	CAMAROTE 10

12,06	x	2,84	x	1	=	34,25	CAMAROTE 9
11,98	x	2,84	x	1	=	34,02	CAMAROTE 8
12,06	x	2,84	x	1	=	34,25	CAMAROTE 7
12,36	x	2,84	x	1	=	35,10	CAMAROTE 6
26,79	x	2,84	x	1	=	76,08	CIRCULAÇÃO
11,86	x	2,84	x	1	=	33,68	IMPRENSA 4
14,49	x	2,84	x	1	=	41,15	IMPRENSA 3
11,63	x	2,84	x	1	=	33,03	IMPRENSA 2
11,5	x	2,84	x	1	=	32,66	SALA TRANSMISSÃO
9,92	x	2,84	x	1	=	28,17	VAR
12,56	x	2,84	x	1	=	35,67	BAR
20,23	x	2,84	x	1	=	57,45	ÁREA VIP
17,89	x	2,84	x	1	=	50,81	ÁREA VIP
39,01	x	2,84	x	1	=	110,79	CIRCULAÇÃO
17,62	x	2,84	x	1	=	50,04	CAMAROTE 5
12,52	x	2,84	x	1	=	35,56	CAMAROTE 3
12,13	x	2,84	x	1	=	34,45	CAMAROTE 2
14,92	x	2,84	x	1	=	42,37	CAMAROTE 1
68,45	x	2,84	x	1	=	194,40	CIRCULAÇÃO
60,25	x	2,84	x	1	=	171,11	CIRCULAÇÃO
12,38	x	2,84	x	1	=	35,16	IMPRENSA 1
1	x	0,60	x	-10	=	-6,00	J10
1	x	0,60	x	-10	=	-6,00	J11
1	x	2,00	x	-2	=	-4,00	J14
2,2	x	1,85	x	-2	=	-8,14	J19
2,4	x	2,00	x	-2	=	-9,60	J22
2,45	x	2,00	x	-2	=	-9,80	J23
2,5	x	1,85	x	-2	=	-9,25	J25
2,55	x	2,00	x	-2	=	-10,20	J26
3,38	x	2,00	x	-3	=	-20,28	J27
3,6	x	2,00	x	-3	=	-21,60	J28
3,6	x	2,00	x	-2	=	-14,40	J29
3,7	x	2,00	x	-12	=	-88,80	J30
3,8	x	2,00	x	-4	=	-30,40	J31
0,8	x	1,50	x	-2	=	-2,40	P01
0,8	x	2,10	x	-2	=	-3,36	P03
1,6	x	2,20	x	-4	=	-14,08	P14
2,3	x	3,00	x	-16	=	-110,40	P15
3,5	x	3,00	x	-8	=	-84,00	P23
3,6	x	3,00	x	-4	=	-43,20	P24
3,35	x	3,00	x	-8	=	-80,40	P20
146,83	x	8,59	x	1	=	1261,27	Frente
37,02	x	7,56	x	1	=	279,87	Laterais
101,2	x	3,20	x	1	=	323,84	Fundo
157,6	x	0,58	x	2	=	181,24	MURETA POLIE.
89,9	x	2,60	x	1	=	233,74	Fundo

16.1.2	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, DUAS DEMÃOS, LIXAMENTO	3.657,87	m²
--------	--	----------	----

Larg (m)	x	Alt (m)	x	Qty	=	Total	
13,14	x	4,48	x	1	=	58,87	BILHETERIA
10,06	x	4,48	x	1	=	45,07	SALA ANTIDOPING
11,08	x	4,48	x	1	=	49,64	DEPÓSITO
20,38	x	4,48	x	1	=	91,30	LOJA CLUBE 1
20,37	x	4,48	x	1	=	91,26	GALERIA TROFÉUS
10	x	4,48	x	1	=	44,80	DEPÓSITO
23,75	x	4,48	x	1	=	106,40	HALL CIRCULAÇÃO
22,22	x	4,48	x	1	=	99,55	ACESSO SANITÁRIO
15,76	x	4,48	x	1	=	70,60	ACESSO ÁREA VIP
28,02	x	4,48	x	1	=	125,53	SALA IMPRENSA
28,79	x	4,48	x	1	=	128,98	CIRCULAÇÃO SAÍDA
46,92	x	4,48	x	1	=	210,20	CONCENTRAÇÃO JOGADORES
16,88	x	4,48	x	1	=	75,62	SALA ADM
14,64	x	4,48	x	1	=	65,59	DIRETORIA
17,41	x	4,48	x	1	=	78,00	SALA REUNIÕES
11,86	x	4,48	x	1	=	53,13	ATENDIMENTO
15,46	x	4,48	x	1	=	69,26	PRIMEIROS SOCORROS
16,8	x	4,48	x	1	=	75,26	ACESSO ÁREA VIP
20,86	x	4,48	x	1	=	93,45	MONITORAMENTO
20,85	x	4,48	x	1	=	93,41	LOJA DOS CLUBES 2
7,42	x	4,48	x	1	=	33,24	DEPÓSITO
12,34	x	4,48	x	1	=	55,28	BILHETERIA
64,12	x	4,48	x	1	=	287,26	CONCENTRAÇÃO JOGADORES
24,07	x	2,84	x	1	=	68,36	HALL CIRCULAÇÃO
12,1	x	2,84	x	1	=	34,36	CIRCULAÇÃO
11,14	x	2,84	x	1	=	31,64	CIRCULAÇÃO
13,98	x	2,84	x	1	=	39,70	CIRCULAÇÃO
59,65	x	2,84	x	1	=	169,41	HALL ACESSO
77,88	x	2,84	x	1	=	221,18	HALL ACESSO
13,34	x	2,84	x	1	=	37,89	ACESSO SANITÁRIO
14,64	x	2,84	x	1	=	41,58	CAMAROTE 10
12,06	x	2,84	x	1	=	34,25	CAMAROTE 9
11,98	x	2,84	x	1	=	34,02	CAMAROTE 8
12,06	x	2,84	x	1	=	34,25	CAMAROTE 7
12,36	x	2,84	x	1	=	35,10	CAMAROTE 6
26,79	x	2,84	x	1	=	76,08	CIRCULAÇÃO
11,86	x	2,84	x	1	=	33,68	IMPRENSA 4
14,49	x	2,84	x	1	=	41,15	IMPRENSA 3
11,63	x	2,84	x	1	=	33,03	IMPRENSA 2
11,5	x	2,84	x	1	=	32,66	SALA TRANSMISSÃO
9,92	x	2,84	x	1	=	28,17	VAR
12,56	x	2,84	x	1	=	35,67	BAR
20,23	x	2,84	x	1	=	57,45	ÁREA VIP
17,89	x	2,84	x	1	=	50,81	ÁREA VIP
39,01	x	2,84	x	1	=	110,79	CIRCULAÇÃO
17,62	x	2,84	x	1	=	50,04	CAMAROTE 5
12,52	x	2,84	x	1	=	35,56	CAMAROTE 3
12,13	x	2,84	x	1	=	34,45	CAMAROTE 2
14,92	x	2,84	x	1	=	42,37	CAMAROTE 1
68,45	x	2,84	x	1	=	194,40	CIRCULAÇÃO

