

MEMÓRIA DE CÁLCULO																
ITEM	DESCRIÇÃO	UND.	QNT.	Nº	PESO ESPECÍFICO	DIÂMETRO	COMP.	LARGURA	PROFUNDIDADE	ALTURA	DESCONTOS	CIRCUNFERÊNCIA	PESO (KG)	ÁREA (M²)	VOLUME (M³)	LOCAIS E DETALHES
1	SERVIÇOS PRELIMINARES															
1.1	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE PLACA DE OBRA EM CHAPA GALVANIZADA #26, ESP. 0,45 MM, PLOTADA COM ADESIVO VINÍLICO, AFIXADA COM REBITES 4,8X40 MM, EM ESTRUTURA METÁLICA DE METALON 20X20 MM, ESP. 1,25 MM, INCLUSIVE SUPORTE EM EUCALIPTO AUTOCLAVADO PINTADO COM TINTA PVA DUAS (2) DEMÃOS	M²	5,25				3,50			1,50				5,25		
1.2	LIGAÇÃO PROVISÓRIA COM ENTRADA DE ENERGIA AÉREA, PADRÃO CEMIG, CARGA INSTALADA DE 15,1KVA ATÉ 30KVA, TRIFÁSICO, COM SAÍDA SUBTERRÂNEA, INCLUSIVE POSTE, CAIXA PARA MEDIDOR, DISJUNTOR, BARRAMENTO, ATERRAMENTO E ACESSÓRIOS	UND.	1,00													
1.3	DESMATAMENTO, DESTOCAMENTO E LIMPEZA, INCLUSIVE TRANSPORTE ATÉ CINQUENTA (50) METROS	M²	2407,15													ÁREA DO LOTE NA MATRÍCULA
1.4	BARRACÃO DE OBRA PARA DEPÓSITO E FERRAMENTARIA TIPO-I, ÁREA INTERNA 14,52M2, EM CHAPA DE COMPENSADO RESINADO, INCLUSIVE MOBILIÁRIO (OBRA DE PEQUENO PORTE, EFETIVO ATÉ 30 HOMENS), PADRÃO DER-MG	UND.	1,00													
1.5	BARRACÃO DE OBRA PARA REFEITÓRIO TIPO-I, ÁREA INTERNA 18,15M2, EM CHAPA DE COMPENSADO RESINADO (OBRA DE MÉDIO PORTE, EFETIVO DE 30 A 60 HOMENS), PADRÃO DER-MG	UND.	1,00													
1.6	LOCAÇÃO DE OBRA COM GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M, REAPROVEITAMENTO (2X), INCLUSIVE ACOMPANHAMENTO DE EQUIPE TOPOGRÁFICA PARA MARCAÇÃO DE PONTO TOPOGRÁFICO	M	230,54													PERÍMETRO DO LOTE NA MATRÍCULA
1.7	TAPUME FIXO DE PROTEÇÃO PARA FECHAMENTO DE OBRA EM TELHA METÁLICA GALVANIZADA, TIPO TRAPEZOIDAL, ESP. 0,5MM, COM MÓDULO NA DIMENSÃO DE (300X220)CM, COM REAPROVEITAMENTO, EXCLUSIVE PINTURA ESMALTE, INCLUSIVE PONTALETE E FIXAÇÃO	M²	95,11				43,23			2,20						SOMENTE FACHADA FRONTAL
2	ADMINISTRAÇÃO LOCAL															
2.1	VIGIA NOTURNO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MÊS	24,00													CRONOGRAMA DE 24 MESES
2.2	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2112,00													4H P/DIA X 22 DIAS X 24 MESES
2.3	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	192,00													2H P/SEMANA X 96 SEMANAS
3	MOVIMENTAÇÃO E TRANSPORTE DE TERRA															
3.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,5M, INCLUSIVE DESCARGA LATERAL	M³	59,59												14,65	VOL. DE CONC. PR3 PROJ. ESTRUTURAL
														5,46	VOL. DE CONC. PR7 PROJ. ESTRUTURAL	
														6,02	VOL. DE CONC. PR8 PROJ. ESTRUTURAL	
														5,95	VOL. DE CONC. PR9 PROJ. ESTRUTURAL	
														6,90	VOL. DE CONC. PR13 PROJ. ESTRUTURAL	
														3,93	VOL. DE CONC. PR14 PROJ. ESTRUTURAL	
														3,97	VOL. DE CONC. PR15 PROJ. ESTRUTURAL	
														3,36	VOL. DE CONC. PR26 PROJ. ESTRUTURAL	
														2,79	VOL. DE CONC. PR32 PROJ. ESTRUTURAL	
										6,56	VOL. DE CONC. PR34 PROJ. ESTRUTURAL					
3.2	APILOAMENTO MECANIZADO EM FUNDO DE VALA COM PLACA VIBRATÓRIA, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO	M²	117,49											117,49		ÁREA VIGAS E BASES SAPATAS
3.3	TRANSPORTE DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA COM CARRINHO DE MÃO, COM DISTÂNCIAS MENORES OU IGUAIS A 50M, INCLUSIVE CARGA/DESCARGA	M³	59,59												59,59	VOLUME DE ESCAVAÇÃO MANUAL
3.4	TRANSPORTE DE MATERIAL DEMOLIDO EM CAÇAMBA, EXCLUSIVE CARGA MANUAL OU MECÂNICA	M³	59,59												59,59	VOLUME DE TRANSPORTE
4	FUNDAÇÃO															