60,25	x	2,84	x	1	=	171,11	CIRCULAÇÃO
12,38	x	2,84	x	1	=	35,16	IMPRESSA 1
1	x	0,60	x	-5	=	-3,00	J10
1	x	0,60	x	-5	=	-3,00	J11
1	x	2,00	x	-1	=	-2,00	J14
2,2	x	1,85	x	-1	=	-4,07	J19
2,4	x	2,00	x	-1	=	-4,80	J22
2,45	x	2,00	x	-1	=	-4,90	J23
2,5	x	1,85	x	-1	=	-4,63	J25
2,55	x	2,00	x	-1	=	-5,10	J26
3,38	x	2,00	x	-1,5	=	-10,14	J27
3,6	x	2,00	x	-1,5	=	-10,80	J28
3,6	x	2,00	x	-1	=	-7,20	J29
3,7	x	2,00	x	-6	=	-44,40	J30
3,8	x	2,00	x	-2	=	-15,20	J31
0,8	x	1,50	x	-1	=	-1,20	P01
0,8	x	2,10	x	-1	=	-1,68	P03
1,6	x	2,20	x	-2	=	-7,04	P14
2,3	x	3,00	x	-8	=	-55,20	P15
3,5	x	3,00	x	-4	=	-42,00	P23
3,6	x	3,00	x	-2	=	-21,60	P24
3,35	x	3,00	x	-4	=	-40,20	P20

16.1.3	APLICAÇÃO MANUAL DE MASSA ACRÍLICA EM PANOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE	1.703,65	m²
--------	--	----------	----

Larg (m)	x	Alt (m)	x	Qty	=	Total	
1	x	0,60	x	-10	=	-6,00	J10
1	x	0,60	x	-10	=	-6,00	J11
1	x	2,00	x	-2	=	-4,00	J14
2,2	x	1,85	x	-2	=	-8,14	J19
2,4	x	2,00	x	-2	=	-9,60	J22
2,45	x	2,00	x	-2	=	-9,80	J23
2,5	x	1,85	x	-2	=	-9,25	J25
2,55	x	2,00	x	-2	=	-10,20	J26
3,38	x	2,00	x	-3	=	-20,28	J27
3,6	x	2,00	x	-3	=	-21,60	J28
3,6	x	2,00	x	-2	=	-14,40	J29
3,7	x	2,00	x	-12	=	-88,80	J30
3,8	x	2,00	x	-4	=	-30,40	J31
0,8	x	1,50	x	-2	=	-2,40	P01
0,8	x	2,10	x	-2	=	-3,36	P03
1,6	x	2,20	x	-4	=	-14,08	P14
2,3	x	3,00	x	-16	=	-110,40	P15
3,5	x	3,00	x	-8	=	-84,00	P23
3,6	x	3,00	x	-4	=	-43,20	P24
3,35	x	3,00	x	-8	=	-80,40	P20
146,83	x	8,59	x	1	=	1261,27	Frente
37,02	x	7,56	x	1	=	279,87	Laterais
101,2	x	3,20	x	1	=	323,84	Fundo
89,9	x	2,60	x	1	=	233,74	Fundo
157,6	x	0,58	x	2	=	181,24	MURETA POLIE.