MEMÓRIA DE CÁLCULO																	
ITEM	DESCRIÇÃO	UND.	QNT.	Nº	PESO ESPECÍFICO	DIÂMETRO	COMP.	LARGURA	PROFUNDIDADE	ALTURA	DESCONTOS	CIRCUNFERÊNCIA	PESO (KG)	ÁREA (M²)	VOLUME (M³)	LOCAIS E DETALHES	
4.1	SAPATAS																
4.1.1	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50, DIÂMETRO (6,3MM A 12,5MM), INCLUSIVE ESPAÇADOR	KG	848,40										576,80			PROJ. ESTRUTURAL - PR 03	
													160,80			PROJ. ESTRUTURAL - PR 30	
													110,80			PROJ. ESTRUTURAL - PR 32	
4.1.2	FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, USINADO BOMBEADO, COM FCK 25MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO (FUNDAÇÃO)	M³	19,50												14,65	PROJ. ESTRUTURAL - PR 03	
															2,06	PROJ. ESTRUTURAL - PR 30	
															2,79	PROJ. ESTRUTURAL - PR 32	
4.2	VIGAS BALDRAMES																
4.2.1	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50, DIÂMETRO (6,3MM A 12,5MM), INCLUSIVE ESPAÇADOR	KG	2327,70										279,20			PROJ. ESTRUTURAL - PR 07	
													287,30			PROJ. ESTRUTURAL - PR 08	
													160,30			PROJ. ESTRUTURAL - PR 09	
													492,80			PROJ. ESTRUTURAL - PR 13	
													236,30			PROJ. ESTRUTURAL - PR 14	
													209,90			PROJ. ESTRUTURAL - PR 15	
													192,90			PROJ. ESTRUTURAL - PR 26	
													469,00			PROJ. ESTRUTURAL - PR 34	
4.2.2	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-60, DIÂMETRO (4,2MM A 5,0MM), INCLUSIVE ESPAÇADOR	KG	754,20										100,30			PROJ. ESTRUTURAL - PR 07	
													109,10			PROJ. ESTRUTURAL - PR 08	
													106,80			PROJ. ESTRUTURAL - PR 09	
													130,80			PROJ. ESTRUTURAL - PR 13	
													76,40			PROJ. ESTRUTURAL - PR 14	
													75,50			PROJ. ESTRUTURAL - PR 15	
													48,20			PROJ. ESTRUTURAL - PR 26	
													107,10			PROJ. ESTRUTURAL - PR 34	
4.2.3	FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, USINADO, COM FCK 30MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO (FUNDAÇÃO)	M³	42,15												5,46	PROJ. ESTRUTURAL - PR 07	
															6,02	PROJ. ESTRUTURAL - PR 08	
															5,95	PROJ. ESTRUTURAL - PR 09	
															6,90	PROJ. ESTRUTURAL - PR 13	
															3,93	PROJ. ESTRUTURAL - PR 14	
															3,97	PROJ. ESTRUTURAL - PR 15	
															3,36	PROJ. ESTRUTURAL - PR 26	
															6,56	PROJ. ESTRUTURAL - PR 34	
4.3	IMPERMEABILIZAÇÃO																
4.3.1	IMPERMEABILIZAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA, DUAS (2) DEMÃOS	M²	117,49											117,49		ADOTADAS AS ÁREAS DAS VIGAS + SAPATAS	
4.4	FUNDAÇÃO DA CAIXA D'ÁGUA																
4.4.1	PERFURAÇÃO MANUAL DE ESTACA TIPO BROCA A TRADO, INCLUSIVE AFASTAMENTO, EXCLUSIVE ARMAÇÃO, CONCRETO ESTRUTURAL, TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL ESCAVADO	M³	5,07	9,00						7,00				0,080	0,563	TOTAL DE 9 ESTACAS COM D=0,32M, PROFUNDIDADE DE 7,00M	
4.4.2	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,5M, INCLUSIVE DESCARGA LATERAL	M³	4,06				2,60	2,60		0,60					4,060	BLOCO DE COROAMENTO P/ CAIXA D'ÁGUA, 2,60X2,60X0,60 - CONFORME PROJ.	
4.4.3	APILOAMENTO MANUAL EM FUNDO DE VALA COM SOQUETE, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO	M²	6,76				2,60	2,60							6,760	APILOAMENTO FUNDO DO BLOCO DE COROAMENTO	
4.4.4	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50, DIÂMETRO (6,3MM A 12,5MM), INCLUSIVE ESPAÇADOR	KG	263,29										18,96			DN8.0, 4 BARRAS DE 12M = 48M 48 X 0,395KG/M = 18,96KG	
													244,33			DN10.0 33BARRAS DE 12M = 396M 396 X 0,617KG/M = 244,33KG	
4.4.5	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-60, DIÂMETRO (4,2MM A 5,0MM), INCLUSIVE ESPAÇADOR	KG	22,18										22,18			DN5.0 12BARRAS DE 12M = 144M 144 X 0,154KG/M = 22,18KG	
4.4.6	LASTRO DE BRITA COM PEDRA BRITADA NÚMERO 2 E 3, INCLUSIVE ADENSAMENTO E APILOAMENTO MANUAL	M³	0,34				2,60	2,60		0,05					0,340	LASTRO DE 5CM P/ BLOCO	
4.4.7	FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, USINADO BOMBEADO, COM FCK 20MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO (FUNDAÇÃO) (BLOCO)	M³	4,50												4,50	VOLUME DE CONCRETO DO BLOCO +10%, CONFORME ESPECIFICADO EM PROJETO	

MEMÓRIA DE CÁLCULO																		
ITEM	DESCRIÇÃO	UND.	QNT.	Nº	PESO ESPECÍFICO	DIÂMETRO	COMP.	LARGURA	PROFUNDIDA DE	ALTURA	DESCONTOS	CIRCUNFERÊN CIA	PESO (KG)	ÁREA (M²)	VOLUME (M³)	LOCAIS E DETALHES		
5.2.1	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50, DIÂMETRO (6,3MM A 12,5MM), INCLUSIVE ESPAÇADOR	KG	4082,70										895,20			PROJ. ESTRUTURAL - PR 23		
															590,20		PROJ. ESTRUTURAL - PR 24	
																98,20		PROJ. ESTRUTURAL - PR 25
																304,20		PROJ. ESTRUTURAL - PR 27
																144,30		PROJ. ESTRUTURAL - PR 28
5.2.2	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-60, DIÂMETRO (4,2MM A 5,0MM), INCLUSIVE ESPAÇADOR	KG	1015,80										444,30			PROJ. ESTRUTURAL - PR 36		
															107,80		PROJ. ESTRUTURAL - PR 20	
																153,50		PROJ. ESTRUTURAL - PR 21
																126,40		PROJ. ESTRUTURAL - PR 22
																181,70		PROJ. ESTRUTURAL - PR 23
																139,70		PROJ. ESTRUTURAL - PR 24
																53,80		PROJ. ESTRUTURAL - PR 25
																80,00		PROJ. ESTRUTURAL - PR 27
																18,50		PROJ. ESTRUTURAL - PR 28
																31,30		PROJ. ESTRUTURAL - PR 28
5.2.3	FÔRMA E DESFORMA DE COMPENSADO RESINADO, ESP. 12MM, REAPROVEITAMENTO (3X), EXCLUSIVE ESCORAMENTO	M²	718,28													123,10	PROJ. ESTRUTURAL - PR 36	
																80,99	PROJ. ESTRUTURAL - PR 20	
																111,77	PROJ. ESTRUTURAL - PR 21	
																93,68	PROJ. ESTRUTURAL - PR 22	
																135,86	PROJ. ESTRUTURAL - PR 23	
																108,10	PROJ. ESTRUTURAL - PR 24	
																41,30	PROJ. ESTRUTURAL - PR 25	
																36,10	PROJ. ESTRUTURAL - PR 27	
5.2.4	FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, USINADO, COM FCK 30MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO	M³	69,88													15,37	PROJ. ESTRUTURAL - PR 28	
																95,11	PROJ. ESTRUTURAL - PR 36	
																7,84	PROJ. ESTRUTURAL - PR 20	
																11,43	PROJ. ESTRUTURAL - PR 21	
																9,40	PROJ. ESTRUTURAL - PR 22	
																12,38	PROJ. ESTRUTURAL - PR 23	
																10,54	PROJ. ESTRUTURAL - PR 24	
																3,10	PROJ. ESTRUTURAL - PR 25	
5.3	LAJE															3,93	PROJ. ESTRUTURAL - PR 27	
																1,19	PROJ. ESTRUTURAL - PR 28	
5.3.1	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50, DIÂMETRO (6,3MM A 12,5MM), INCLUSIVE ESPAÇADOR	KG	4774,60													0,68	PROJ. ESTRUTURAL - PR 28	
																9,39	PROJ. ESTRUTURAL - PR 36	
																2056,30		PROJ. ESTRUTURAL - PR 17
																2047,60		PROJ. ESTRUTURAL - PR 18
																419,20		PROJ. ESTRUTURAL - PR 37
5.3.2	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-60, DIÂMETRO (4,2MM A 5,0MM), INCLUSIVE ESPAÇADOR	KG	445,10													251,50	PROJ. ESTRUTURAL - PR 37	
																12,70	PROJ. ESTRUTURAL - PR 17	
																12,40	PROJ. ESTRUTURAL - PR 18	
																4,20	PROJ. ESTRUTURAL - PR 19	
																0,50	PROJ. ESTRUTURAL - PR 35	
5.3.3	FÔRMA E DESFORMA DE COMPENSADO RESINADO, ESP. 12MM, REAPROVEITAMENTO (3X), EXCLUSIVE ESCORAMENTO	M²	1071,47													393,20	PROJ. ESTRUTURAL - PR 37	
																22,10	PROJ. ESTRUTURAL - PR 37	
5.3.4	ESCORAMENTO METÁLICO PARA LAJE E VIGA EM CONCRETO ARMADO, TIPO "A", ALTURA DE (200 ATÉ 310)CM, INCLUSIVE DESCARGA, MONTAGEM, DESMONTAGEM E CARGA	M²xMÊS	2142,94	2,00												919,17	PROJ. ESTRUTURAL - PR 17	
																152,30	PROJ. ESTRUTURAL - PR 37	
5.3.5	FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, USINADO, COM FCK 30MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO	M³	89,42													1071,47	ÁREA DE FORMA X 2 MESES	
																76,57	PROJ. ESTRUTURAL - PR 17	
																12,85	PROJ. ESTRUTURAL - PR 37	

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	DESCRIÇÃO	UND.	QNT.	Nº	PESO ESPECÍFICO	DIÂMETRO	COMP.	LARGURA	PROFUNDIDADE	ALTURA	DESCONTOS	CIRCUNFERÊNCIA	PESO (KG)	ÁREA (M²)	VOLUME (M³)	LOCAIS E DETALHES
5.3.6	ENCHIMENTO EM POLIESTIRENO EXPANDIDO (EPS) PARA LAJE PRÉ MOLDADA	M²	1071,47											1071,47		ÁREA DE FORMA
6	ALVENARIAS															
							0,45			3,50				1,57		
							4,50			3,50	9,45			6,30		
							5,40			3,50	1,89			17,01		Pré escola 1 (4 a 6 anos)
							5,95			3,50	1,89			18,93		
							0,60			3,50				2,10		
							2,50			3,50	1,89			6,86		Almoxarifado
							1,80			3,50	3,36			2,94		
							0,50			3,50				1,75		S.I./Tel./Ele.
							2,58			3,50	1,57			7,46		
							2,58			3,50				9,03		Sanitário Infantil 01
							6,00			3,50	1,89			19,11		
							6,00			3,50				21,00		
							6,05			3,50	9,45			11,72		Pré Escola 2 (4 a 6 anos)
							6,05			3,50	5,25			15,92		
							0,60			3,50				2,10		
							5,85			3,50	9,45			11,02		
							6,00			3,50				21,00		Sala Multiuso
							6,74			3,50	9,45			14,14		
							6,05			3,50	5,25			15,92		
							0,60			3,50				2,10		Creche 2 (1 a 2 anos)
							6,05			3,50	9,45			11,72		
							6,00			3,50	3,25			17,75		
							2,60			3,50				9,10		
							2,60			3,50	1,57			7,53		Sanitário Infantil 02
							6,00			3,50	3,25			17,75		
							6,00			3,50	5,25			15,75		
							0,60			3,50				2,10		Creche 03 (2 a 4 anos)
							6,00			3,50				21,00		
							6,00			3,50	9,45			11,55		
							6,05			3,50	5,25			15,92		
							6,05			3,50	9,45			11,72		Creche 02 (1 a 2 anos)
							0,60			3,50				2,10		
							2,60			3,50				9,10		
							2,60			3,50	1,57			7,53		Sanitário Infantil 03
							6,00			3,50	3,25			17,75		
							5,95			3,50	5,25			15,57		
							5,95			3,50	9,45			11,37		Creche 3 (2 a 4 anos)
							0,60			3,50				2,10		
							6,00			3,50				21,00		
							6,05			3,50	3,25			17,92		
							6,00			3,50	5,25			15,75		Creche 2 (1 a 2 anos)
							0,60			3,50				2,10		
							6,00			3,50	9,45			11,55		
							6,05			3,50				21,17		
							2,60			3,50				9,10		
							2,60			3,50	1,57			7,53		Sanitário Infantil 04
							6,00			3,50	3,25			17,75		
							6,00			3,50	5,25			15,75		
							0,60			3,50				2,10		Creche 3 (2 a 4 anos)
							6,00			3,50	9,45			11,55		

MEMÓRIA DE CÁLCULO																
ITEM	DESCRIÇÃO	UND.	QNT.	Nº	PESO ESPECÍFICO	DIÂMETRO	COMP.	LARGURA	PROFUNDIDADE	ALTURA	DESCONTOS	CIRCUNFERÊNCIA	PESO (KG)	ÁREA (M²)	VOLUME (M³)	LOCAIS E DETALHES
6.1	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM TIJOLO CERÂMICO FURADO, ESP. 14CM, PARA REVESTIMENTO, INCLUSIVE ARGAMASSA PARA ASSENTAMENTO	M²	1066,18				2,50			3,50	1,89			6,86		Amamentação
							7,06			3,50	5,62			19,09		Creche 1 (0 a 1 anos)
							6,10			3,50	9,45			11,90		
							0,60			3,50				2,10		
							6,55			3,50	1,89			21,03		
							2,60			3,50	2,41			6,69		
							2,60			3,50	1,57			7,53		
							2,60			3,50	1,57			7,53		
							6,55			3,50	1,89			21,03		Creche 1 (0 a 1 anos)
							5,65			3,50	5,25			14,52		
							0,60			3,50				2,10		
							5,65			3,50	9,45			10,32		
							2,80			3,50	1,89			7,91		Sala dos Professores
							8,80			3,50				30,80		
							6,15			3,50	1,89			19,63		
							1,86			3,50				6,51		
							1,90			3,50	2,79			3,86		IS PCD Feminino
							1,90			3,50				6,65		
							1,86			3,50				6,51		
							1,86			3,50				6,51		
							1,90			3,50	2,79			3,86		IS PCD Masculino
							1,90			3,50				6,65		
							1,86			3,50				6,51		
							1,90			3,50	2,79			3,86		
							1,90			3,50				6,65		IS Sala do Professores
							1,86			3,50				6,51		
							1,90			3,50	2,79			3,86		
							1,90			3,50				6,65		
							3,35			3,50	1,89			9,83		Administração
							6,30			3,50				22,05		
							6,30			3,50	2,16			19,89		
							1,10			3,50				3,85		
							2,18			3,50				7,63		IS Administração
							1,33			3,50				4,65		
							2,45			3,50	0,97			7,60		
							0,70			3,50				2,45		
							8,26			3,50	7,81			21,10		Cozinha
							2,10			1,15				2,41		
							0,27			3,50				0,94		
							6,10			3,50	1,89			19,46		
			2,56			3,50	1,89			7,07						
			7,05			3,50	2,10			22,57						
			3,35			3,50	1,57			10,15						
			3,55			3,50	3,46			8,96						
			2,70			3,50				9,45		Rouparia / Higienização				
			0,63			3,50				2,20						
			3,30			3,50				11,55						
			3,30			3,50	1,57			9,98						
			4,51			3,50	3,01			12,77		Copa Funcionários				
			1,80			3,50	1,89			4,41		IS Funcionário Feminino				
			2,08			3,50				7,28						
			2,08			3,50	0,97			6,31		IS Funcionário Feminino				
			0,35			0,40				0,14						
			0,40			0,60				0,24		Sanitário Infantil 01 (Bancadas/Bancos)				
			1,45			0,78				1,13						
			1,45			0,65				0,94						