16.1.4	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS.	5.649,68	m²
--------	---	----------	----

Larg (m)	x	Alt (m)	x	Qty	=	Total	
13,14	x	4,48	x	1	=	58,87	BILHETERIA
10,06	x	4,48	x	1	=	45,07	SALA ANTIDOPING
11,08	x	4,48	x	1	=	49,64	DEPÓSITO
20,38	x	4,48	x	1	=	91,30	LOJA CLUBE 1
20,37	x	4,48	x	1	=	91,26	GALERIA TROFÉUS
10	x	4,48	x	1	=	44,80	DEPÓSITO
23,75	x	4,48	x	1	=	106,40	HALL CIRCULAÇÃO
22,22	x	4,48	x	1	=	99,55	ACESSO SANITÁRIO
15,76	x	4,48	x	1	=	70,60	ACESSO ÁREA VIP
28,02	x	4,48	x	1	=	125,53	SALA IMPRESSA
28,79	x	4,48	x	1	=	128,98	CIRCULAÇÃO SAÍDA
46,92	x	4,48	x	1	=	210,20	CONCENTRAÇÃO JOGADORES
16,88	x	4,48	x	1	=	75,62	SALA ADM
14,64	x	4,48	x	1	=	65,59	DIRETORIA
17,41	x	4,48	x	1	=	78,00	SALA REUNIÕES
11,86	x	4,48	x	1	=	53,13	ATENDIMENTO
15,46	x	4,48	x	1	=	69,26	PRIMEIROS SOCORROS
16,8	x	4,48	x	1	=	75,26	ACESSO ÁREA VIP
20,86	x	4,48	x	1	=	93,45	MONITORAMENTO
20,85	x	4,48	x	1	=	93,41	LOJA DOS CLUBES 2
7,42	x	4,48	x	1	=	33,24	DEPÓSITO
12,34	x	4,48	x	1	=	55,28	BILHETERIA
64,12	x	4,48	x	1	=	287,26	CONCENTRAÇÃO JOGADORES
24,07	x	2,84	x	1	=	68,36	HALL CIRCULAÇÃO
12,1	x	2,84	x	1	=	34,36	CIRCULAÇÃO
11,14	x	2,84	x	1	=	31,64	CIRCULAÇÃO
13,98	x	2,84	x	1	=	39,70	CIRCULAÇÃO
59,65	x	2,84	x	1	=	169,41	HALL ACESSO
77,88	x	2,84	x	1	=	221,18	HALL ACESSO
13,34	x	2,84	x	1	=	37,89	ACESSO SANITÁRIO
14,64	x	2,84	x	1	=	41,58	CAMAROTE 10
12,06	x	2,84	x	1	=	34,25	CAMAROTE 9
11,98	x	2,84	x	1	=	34,02	CAMAROTE 8
12,06	x	2,84	x	1	=	34,25	CAMAROTE 7
12,36	x	2,84	x	1	=	35,10	CAMAROTE 6
26,79	x	2,84	x	1	=	76,08	CIRCULAÇÃO
11,86	x	2,84	x	1	=	33,68	IMPRESSA 4
14,49	x	2,84	x	1	=	41,15	IMPRESSA 3
11,63	x	2,84	x	1	=	33,03	IMPRESSA 2
11,5	x	2,84	x	1	=	32,66	SALA TRANSMISSÃO
9,92	x	2,84	x	1	=	28,17	VAR
12,56	x	2,84	x	1	=	35,67	BAR
20,23	x	2,84	x	1	=	57,45	ÁREA VIP
17,89	x	2,84	x	1	=	50,81	ÁREA VIP
39,01	x	2,84	x	1	=	110,79	CIRCULAÇÃO

17,62	x	2,84	x	1	=	50,04	CAMAROTE 5
12,52	x	2,84	x	1	=	35,56	CAMAROTE 3
12,13	x	2,84	x	1	=	34,45	CAMAROTE 2
14,92	x	2,84	x	1	=	42,37	CAMAROTE 1
68,45	x	2,84	x	1	=	194,40	CIRCULAÇÃO
60,25	x	2,84	x	1	=	171,11	CIRCULAÇÃO
12,38	x	2,84	x	1	=	35,16	IMPRENSA 1
1	x	0,60	x	-10	=	-6,00	J10
1	x	0,60	x	-10	=	-6,00	J11
1	x	2,00	x	-2	=	-4,00	J14
2,2	x	1,85	x	-2	=	-8,14	J19
2,4	x	2,00	x	-2	=	-9,60	J22
2,45	x	2,00	x	-2	=	-9,80	J23
2,5	x	1,85	x	-2	=	-9,25	J25
2,55	x	2,00	x	-2	=	-10,20	J26
3,38	x	2,00	x	-3	=	-20,28	J27
3,6	x	2,00	x	-3	=	-21,60	J28
3,6	x	2,00	x	-2	=	-14,40	J29
3,7	x	2,00	x	-12	=	-88,80	J30
3,8	x	2,00	x	-4	=	-30,40	J31
0,8	x	1,50	x	-2	=	-2,40	P01
0,8	x	2,10	x	-2	=	-3,36	P03
1,6	x	2,20	x	-4	=	-14,08	P14
2,3	x	3,00	x	-16	=	-110,40	P15
3,5	x	3,00	x	-8	=	-84,00	P23
3,6	x	3,00	x	-4	=	-43,20	P24
3,35	x	3,00	x	-8	=	-80,40	P20
146,83	x	8,59	x	1	=	1261,27	Frente
37,02	x	7,56	x	1	=	279,87	Laterais
101,2	x	3,20	x	1	=	323,84	Fundo
157,6	x	0,58	x	2	=	181,24	MURETA POLIE.
89,9	x	2,60	x	1	=	233,74	Fundo