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	DESCRIÇÃO	UND.	QNT.	Nº	PESO ESPECÍFICO	DIÂMETRO	COMP.	LARGURA	PROFUNDIDADE	ALTURA	DESCONTOS	CIRCUNFERÊNCIA	PESO (KG)	ÁREA (M²)	VOLUME (M³)	LOCAIS E DETALHES
							0,35			0,90				0,31		Solário 02 (Bancada)
							0,35			0,90				0,31		Sanitário Infantil 02 (Bancadas/Bancos)
							0,40			0,60				0,24		
							1,45			0,78				1,13		
							1,45			0,65				0,94		
							0,35			0,90				0,31		Solário 03 (Bancada)
							0,35			0,90				0,31		Sanitário Infantil 03 (Bancadas/Bancos)
							0,40			0,60				0,24		
							1,45			0,78				1,13		
							1,45			0,65				0,94		
							0,35			0,90				0,31		Solário 04 (Bancada)
							0,35			0,90				0,31		Sanitário Infantil 04 (Bancadas/Bancos)
							0,40			0,60				0,24		
							1,45			0,78				1,13		
							1,45			0,65				0,94		
							0,35			0,90				0,31		Solário 05 (Bancada)
							0,55			0,90				0,49		Fraldário (Bancadas/Bancos)
							0,55			0,90				0,49		
							0,60			0,80				0,48		
							0,35			0,90				0,31		Solário 01 (Bancada)
							0,35			0,90				0,31		Cozinha (Bancadas)
							0,50			0,90				0,45		
							0,50			0,90				0,45		
							0,45			0,90				0,40		
							0,45			0,90				0,40		
							0,45			0,90				0,40		
							0,35			0,90				0,31		Lavanderia (Bancadas)
							0,35			0,90				0,31		Pré escola 1 (4 a 6 anos)
							1,00			3,50				3,50		
							1,00			3,50				3,50		Creche 3 (2 a 4 anos)
							6,00			3,50	5,60			15,40		
							1,00			3,50				3,50		Amamentação
							6,32			3,50				22,12		
							3,27			3,50	2,10			9,34		Circulação
							2,90			3,50				10,15		
							4,16			3,50				14,56		Creche 1 (0 a 1 anos)
							6,25			3,50	5,60			16,27		
							2,65			3,50	2,94			6,33		Sla dos Professores
							0,70			3,50				2,45		Administração
							1,40			0,50				0,70		
							0,55			3,50				1,92		
							2,65			3,50	1,68			7,59		IS Administração
							1,53			3,50				5,35		
							1,02			3,50				3,57		Varanda de Serviços
							0,80			3,50				2,80		
							2,91			0,50				1,45		
							2,65			3,50	2,83			6,44		
							5,61			3,50				19,63		
							4,71			3,50	3,84			12,64		Rouparia / Higienização
							1,80			3,50	0,97			5,33		Rouparia e Lavanderia
							4,10			3,50				14,35		
							0,60			3,50				2,10		IS Funcionários Feminino e Masculino
							0,60			3,50				2,10		

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	DESCRIÇÃO	UND.	QNT.	Nº	PESO ESPECÍFICO	DIÂMETRO	COMP.	LARGURA	PROFUNDIDA DE	ALTURA	DESCONTOS	CIRCUNFERÊN CIA	PESO (KG)	ÁREA (M²)	VOLUME (M³)	LOCAIS E DETALHES	
6.2	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM TIJOLO CERÂMICO FURADO, ESP. 9CM, PARA REVESTIMENTO, INCLUSIVE ARGAMASSA PARA ASSENTAMENTO	M²	759,95				2,90			3,50				10,15		Solário 01	
							5,60			3,50	12,60			7,00			
							5,70			3,50	12,82			7,13			
							2,70			3,50				9,45			Solário 02
							2,60			3,50	3,15			5,95			
							2,90			3,50				10,15			
							0,60			3,50				2,10			
							0,60			3,50				2,10			
							4,95			3,50	8,41			8,91			
							4,95			3,50	8,41			8,91			Solário 03
							2,60			3,50	2,83			6,27			
							2,60			3,50	3,15			5,95			
							2,90			3,50				10,15			
							0,60			3,50				2,10			
							0,60			3,50				2,10			
							4,95			3,50	8,41			8,91			Solário 04
							4,95			3,50	8,41			8,91			
							2,60			3,50	2,38			6,72			
							2,60			3,50	2,38			6,72			
							2,90			3,50				10,15			
							0,60			3,50				2,10			
							0,60			3,50				2,10			Solário 05
							6,05			3,50	10,28			10,89			
							5,90			3,50	10,03			10,62			
							2,60			3,50	2,38			6,72			
							2,90			3,50				10,15			
							0,60			3,50				2,10			
							0,60			3,50				2,10			Rampa de Acesso (Paredes Laterais)
							6,00			3,50	10,20			10,80			
							5,00			3,50	8,50			9,00			
							3,00			5,10	6,75			8,55			
							3,00			5,10	6,75			8,55			
							4,00			5,20				20,80			
							4,00			5,20				20,80			
										4,95	1,00			4,95			Platibanda (Bloco de Salas) Contabilizado em sentido horário a partir do canto superior esquerdo do bloco
										0,60	1,35			0,81			
										2,90	1,35			3,91			
										0,60	1,35			0,81			
										4,95	1,00			4,95			
										2,60	1,00			2,60			
						7,35	1,00			7,35							
						1,50	1,00			1,50							
						2,60	1,00			2,60							
						4,95	1,00			4,95							
						0,60	1,35			0,81							
						2,90	1,35			3,91							
						0,60	1,35			0,81							
						5,95	1,00			5,95							
						0,35	1,00			0,35							
						6,05	1,00			6,05							
						0,60	1,35			0,81							
						2,90	1,35			3,91							
						0,60	1,35			0,81							

MEMÓRIA DE CÁLCULO																	
ITEM	DESCRIÇÃO	UND.	QNT.	Nº	PESO ESPECÍFICO	DIÂMETRO	COMP.	LARGURA	PROFUNDIDADE	ALTURA	DESCONTOS	CIRCUNFERÊNCIA	PESO (KG)	ÁREA (M²)	VOLUME (M³)	LOCAIS E DETALHES	
							5,90			1,00				5,90			
							0,35			1,00				0,35			
							6,00			1,00				6,00			
							0,60			1,35				0,81			
							2,90			1,35				3,91			
							0,60			1,35				0,81			
							5,00			1,00				5,00			
							2,60			1,00				2,60			
							1,00			1,00				1,00			
							8,65			1,00				8,65			
							45,00			1,00				45,00			
							19,70			1,00				19,70			
							2,65			1,00				2,65			
							1,00			1,00				1,00			
							6,00			1,00				6,00			
							1,00			1,00				1,00			
							2,60			1,00				2,60			
							42,90			1,00				42,90			
							11,85			1,00				11,85			
							5,65			1,00				5,65			
							0,60			1,35				0,81			
							2,90			1,35				3,91			
							0,60			1,35				0,81			
							5,60			1,00				5,60			
							0,35			1,00				0,35			
							3,55			1,00				3,55			
							2,65			1,35				3,57			
							8,70			1,35				11,74			
							1,65			1,35				2,22			
							1,65			1,35				2,22			
							2,65			1,35				3,57			
							4,10			1,00				4,10			
			0,60			1,35				0,81							
			2,90			1,35				3,91							
			0,60			1,35				0,81							
			2,90			1,00				2,90							
			2,65			1,00				2,65							
			6,20			1,00				6,20							
			3,75			1,00				3,75							
			2,15			1,00				2,15							
			4,90			1,00				4,90							
6.3	ALVENARIA DE ELEMENTO VAZADO, COBOGÓ DE CONCRETO (20X40)CM, ESP. 10CM, TIPO VENEZIANA COM ACABAMENTO APARENTE, INCLUSIVE ARGAMASSA PARA ASSENTAMENTO	M²	27,96				2,48			2,00				4,96		PÁTIO/ ACESSO PRINCIPAL	
							28,75			0,80				23,00		COBERTURA	
7	VERGAS E CONTRAVERGAS																
7.1	VERGA OU CONTRAVERGA EM CONCRETO ESTRUTURAL PARA VÃOS DE ATÉ 150CM, PREPARADO EM OBRA COM BETONEIRA, CONTROLE "A", COM FCK 20 MPA, MOLDADA IN LOCO, INCLUSIVE ARMAÇÃO	M³	1,45													CONSIDERADO 10CM DE TRANSPASSE PARA CADA LADO	
				31,00			1,10	0,15		0,15				0,77	PM1, PM2, PM3, PM4, PM5		
				1,00			1,00	0,15		0,15				0,02	PM6		
				1,00			1,20	0,15		0,15				0,03	PA1		
				2,00			1,10	0,15		0,15				0,05	PA2		
				2,00			1,30	0,15		0,15				0,06	JA1		
			6,00			1,40	0,15		0,15			0,19	JA7				

Platibanda (Bloco de Serviços/Administrativo)
Contabilizado em sentido horário a partir do canto superior esquerdo do bloco

MEMÓRIA DE CÁLCULO																
ITEM	DESCRIÇÃO	UND.	QNT.	Nº	PESO ESPECÍFICO	DIÂMETRO	COMP.	LARGURA	PROFUNDIDA DE	ALTURA	DESCONTOS	CIRCUNFERÊNCIA	PESO (KG)	ÁREA (M²)	VOLUME (M³)	LOCAIS E DETALHES
				10,00			1,50	0,15		0,15					0,34	JA8
																CONSIDERADO 10CM DE TRANSPASSE PARA CADA LADO
7.2	VERGA OU CONTRAVERGA EM CONCRETO ESTRUTURAL PARA VÃOS ACIMA DE 150CM, PREPARADO EM OBRA COM BETONEIRA, CONTROLE "A", COM FCK 20 MPA, MOLDADA IN LOCO, INCLUSIVE ARMAÇÃO	M³	5,80	12,00			4,70	0,15		0,15					1,27	PA5
				1,00			2,90	0,15		0,15					0,07	PV1
				4,00			1,55	0,15		0,15					0,14	PF1
				2,00			1,60	0,15		0,15					0,07	JA2
				2,00			1,60	0,15		0,15					0,07	JA3
				2,00			2,20	0,15		0,15					0,10	JA4
				18,00			2,30	0,15		0,15					0,93	JA5
				4,00			2,30	0,15		0,15					0,21	JA6
				2,00			1,70	0,15		0,15					0,08	JA9
				16,00			4,40	0,15		0,15					1,58	JA10
				2,00			2,85	0,15		0,15					0,13	JA11
				4,00			5,80	0,15		0,15					0,52	JA12
				12,00			1,80	0,15		0,15					0,49	JA13
				4,00			1,60	0,15		0,15					0,14	JA14
8	COBERTURA															
8.1	FORNECIMENTO DE ESTRUTURA METÁLICA E ENGRADAMENTO METÁLICO, EM AÇO, PARA TELHADO, EXCLUSIVE TELHA, INCLUSIVE FABRICAÇÃO, TRANSPORTE, MONTAGEM E APLICAÇÃO DE FUNDO PREPARADOR ANTICORROSIVO EM SUPERFÍCIE METÁLICA, UMA (1) DEMÃO	KG	4489,38										118,83			AÇO LAMINADO - PROJ. ESTRUTURA METÁLICA
													4370,55			AÇO DOBRADO - PROJ. ESTRUTURA METÁLICA
8.2	TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M²	1180,66											432,14		BLOCO 01
														699,92		BLOCO 02
														48,60		ACESSO PRINCIPAL
8.3	PINTURA ESMALTE EM ESTRUTURA METÁLICA, DUAS (2) DEMÃOS, INCLUSIVE UMA (1) DEMÃO FUNDO ANTICORROSIVO	M²	428,40				52,32	0,08						4,19		CANTONEIRA
							0,01	130,80						4,11		BARRA REDONDA
							278,12	0,38						106,80		PERFIL U - TIPO 1
							104,76	0,40						41,90		PERFIL U - TIPO 2
							134,96	0,54						72,88		PERFIL C - TIPO 1
							308,07	0,52						159,58		PERFIL C - TIPO 2
8.4	COBERTURA EM TELHA METÁLICA GALVANIZADA TRAPEZOIDAL, TIPO SIMPLES, ESP. 0,50MM, ACABAMENTO NATURAL, INCLUSIVE ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M²	1132,06											432,14		BLOCO 01 - AUTOCAD
														699,92		BLOCO 02 - AUTOCAD
8.5	COBERTURA EM TELHA METÁLICA GALVANIZADA TRAPEZOIDAL, TIPO DUPLA TERMOACÚSTICA COM DUAS FACES TRAPEZOIDAIS, ESP. 0,43MM, PREENCHIMENTO EM POLIESTIRENO EXPANDIDO/ISOPOR COM ESP. 30MM, ACABAMENTO NATURAL, INCLUSIVE ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M²	349,72				9,59			1,09				327,13		ÁREA DO PÁTIO - AUTOCAD
							12,14			1,00				10,45		FECHAMENTO LAT. DIREITO
														12,14		FECHAMENTO LAT. ESQUERDO
8.6	VIDRO TEMPERADO TRANSPARENTE INCOLOR, ESP. 10MM, INCLUSIVE FIXAÇÃO E VEDAÇÃO COM GUARNIÇÃO/GAXETA DE BORRACHA NEOPRENE, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, EXCLUSIVE CAIXILHO/PERFIL	M²	48,60											48,60		ACESSO PRINCIPAL - AUTOCAD
8.7	EXECUÇÃO DE CANALETA DE CONCRETO MOLDADO IN LOCO, ESPESSURA DE 0,08 M, GEOMETRIA TRAPEZOIDAL (DIMENSÕES INTERNAS: B=1M; B=0,5 M; H=0,25 M). AF_08/2021	M	42,39				42,39									BLOCO 01 - AUTOCAD
8.8	EXECUÇÃO DE CANALETA DE CONCRETO MOLDADO IN LOCO, ESPESSURA DE 0,08 M, GEOMETRIA TRAPEZOIDAL (DIMENSÕES INTERNAS: B=1,4 M; B=0,7 M; H=0,35 M). AF_08/2021	M	64,81				19,74									BLOCO 02 - AUTOCAD
							45,07									BLOCO 02 - AUTOCAD