16.2	Teto	
------	------	--

16.2.1	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, UMA DEMÃO. AF_04/2023	42,99	m²
--------	---	-------	----

Area(m²)	x	Qtd	=	Total	
6,32	x	1	=	6,32	SALA ANTIDOPING
6,30	x	1	=	6,30	DEPÓSITO
4,61	x	1	=	4,61	DEPÓSITO
8,79	x	1	=	8,79	ATENDIMENTO
13,83	x	1	=	13,83	PRIMEIROS SOCORROS
3,14	x	1	=	3,14	DEPÓSITO
Total				42,99	

16.2.2	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM TETO, DUAS DEMÃOS, LIXAMENTO	42,99	m²
--------	--	-------	----

Area(m²)	x	Qtd	=	Total	
6,32	x	1	=	6,32	SALA ANTIDOPING
6,30	x	1	=	6,30	DEPÓSITO
4,61	x	1	=	4,61	DEPÓSITO
8,79	x	1	=	8,79	ATENDIMENTO
13,83	x	1	=	13,83	PRIMEIROS SOCORROS
3,14	x	1	=	3,14	DEPÓSITO
Total				42,99	

16.2.3	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS.	42,99	m²
--------	--	-------	----

Area(m²)	x	Qtd	=	Total	
6,32	x	1	=	6,32	SALA ANTIDOPING
6,30	x	1	=	6,30	DEPÓSITO
4,61	x	1	=	4,61	DEPÓSITO
8,79	x	1	=	8,79	ATENDIMENTO
13,83	x	1	=	13,83	PRIMEIROS SOCORROS
3,14	x	1	=	3,14	DEPÓSITO

16.3	Piso	
------	------	--

16.3.1	PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 3 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO	1.582,20	m²
--------	---	----------	----

Area(m²)	x	Qtd	=	Total	
1425,39	x	1	=	1425,39	Piso Arquibancada
156,81	x	1	=	156,81	Piso Tatil

17	ESTACIONAMENTO	
----	----------------	--

17.1	SERVIÇOS PRELIMINARES	
------	-----------------------	--

17.1.1	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES	5.284,19	m²
--------	--	----------	----

Area do Estacionamento 5.284,19

17.1.2	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT	10.568,38	m³xkm
--------	---	-----------	-------

Area do	Espessura	DIST. (KM)	Total
5.284,19	0,10	20,00	10.568,38

17.1.3	ESPALHAMENTO DE MATERIAL EM BOTA FORA, COM UTILIZACAO DE TRATOR DE ESTEIRAS	528,42	m³
--------	---	--------	----

Area do	Espessura	Total
5.284,19	0,10	528,42

17.2	TERRAPLENAGEM	
------	---------------	--


17.2.1	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO -	260,61	m³
--------	--	--------	----

Area de Aterro	Espessura	Total
651,53	0,40	260,61

17.3	PAVIMENTAÇÃO	
------	--------------	--

17.3.1	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE	5.565,46	m²
--------	---	----------	----

Area de 5.565,46

17.3.2	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE SOLO				1.471,43	m³
	Area do	Espessura	Camadas	Total		
	4.904,75	0,15	2,00	1.471,43		
17.3.3	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO SEXTAVADO DE 25 X 25				4.885,42	m²
	Area do	4.885,42				
		PÁTIO DE ESTACIONAMENTO EM PISO PERMEÁVEL COM MARCAÇÕES DE VAGAS, DRENAGEM E POSTES DE ILUMINAÇÃO			4.885,42 m²	
	Quadro de areas Prancha 18 do Anteprojeto de Arquitetura					
17.4	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL					
17.4.1	PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA COM TINTA EPÓXI, E = 30 CM, APLICAÇÃO				174,40	m²
	Area de Pintura	174,40				
17.4.2	PINTURA FAIXA DEMARCAÇÃO ESTACIONAMENTO				151,53	m²
	Area de Pintura do	151,53				
	Estacionamento					
17.4.3	PINTURA DE SÍMBOLOS E TEXTOS COM TINTA ACRÍLICA, DEMARCAÇÃO COM FITA ADESIVA E				41,46	m²
	Area de Pintura	41,46				
17.4.4	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SUPORTE DE MADEIRA PARA PLACAS DE SINALIZAÇÃO,				10,00	UN
	Sinalização do	10,00				
17.4.5	Placa de regulamentação em aço D = 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação				10,00	UN
	Sinalização do	10,00				
17.4.6	Placa de regulamentação em aço D = 1,00 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação				24,00	UNID
	Sinalização do	24,00				
18	LOUÇA					
18.1	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020				44,00	UN
	Banheiros e	44,00				
18.2	VASO SANITÁRIO INFANTIL LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020				2,00	UN
	Banheiros	2,00				
18.3	MICTORIO SIFONADO LOUÇA BRANCA - PADRAO MEDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020				24,00	UN
	Banheiros e	24,00				
18.4	CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA, 35 X 50CM OU EQUIVALENTE, INCLUSO VÁLVULA EM METAL CROMADO E SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020				42,00	UN
	Banheiros e	42,00				
18.5	BARRA DE APOIO RETA, EM AÇO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 60CM, FIXADA NA PAREDE -				14,00	UN
	Banheiro PCD	14,00				
18.6	BANCADA EM GRANITO CINZA ANDORINHA				28,54	m²
	Banheiros e	28,54				
18.7	PAPELEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO SEM TAMPA, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020				46,00	UN
	Banheiros e	46,00				
18.8	PORTA-PAPEL TOALHA CAIXA DE ALUMINIO				23,00	UN
	Banheiros e	23,00				
18.9	SABONETEIRA SABAO LIQUIDO				23,00	UN
	Banheiros e	23,00				
18.10	ESPELHO CRISTAL, ESPESSURA 4MM, COM PARAFUSOS DE FIXACAO, SEM MOLDURA				26,18	m²
	Banheiros e	26,18				
18.11	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA, *44 X 35,5* CM, PADRÃO POPULAR, INCLUSO				19,00	UN
	Banheiros e	19,00				
19	CLIMATIZAÇÃO					
19.1	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA EM SERVICOS DE ENGENHARIA PARA				50,0	UND TR

Conforme apresentado na Especificação Técnica do Ante projeto de Climatização a A carga térmica total da edificação foi estimada em 594.050 Btu/h, o que equivale a aproximadamente 50 TR (Toneladas de Refrigeração), considerando a equivalência de 1 TR = 12.000 Btu/h.

5.1 ESTIMATIVA DA CARGA TÉRMICA DA EDIFICAÇÃO

Com base nos parâmetros estabelecidos no item 5, foi realizada a simulação de carga térmica da edificação, conforme detalhado no Anexo "Resumo Cálculo Carga Térmica".

A seguir, apresentam-se os resultados obtidos para cada pavimento:

- Pavimento Térreo: 322.679 Btu/h
- Pavimento Superior: 271.371 Btu/h

- Pavimento Superior: 271.371 Btu/h

A carga térmica total da edificação foi estimada em 594.050 Btu/h, o que equivale a aproximadamente 50 TR (Toneladas de Refrigeração), considerando a equivalência de 1 TR = 12.000 Btu/h.

Esses valores servirão de base para o dimensionamento dos sistemas de climatização, garantindo o conforto térmico e a eficiência energética da instalação.

Secretaria de Estado de Obras e Serviços Públicos – SEOSP/RO
Av. Farquar, 2986 – Complexo Rio Madeira, Edifício Rio Jamari – 4º Andar
Bairro Pedrinhas – CEP 76.801-470 – Porto Velho – RO

13/20

Ratificando a Carga Térmica foi elaborado o Parametro de acordo com o Projeto da Rodoviária de Porto Velho

Area total	Quantidade	TR/m²
3683,23	204,89	0,06
Area	TR/m²	Total TR
898,93	0,06	50,0

Logo, a carga de TR adotada foi de 50,00 und.

20

ENERGIA SOLAR

20.1

Kit gerador solar 100kW - Instalação Trifásica

1,00

UN

O kit gerador 100 KW é composto por 238 placas

Levantamento do Consumo:

Descrição	Pot. total.(KVA)	Fator Demanda	Dias/Mês	Horas/Dia	Consumo
Quadro de	55,56	1	8	4	1777,76
Quadro de	46,45	1	8	4	1486,368
Alimentação do	7,54	1	8	4	241,152
Bomba de água	7,54	1	30	12	2712,96
Quadro de	5,79	0,86	22	6	656,7132
Quadro de	21,28	0,86	22	6	2416,0462
Quadro de	6,03	0,86	8	4	165,89056
Quadro de	120,71	0,24	30	6	5214,5856
Total Consumo (Kwh/Mês)					14671,476

Descrição e Pot. A Descrição e a Potencia total (KVA) foram obtidos do quadro de cargas do Fator de Demanda foi obtido por meio da TABELA 5 - Fatores de demanda para iluminação e tomadas de uso da Norma de Distribuição Unificada

Fator de Demanda: NDU – 001 da Energisa, de acordo com a Descrição de cada utilização do quadro.

Dias/Mês: A quantidade de dias de utilização por mês, foi definida de acordo com a utilização mensal de uso de cada quadro.

Horas/Dia A quantidade de horas de utilização por dia, foi definida de acordo com a utilização diária de uso de cada quadro.

Consumo (Kwh/mês) O Consumo (Kwh/mês) foi obtido pela multiplicação da Pot. Total x Fator Demanda x Dia/Mês x Horas/Dias

O valor total obtido do Consumo (Kwh/mês) foi de 14.671,47. Diante disso adotou-se o Kit Gerador de energia solar para atender a esse consumo. Assim o Kit Gerador Solar de 100 KW é composto por 238 placas de 550 wp que geram aproximadamente 60 kwh, totalizando uma geração de aproximadamente 14280 kwh/mês.