MEMÓRIA DE CÁLCULO																
ITEM	DESCRIÇÃO	UND.	QNT.	Nº	PESO ESPECÍFICO	DIÂMETRO	COMP.	LARGURA	PROFUNDIDADE	ALTURA	DESCONTOS	CIRCUNFERÊNCIA	PESO (KG)	ÁREA (M²)	VOLUME (M³)	LOCAIS E DETALHES
8.9	REVESTIMENTO COM IMPERMEABILIZANTE EM DUAS (2) CAMADAS SOBREPOSTAS DE ARGAMASSA, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA) COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, ESP. 20MM, INCLUSIVE PINTURA COM DUAS (2) DEMÃOS COM EMULSÃO ASFÁLTICA	M²	133,12				42,39	0,50		0,50				42,39		BLOCO 01 - AUTOCAD
							64,81	0,70		0,70				90,73		BLOCO 02 - AUTOCAD
8.10	CALHA EM CHAPA GALVANIZADA, ESP. 0,65MM (GSG-24), COM DESENVOLVIMENTO DE 75CM, INCLUSIVE IÇAMENTO MANUAL VERTICAL	M	8,30				8,30									ACESSO PRINCIPAL
8.11	RUFO E CONTRARRUFO EM CHAPA GALVANIZADA, ESP. 0,65MM (GSG-24), COM DESENVOLVIMENTO DE 33CM, INCLUSIVE IÇAMENTO MANUAL VERTICAL	M	179,78				80,30									BLOCO 01
							99,48								BLOCO 02	
8.12	CHAPIM EM CHAPA GALVANIZADA, COM PINGADEIRA, ESP. 0,65MM (GSG-24), COM DESENVOLVIMENTO DE 35CM, INCLUSIVE IÇAMENTO MANUAL VERTICAL	M	242,53				102,49									BLOCO 01 E ACESSO PRINCIPAL
							140,04								BLOCO 02	
8.13	PAREDE EM CHAPA DE GESSO ACARTONADO (DRYWALL), DIVISÃO ENTRE ÁREAS UMIDAS DE UMA MESMA UNIDADE (RU/RU), ESP. 115 MM, INCLUSIVE MONTANTES, GUIAS E ACESSÓRIOS, EXCLUSIVE ISOLANTE TÉRMICO/ACÚSTICO	M²	18,26				2,20	8,30						18,26		SHAFT PARA CALHA DO ACESSO PRINCIPAL 8,30X0,50X1,70
9	REVESTIMENTOS															
9.1	CHAPISCO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESP. 5MM, APLICADO EM ALVENARIA/ESTRUTURA DE CONCRETO COM COLHER, INCLUSIVE ARGAMASSA COM PREPARO MECANIZADO	M²	3652,26	2,00										1826,13		IGUAL SOMA DAS ALVENARIAS X2
9.2	CHAPISCO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESP. 5MM, APLICADO EM TETO COM COLHER, INCLUSIVE ARGAMASSA COM PREPARO MECANIZADO	M²	1085,27											1085,27		IGUAL ÁREA DE SELADOR EM TETO
					23,90					1,00	6,30			17,60		Pré Escola 1
					20,80					1,90	3,42			36,10		Sanit. Inf. 01
					24,10					1,00	6,30			17,80		Pré Escola 2
					25,50					1,00	9,00			16,50		Sala Multiuso
					25,00					1,00	6,30			18,70		Creche 2
					20,80					1,90	3,42			36,10		Sanit. Inf. 02
					24,90					1,00	6,30			18,60		Creche 3
					25,00					1,00	6,30			18,70		Creche 2
					20,80					1,90	3,42			36,10		Sanit. Inf. 03
					24,90					1,00	6,30			18,60		Creche 2
					20,80					1,90	3,42			36,10		Sanit. Inf. 03
					24,90					1,00	6,30			18,60		Creche 3
					76,40					1,00	12,60			63,80		Circulação (Bloco salas)
					28,30					1,00	11,05			17,25		Solário 02
					3,70					1,90				7,03		Solário 03
					30,30					1,00	10,35			19,95		Solário 04
					3,70					1,90				7,03		Solário 05
					32,40					1,00	9,00			23,40		Amamentação
					3,70					1,90				7,03		Creche 1
					30,40					1,00	9,70			20,70		Fraldário/Depósito
					3,70					1,90				7,03		Creche 1
					11,50					1,00	0,90			10,60		IS PCD Feminino
					25,20					1,00	6,30			18,90		IS PCD Masculino
					22,30					1,90	1,80			40,57		
					23,30					1,00	6,30			17,00		
					7,20					1,90	0,90			12,78		
					7,20					1,90	0,90			12,78		

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	DESCRIÇÃO	UND.	QNT.	Nº	PESO ESPECÍFICO	DIÂMETRO	COMP.	LARGURA	PROFUNDIDADE	ALTURA	DESCONTOS	CIRCUNFERÊNCIA	PESO (KG)	ÁREA (M²)	VOLUME (M³)	LOCAIS E DETALHES		
9.3	EMBOÇO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:6 (CIMENTO E AREIA), ESP. 20MM, APLICAÇÃO MANUAL, INCLUSIVE ARGAMASSA COM PREPARO MECANIZADO, EXCLUSIVE CHAPISCO	M²	1045,69		7,20					1,90	0,90			12,78		IS Sala Prof.		
					29,75					3,50	16,01			88,12		Cozinha		
					10,30						3,50	3,47			32,58		Despensa	
					7,55							1,90	1,52			12,83		IS Administrativo
					13,65							1,90	5,92			20,02		Varanda de Serviço
					21,00							3,50	14,04			59,46		Copa Funcionários/Circulação
					7,50							1,90	1,71			12,54		Vest. Func. Masc.
					7,50							1,90	1,71			12,54		Vest. Func. Fem.
					12,10							3,50	6,33			36,02		Lavanderia
					11,60							3,50	4,76			35,84		Rouparia
					57,35							1,00	10,83			46,52		Circulação (Bloco administrativo)
					3,10							1,90				5,89		Higienização
					31,45							1,00	14,65			16,80		Solário 01
					3,70							1,90				7,03		
				4,00	5,70							0,45				10,26		Bancos contíguos à circulação (4 bancos)
					6,80							0,45				3,06		Banco no Hall de Entrada
					6,30							0,45				2,84		Banco no Playground
					0,85							0,90				0,77		Mureta Solário 02
					0,85							0,90				0,77		Mureta Solário 03
					0,85							0,90				0,77		Mureta Solário 04
					0,85							0,90				0,77		Mureta Solário 05
					0,85							0,40				0,34		
					0,95							0,60				0,57		Muretas/Alvenarias de sustentação Sanit. Infantil 01
					3,15							0,80				2,52		
				3,00	0,85							0,90				2,30		
				3,00	0,95							0,60				1,71		Muretas/Alvenarias de sustentação Sanit. Infantil 02/03/04
				3,00	3,15							0,80				7,56		
					1,70							0,90				1,53		Muretas Solário 01
					2,50							0,90				2,25		Muretas/Alvenarias de sustentação Fraldário/Depósito
					1,45							0,80				1,16		
					1,15							0,90				1,04		
					1,15							0,90				1,04		
	1,05							0,90				0,95						
	1,05							0,90				0,95		Muretas/Alvenarias de sustentação Cozinha				
	1,05							0,90				0,95						
	0,85							0,90				0,77						
	0,85							0,90				0,77						
	4,95							1,15				5,69						
	1,70							0,90				1,53		Muretas/Alvenarias de sustentação Lavanderia				
9.4	REBOCO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA), ESP. 20MM, APLICAÇÃO MANUAL, INCLUSIVE ARGAMASSA COM PREPARO MECANIZADO, EXCLUSIVE CHAPISCO	M²	2810,47											2810,47		IGUAL ÁREA DE PINTURA, MENOS MUROS EXISTENTES		
9.5	REVESTIMENTO DE GESSO EM TETO, ESP. 5MM, APLICAÇÃO MANUAL, INCLUSIVE ACABAMENTO SARRAFEADO	M²	1085,27											1085,27		IGUAL ÁREA DE SELADOR EM TETO		
					23,90					0,10	0,63			1,76		Pré Escola 1		
					20,80					0,10	0,18			1,90		Sanit. Inf. 01		
					24,10					0,10	0,63			1,78		Pré Escola 2		
					25,50					0,10	0,90			1,65		Sala Multiuso		
					25,00					0,10	0,63			1,87		Creche 2		
					20,80					0,10	0,18			1,90		Sanit. Inf. 02		
					24,90					0,10	0,63			1,86		Creche 3		
					25,00					0,10	0,63			1,87		Creche 2		
					20,80					0,10	0,18			1,90		Sanit. Inf. 03		