21

SUBESTAÇÃO E GERADORES

9. LISTA DE MATERIAL

ITEM	DESCRIPTIVO	QUANT.	UNIDADE
------	-------------	--------	---------



GOVERNO DO ESTADO DE RONDÔNIA
SEOSP- SECRETARIA ESTADUAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS
Coordenadoria de Projetos e Orçamentos - CPO/SEOSP -Palácio Rio Jamari; 4º andar
Esplanada das Secretarias - Pedrinhas - Porto Velho - RO - CEP: 76.801-70

1	TERMINAL DE COMPRESSÃO 240MM	18	PC
2	CABO BT 240	100	M
3	CABO 12K/20KV 25MM²	120	M
4	CAIXA DE PASSAGEM DE 80X80X80CM	12	PC

5	TRANSFORMADOR DO TIPO PEDESTAL 1000KVA 220/127V	1	PÇ
6	GRUPO GERADOR 625KVA COM QTA SILENCIADO, AO TEMPO	2	PÇ
7	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO TIPO ARMÁRIO COM DISJUNTOR DE 3200A	1	PÇ
8	MUFLE INTERNA 12KV/20KV 25MM	4	PÇ
9	MUFLE EXTERNA 12KV/20KV 25MM	4	PÇ
10	ELETRODUTO FG 4"	20	M
11	LUVA ISOLANTE 17KV	1	PÇ
12	EXTINTOR DE INCÊNDIO 5KG	1	PÇ
13	CAIXA DE PASSAGEM 80X80X80 COM SUBTAMPA E DISPOSITIVO DE LACRE	2	PÇ
14	GRADE METÁLICA 10,0X2,10M, COM PORTÃO	1	PÇ
15	CABO DE COBRE NÚ 50MM²	94	M
16	HASTE DE ATERAMENTO 2,4X5/8"	6	PÇ
17	CAIXA DE INSPEÇÃO DE ATERAMENTO EM CONCRETO 20X20CM	6	PÇ
18	SOLDA ISOTÉRMICA	20	PÇ
19	PARA RAIJO 10KA 15KV	3	PÇ
20	CURVA FG 4"	4	PÇ
21	LUVA DE EMENDA FG 4"	7	PÇ
22	ESPUMA EXPANSIVA	1	LATA
23	CRUZETA DE FIBRA DE VIDRO 1,9M	2	PÇ
24	MÃO FRANCESA PARA CRUZETA	4	PÇ
25	PARAFUSO ROSCA DUPLA M16 450MM	1	PÇ
26	PARAFUSO CABEÇA QUADRADA M16 150MM	4	PÇ
27	ARRUELA QUADRADA 38X38	10	PÇ
28	PORCA QUADRADA M16	6	PÇ
29	SUPORTE METÁLICO EM L PARA CRUZETA	7	PÇ
30	CUBÍCULO DE MEDIÇÃO E PROTEÇÃO METÁLICO AO TEMPO COM DUAS SECCIONADORAS	1	PÇ

21.1	(REF.: SINAPI 103656) TRANSFORMADOR DO TIPO PEDESTAL (PAD-MOUNTED) DE 1000 KVA, TENSÕES DE 13.800/11.400 -380/220V A SECO - INSTALAÇÃO EM SOLO (NÃO INCLUSO ABRIGO) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	1	Conforme Lista de Materiais - Ante Projeto Subestação
21.2	(REF.: SBC 064565) QUADRO DE TRANSFERÊNCIA AUTOMÁTICA - QTA 3P 3200A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1	Conforme Lista de Materiais - Ante Projeto Subestação
21.3	(REF.: 36.01.260 CPOS/CDHU) CUBÍCULO DE MEDIÇÃO E PROTEÇÃO METÁLICO AO TEMPO COM DUAS CHAVES SECCIONADORAS CLASSE 15KV 400A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1	Conforme Lista de Materiais - Ante Projeto Subestação
21.4	GRUPO GERADOR SILENCIADO PARA USO COMO FONTE AUXILIAR, OPERAÇÃO AUTOMÁTICA, POTÊNCIA DE 550/625KVA EM REGIME PRIME/STAND-BY NA TENSÃO DE 220/127 VOLTS, FREQUÊNCIA 60 HZ, FATOR DE POTÊNCIA 0,8 IND	UND	2	Conforme Lista de Materiais - Ante Projeto Subestação
21.5	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 240 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	100	Conforme Lista de Materiais - Ante Projeto Subestação
21.6	CABO CABO EPRONAX SLIM 105G 12/20KV 25mm2	M	120	Conforme Lista de Materiais - Ante Projeto Subestação
21.7	Terminal de compressão para cabo de 240 mm2 - fornecimento e instalação	un	18	Conforme Lista de Materiais - Ante Projeto Subestação
21.8	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,8X0,8X0,6 M. AF_12/2020	UN	2	Conforme Lista de Materiais - Ante Projeto Subestação
21.9	Mufle de porcelana interna	un	4	Conforme Lista de Materiais - Ante Projeto Subestação
21.10	Mufle de porcelana externa	un	4	Conforme Lista de Materiais - Ante Projeto Subestação
21.11	ELETRODUTO GALVANIZADO NBR 5597 100mm 4"	M	20	Conforme Lista de Materiais - Ante Projeto Subestação
21.12	EXTINTOR CO2 BC 6Kg NBR 15808:2017	UN	1	Conforme Lista de Materiais - Ante Projeto Subestação
21.13	Gradil telado para subestação, confeccionado em tubo galvanizado de 38,10mm, tela galvanizada de 1/2", fio 12, com pintura preta fosca	m²	21	Conforme Lista de Materiais - Ante Projeto Subestação
21.14	CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM², ENTERRADA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	M	94	Conforme Lista de Materiais - Ante Projeto Subestação
21.15	HASTE DE ATERAMENTO, DIÂMETRO 5/8", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	UN	6	Conforme Lista de Materiais - Ante Projeto Subestação
21.16	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M. AF_12/2020	UN	6	Conforme Lista de Materiais - Ante Projeto Subestação

21.17	SOLDA EXOTÉRMICA	UN	20	Conforme Lista de Materiais - Ante Projeto Subestação
21.18	PARA RAO POLIMERICO DE DISTRIBUICAO 15KV 10KA C/ FERRAGEM	UN	3	Conforme Lista de Materiais - Ante Projeto Subestação
21.19	Curva para eletroduto galvanizado, diâm = 4" - Rev.01	un	4	Conforme Lista de Materiais - Ante Projeto Subestação
21.20	Luva para eletroduto galvanizado, diâm = 4"	un	7	Conforme Lista de Materiais - Ante Projeto Subestação
21.21	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *5 CM*. AF_01/2024	m³	5,75	Conforme Lista de Materiais - Ante Projeto Subestação
21.22	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 8 CM, ARMADO. AF_08/2022	m²	115	Conforme Lista de Materiais - Ante Projeto Subestação
21.23	(REF.: SBC 078630) CRUZETA POLIMÉRICA 90X112X2400 MM PARA POSTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	2	Conforme Lista de Materiais - Ante Projeto Subestação
21.24	SUPORTE MAO FRANCESA AI 316L 130x200mm CM595024 CEMAR LEGRAN	UN	4	Conforme Lista de Materiais - Ante Projeto Subestação
21.25	LEITOS - SUPORTE PARA PERFILADOS	UN	7	Conforme Lista de Materiais - Ante Projeto Subestação
21.26	SUPORTE PARA TRANSFORMADOR EM POSTE DE CONCRETO CIRCULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2020	UN	1	Conforme Lista de Materiais - Ante Projeto Subestação

22	OUTROS			
22.1	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME TUBULAR TIPO "TORRE" (EXCLUSIVE ANDAIME E		1.340,60	m


Para serviço da Fachada, forro, pinturas. **1.340,60**

22.2	LETREIRO PARA IDENTIFICACAO EM ACM COM LED		13,41	m²
	Area da	13,41		

22.3	LIMPEZA FINAL DA OBRA		3.599,72	m²
	Area da	3.599,72		

22.4	ASSENTOS		0,00	0,00
-------------	-----------------	--	-------------	-------------

ÁREA EXISTENTE À REFORMAR	ASSENTOS COMUNS ARQUIBANCADAS	2.692 LUGARES
	ASSENTOS CAMAROTES	105 LUGARES
	ASSENTOS PCD's	31+31 ACOMPANHANTES= 62 LUGARES
	ASSENTOS P.M.R.	4 LUGARES
	ASSENTOS P.O.	12 LUGARES
	TOTAL	2.875 LUGARES