MEMÓRIA DE CÁLCULO																
ITEM	DESCRIÇÃO	UND.	QNT.	Nº	PESO ESPECÍFICO	DIÂMETRO	COMP.	LARGURA	PROFUNDIDADE	ALTURA	DESCONTOS	CIRCUNFERÊNCIA	PESO (KG)	ÁREA (M²)	VOLUME (M³)	LOCAIS E DETALHES
10.4.5	FERRAGENS PARA MÓDULO DE JANELA DE ALUMÍNIO MÁXIM-AR, INCLUSIVE FECHO E BRAÇO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, EXCLUSIVE JANELA	UND	33,00	33,00												JA5, JA6, JA7, JA8, JA9, JA10, JA11, JA12, JA14
10.5	GRADES															
10.5.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CHAPA DE VEDAÇÃO EM AÇO CARBONO GALVANIZADO (E=1,5MM/CHAPA 16), PERFURADA (DIÂMETRO DOS FUROS DE 9,52MM/ALTERNADOS HORIZ.), INCLUSIVE QUADRO COM SEÇÃO DE 50X30MM EM CHAPA DE AÇO CARBONO (E=1,5MM/CHAPA 16), SOLDAGEM, PARAFUSAMENTO A ESTRUTURA, IÇAMENTO E PINTURA EM ESMALTE COM 02 (DUAS) DEMÃOS, FUNDO ANTICORROSIVO "ZARCÃO" 01 (UMA) DEMÃO	M²	78,83				1,40			2,25				3,15		LATERAL - SOLÁRIO 02
							1,40			2,25			3,15		LATERAL - SOLÁRIO 05	
							1,40			2,25			3,15		LATERAL - ADMINISTRAÇÃO	
							1,40			2,25			3,15		LATERAL - SALA DOS PROFESSORES	
							2,90			2,50			7,25		VARANDA DE SERVIÇOS	
							4,08			2,50			10,20		SALA DA ADMINISTRAÇÃO	
							3,02			2,50			7,55		HALL DE ENTRADA	
							1,67			2,50			4,18			
							3,55			2,50			8,88		SALA DOS PROFESSORES	
							5,59			2,50			13,98		SOLÁRIO 01	
			5,68			2,50			14,20							
10.5.2	PORTÃO EM CHAPA DE VEDAÇÃO EM AÇO CARBONO GALVANIZADO (E=1,5MM/CHAPA 16), PERFURADA (DIÂMETRO DOS FUROS DE 9,52MM/ALTERNADOS HORIZ.), INCLUSIVE QUADRO COM SEÇÃO DE 50X30MM EM CHAPA DE AÇO CARBONO (E=1,5MM/CHAPA 16), SOLDAGEM, PARAFUSAMENTO A ESTRUTURA, IÇAMENTO E PINTURA EM ESMALTE COM 02 (DUAS) DEMÃOS, FUNDO ANTICORROSIVO "ZARCÃO" 01 (UMA) DEMÃO	M²	11,34	4,00			1,35	2,10						11,34		PF1
10.6	PINTURA DAS ESQUADRIAS															
10.6.1	PINTURA ESMALTE EM ESQUADRIA DE MADEIRA, DUAS (2) DEMÃOS, INCLUSIVE UMA (1) DEMÃO DE FUNDO NIVELADOR, EXCLUSIVE MASSA A ÓLEO	M²	120,54	2,00			0,80	2,10						3,36		PORTAS DE 80
				62,00			0,90	2,10					117,18		PORTAS DE 90	
10.6.2	PINTURA ESMALTE EM ESQUADRIAS DE FERRO, DUAS (2) DEMÃOS, INCLUSIVE UMA (1) DEMÃO DE FUNDO ANTICORROSIVO	M²	61,10	2,00			4,00	6,20						49,60		PO1
				2,00			1,00	2,00					4,00		PO2	
				2,00			1,50	2,50					7,50		PO3	
11	BANCADAS E DIVISÓRIAS															
11.1	BANCADA EM GRANITO, COR CINZA ANDORINHA, ESP. 2CM, ACABAMENTO POLIDO, APOIADA EM CONSOLE DE METALON (50X30)MM, EXCLUSIVE RODABANCA/FRONTÃO, TESTEIRA/FAIXA, FURO EM BANCADA, CUBA METÁLICA, VÁLVULA, SIFÃO, TORNEIRA E ENGATE FLEXÍVEL (BANCADAS)	M²	34,02	1,00			2,60	0,60						1,56		B01
				1,00			1,25	0,50					0,63		B02	
				1,00			1,00	0,50					0,50		B03	
				2,00			0,85	0,50					0,85		B04	
				1,00			1,80	0,55					0,99		B05	
				1,00			2,50	0,65						1,63		B06 - PARTE 01
							0,90	0,50						0,45		B06 - PARTE 02
				1,00			1,20	0,75					0,90		B07	
				1,00			1,85	0,60						1,11		B08 - PARTE 01
							1,65	0,50						0,83		B08 - PARTE 02
				1,00			1,40	0,75					1,05		B09	
				1,00			2,95	0,60						1,77		B10 - PARTE 01
							1,75	0,50						0,88		B10 - PARTE 02
				1,00			2,10	0,60					1,26		B11	
				1,00			1,55	0,53					0,82		B12	
				2,00			1,00	0,75					1,50		B13	
				1,00			3,80	0,70					2,66		B14	
				3,00			1,00	0,70					2,10		B15	
				4,00			2,90	0,53					6,15		B16	
				2,00			0,90	0,50					0,90		B17	
		0,95	0,55						2,09		B18 - PARTE 01					
4,00			1,55	0,55					3,41		B18 - PARTE 02					
			4,00				1,02	0,40					1,63		PT01	