 **TABELA DE ACENTOS ARQUIBANCADA**
SEM ESCALA

22.4.1	ASSENTO RETRÁTIL COM ENCOSTO		2.692,00	UN
	Assentos para	2.692,00		

22.4.2	ASSENTO CAMAROTE, COM BRAÇO E ENCOSTO		105,00	UN
	Assentos para	105,00		

22.4.3	ASSENTO COM ENCOSTO E APOIO FIXO NO PISO - PESSOA COM DEFICIÊNCIA		31,00	UN
	Assentos para	31,00		

22.4.4	ASSENTO COM APOIOS DE BRAÇOS - PESSOA COM MOBILIDADE REDUZIDA		4,00	UN
	Assentos para	4,00		

22.4.5	ASSENTO PESSOA OBESA		12,00	UN
	Assentos para	12,00		

Memória de Cálculo															
Item	Descrição	Und.	Comp.	Largura	Altura	Espessura	Prof.	Quant.	Perímetro (M)	Área (M²)	Volume (M³)	Peso (Kg)	DTM (Km)	Empol. ou desonto	Quant.
23	ETAPA NÃO FINANCIÁVEL														
23.1	PROJETOS BÁSICOS, EXECUTIVOS E ORÇAMENTO - REFORMA E AMPLIAÇÃO PARA ARENA ALUIZIO FERREIRA														
	PROJETO CONTRATADO DE INSTALACAO AR CONDICIONADO	M²													951,15
	Área Existente a Reformar									951,15					951,15
Obs:	Quantitativo conforme anteprojeto, area climatizada de camarote														
	SONDAGEM TERRENO POR ESCAVACAO MANUAL A TRADO D=2””	M							140						140,00
	Previsto a execução de 7 furos de sondagem com 20 metros														140
Obs:	Quantitativo conforme anteprojeto, area climatizada e ampliação														
	LEVANTAMENTO TOPOGRAFICO PLANIALTIMETRICO 1 A 5 HECTARES	M²													6.200,57
	Pátio de Estacionamento em Piso Permeável									4885,42					4.885,42
	Área da Praça da Castanheira -									1315,15					1.315,15
Obs:	Quantitativo conforme anteprojeto,														
	OPERACAO ORCAMENTO DE OBRA(LEV.QUANT.FORN.P/CLIENTE)	M²													10.744,08
	Área Existente a Reformar - Nível Térreo e									1513,03					1.513,03
	Área Existente a Reformar - Arquibancadas									2086,69					2.086,69
	Área Existente a Reformar - Circulação Externa									943,79					943,79
	Pátio de Estacionamento em Piso Permeável									4885,42					4.885,42
	Área da Praça da Castanheira -									1315,15					1.315,15
Obs:	Quantitativo conforme anteprojeto,														
	PROJETO DE ACESSIBILIDADE DESENVOLVIDO EM REVIT PARA PROCESSOS BIM	M²													3.726,33
	Área Existente a Reformar - Circulação Externa									943,79					943,79
	Área de Passeio Público									2782,54					2.782,54
Obs:	Quantitativo conforme anteprojeto,														
	PROJETO DE ARQUITETURA DE APROVACAO (LEGAL) ACIMA DE 400m2	M²													3.599,72
	Área Existente a Reformar - Nível Térreo e									1513,03					1.513,03
	Área Existente a Reformar - Arquibancadas									2086,69					2.086,69
Obs:	Quantitativo conforme anteprojeto,														
	PROJETO DE CANTEIRO DE OBRAS PARA EDIFICACAO	M²													310,00
	Area do canteiro de obras = 5% da area de Projção 6200 M²									310					310,00
Obs:	Quantitativo conforme anteprojeto,														
	PROJETO DE CFTV/CATV DESENVOLVIDO EM REVIT PARA PROCESSOS BIM	M²													951,20
	Área Existente a Reformar - Cobertura									951,2					951,20
Obs:	Quantitativo conforme anteprojeto,														
	PROJETO DE DRENAGEM E AGUAS PLUVIAIS ACIMA DE 400m2	M²													951,20
	Área Existente a Reformar - Cobertura									951,2					951,20
Obs:	Quantitativo conforme anteprojeto,														
	PROJETO DE ESGOTO SANITARIO	M²													1.513,03
	Área Existente a Reformar - Nível Térreo e									1513,03					1.513,03
Obs:	Quantitativo conforme anteprojeto,														
	PROJETO DE ESTRUTURA METALICA DESENVOLVIDO EM REVIT PARA PROCESSOS BIM	M²													951,20
	Área Existente a Reformar - Cobertura									951,2					951,20
Obs:	Quantitativo conforme anteprojeto,														
	PROJETO DE INSTALACAO ELETRICA	M²													3.599,72
	Área Existente a Reformar - Nível Térreo e									1513,03					1.513,03
	Área Existente a Reformar - Arquibancadas									2086,69					2.086,69
Obs:	Quantitativo conforme anteprojeto,														
	PROJETO DE SPDA - ACIMA DE 400m2	M²													951,20
	Área Existente a Reformar - Cobertura									951,2					951,20
Obs:	Quantitativo conforme anteprojeto,														
	PROJETO INSTALACAO DE LOGICA E SONORIZACAO	M²													2.086,69
	Descobertas, Camarotes, Area Vip e Área de Imprensa									2086,69					2.086,69
Obs:	Quantitativo conforme anteprojeto,														
	PROJETO INSTALACAO HIDRAULICA EM EDIFICACAO	M²													1.513,03
	Área Existente a Reformar - Nível Térreo e									1513,03					1.513,03
Obs:	Quantitativo conforme anteprojeto,														
	PROJETO INSTALACOES ELETRICAS ALTA TENSAO	M²													951,20
	Área Existente a Reformar - Cobertura									951,2					951,20
Obs:	Quantitativo conforme anteprojeto,														
	PROJETO INSTALACOES PREV. E COMBATE A INCENDIO ACIMA 700m2	M²													3.599,72
	Área Existente a Reformar - Nível Térreo e									1513,03					1.513,03
	Área Existente a Reformar - Arquibancadas									2086,69					2.086,69
Obs:	Quantitativo conforme anteprojeto,														
	Projeto Elétrico - Iluminação artística (Luminotécnica). Observação: Cálculo baseado na área trabalhada	M²													6.600,00
	Área do Gramado									6600					6.600,00
Obs:	Quantitativo conforme anteprojeto,														
	Projeto de iluminação de áreas externas (praças, calçadas, orlas, complexo com várias edificações, etc) até 100.000m².	M²													6.200,57
	Pátio de Estacionamento em Piso Permeável									4885,42					4.885,42
	Área da Praça da Castanheira -									1315,15					1.315,15
Obs:	Quantitativo conforme anteprojeto,														
	Projeto executivo de urbanização de parques, camping, estacionamentos, espaços urbanos, áreas livres	M²													4.885,42
	Pátio de Estacionamento em Piso Permeável									4885,42					4.885,42
Obs:	Quantitativo conforme anteprojeto,														
	Projeto executivo de urbanização de praças, quadras, parques aquáticos, calçadas, cemitérios, áreas	M²													1.315,15
	Área da Praça da Castanheira -									1315,15					1.315,15
Obs:	Quantitativo conforme anteprojeto,														
	Projeto de Pavimentação, área de 2.500,01 a 12.000,00 m². Observação: Área considerada para ruas é														4.885,42
	Pátio de Estacionamento em Piso Permeável									4885,42					4.885,42
Obs:	Quantitativo conforme anteprojeto,														

Documento assinado digitalmente

JOSIANE BEATRIZ FAUSTINO
Data: 24/06/2025 12:15:11-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

JOSIANE BEATRIZ FAUSTINO
ENGENHEIRA CIVIL CREA 47100 DIMG

Documento assinado digitalmente

DIEGO EXPEDITO MARTINS DE OLIVEIRA
Data: 24/06/2025 09:46:11-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

DIEGO EXPEDITO MARTINS DE OLIVEIRA
ENGENHEIRO CIVIL CREA 8154 D/RO