MEMÓRIA DE CÁLCULO																		
ITEM	DESCRIÇÃO	UND.	QNT.	Nº	PESO ESPECÍFICO	DIÂMETRO	COMP.	LARGURA	PROFUNDIDADE	ALTURA	DESCONTOS	CIRCUNFERÊNCIA	PESO (KG)	ÁREA (M²)	VOLUME (M³)	LOCAIS E DETALHES		
11.2	BANCADA EM GRANITO, COR CINZA ANDORINHA, ESP. 2CM, ACABAMENTO POLIDO, APOIADA EM CONSOLE DE METALON (50X30)MM, EXCLUSIVE RODABANCA/FRONTÃO, TESTEIRA/FAIXA, FURO EM BANCADA, CUBA METÁLICA, VÁLVULA, SIFÃO, TORNEIRA E ENGATE FLEXÍVEL (PRATELEIRAS)	M²	40,60	5,00			2,50	0,30						3,75		PT02		
				4,00			5,41	0,40							8,66		PT03	
				1,00			2,75	0,30								0,83		PT04
				1,00			1,60	0,30								0,48		PT05
				3,00			2,10	0,60								3,78		PT06
				1,00			2,50	0,30								0,75		PT07
				1,00			2,95	0,30								0,89		PT08
				5,00			1,80	0,40								3,60		PT09
				3,00			1,20	0,40								1,44		PT09
				5,00			2,60	0,40								5,20		PT10
				8,00			3,00	0,40								9,60		PT11
11.3	BANCADA EM GRANITO, COR CINZA ANDORINHA, ESP. 2CM, ACABAMENTO POLIDO, APOIADA EM CONSOLE DE METALON (50X30)MM, EXCLUSIVE RODABANCA/FRONTÃO, TESTEIRA/FAIXA, FURO EM BANCADA, CUBA METÁLICA, VÁLVULA, SIFÃO, TORNEIRA E ENGATE FLEXÍVEL (BANCOS)	M²	9,58	1,00			2,48	0,95						2,36		BC01		
				2,00			1,37	0,40						1,10		BC02		
				4,00			2,53	0,40							4,05		BC03	
				1,00			2,05	0,40								0,82		BC04
				3,00			1,05	0,40								1,26		BC05
11.4	TESTEIRA PARA BANCADA EM GRANITO, COR CINZA ANDORINHA, ESP. 2CM, ALTURA DE 5CM, INCLUSIVE POLIMENTO, CORTE/COLAGEM EM MEIA ESQUADARIA E MASSA PLÁSTICA NA COR DA PEDRA	M	78,35	1,00			2,60	0,60						3,20		B01		
				1,00			0,75	0,50							1,25		B02	
				1,00			1,00	0,50								1,50		B03
				2,00			0,85	0,50								2,70		B04
				1,00			1,80	0,00								1,80		B05
				1,00			2,50	0,90								3,40		B06
				2,00			1,20	0,00								2,40		B07
				1,00			1,85	1,65								3,50		B08
				2,00			1,40	0,00								2,80		B09
				1,00			2,95	1,15								4,10		B10
				1,00			1,50	0,60								2,10		B11
				1,00			1,55	0,53								2,08		B12
				2,00			2,00	1,50								7,00		B13
				1,00			3,80	0,70								4,50		B14
				3,00			1,00	0,70								5,10		B15
				4,00			2,90	0,53								13,72		B16
				2,00			0,90	0,50								2,80		B17
				4,00			0,95	0,55								6,00		B18
11.5	RODABANCA/FRONTÃO PARA BANCADA EM GRANITO, COR CINZA ANDORINHA, ESP. 2CM, ALTURA DE 10CM, INCLUSIVE REJUNTAMENTO EM MASSA PLÁSTICA NA COR DA PEDRA	M	70,65	1,00			2,60	0,60						3,20		B01		
				1,00			1,25	0,50							1,75		B02	
				1,00			1,00	0,00								1,00		B03
				2,00			0,85	0,50								2,70		B04
				1,00			1,80	1,10								2,90		B05
				1,00			3,00	0,90								3,90		B06
				1,00			0,50	0,10								0,60		B07
				1,00			2,35	1,65								4,00		B08
				-			-	-								-		B09
				1,00			3,55	1,75								5,30		B10
				1,00			2,10	0,60								2,70		B11
				1,00			1,55	0,53								2,08		B12
				-			-	-								-		B13
				1,00			3,80	0,70								4,50		B14
				3,00			1,00	0,70								5,10		B15
				4,00			2,90	0,53								13,72		B16
				2,00			0,90	0,50								2,80		B17
				4,00			0,95	0,55								6,00		B18

MEMÓRIA DE CÁLCULO																		
ITEM	DESCRIÇÃO	UND.	QNT.	Nº	PESO ESPECÍFICO	DIÂMETRO	COMP.	LARGURA	PROFUNDIDADE	ALTURA	DESCONTOS	CIRCUNFERÊNCIA	PESO (KG)	ÁREA (M²)	VOLUME (M³)	LOCAIS E DETALHES		
							1,55	0,55						8,40				
11.6	DIVISÓRIA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, ESP. 3CM, INCLUSIVE INSTALAÇÃO, FERRAGENS EM LATÃO CROMADO E ACESSÓRIOS	M²	13,10				3,00			1,20				2,52		SANTÁRIO INF. 02		
							3,00			1,20			2,52		SANTÁRIO INF. 03			
							3,00			1,20			2,52		SANTÁRIO INF. 04			
							4,00			1,20			5,54		SANTÁRIO INF. 01			
11.7	FURO DE BOJO EM BANCADA DE GRANITO/MÁRMORE, INCLUSIVE COLAGEM COM MASSA PLÁSTICA	UND.	40,00				23,00									CUBAS DE LOUÇA		
							15,00									CUBAS INOX		
							2,00										BANHEIRA - FRALDÁRIO	
11.8	PEITORIL DE GRANITO, NA COR CINZA ANDORINHA, COM PINGADEIRA, ESP. 2CM, ACABAMENTO POLIDO, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, INCLUSIVE REJUNTAMENTO	M²	16,31				-							-		JA-01 - BANCADA		
							1,00			1,40	0,17				0,24		JA-02	
							-			-					-		JA-03 - BANCADA	
							-			-					-		JA-04 - BANCADA	
							9,00			2,10	0,17					3,21		JA-05
							2,00			2,10	0,17					0,71		JA-06
							3,00			1,20	0,17					0,61		JA-07
							5,00			1,30	0,17					1,11		JA-08
							1,00			1,50	0,17					0,26		JA-09
							8,00			4,20	0,17					5,71		JA-10
							1,00			2,65	0,17					0,45		JA-11
							2,00			5,60	0,17					1,90		JA-12
							6,00			1,60	0,17					1,63		JA-13
							2,00			1,40	0,17					0,48		JA-14
12	PISOS																	
12.1	GUIA DE MEIO-FIO, EM CONCRETO COM FCK 20MPA, PRÉ-MOLDADA, MFC-01 PADRÃO DER-MG, DIMENSÕES (12X16,7X35)CM, EXCLUSIVE SARJETA, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, APILOAMENTO E TRANSPORTE COM RETIRADA DO MATERIAL ESCAVADO (EM CAÇAMBA)	M	42,88				42,88									FACHADA FRONTAL		
12.2	PASSEIOS DE CONCRETO E = 8 CM, FCK = 15 MPA PADRÃO PREFEITURA	M²	271,70											179,10		PASSEIO INTERNO - CONFORME AUTOCAD		
														92,60		PASSEIO EXTERNO - CONFORME AUTOCAD		
12.3	CONTRAPISO DESEMPENADO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESP. 50MM, INCLUSIVE ARGAMASSA COM PREPARO MECANIZADO	M²	1465,62											1465,62		ÁREA DE GRANITINA - CONFORME AUTOCAD		
12.4	PISO EM CONCRETO USINADO CONVENCIONAL COM DE FCK 15MPA, COM TELA SOLDADA NERVURADA TIPO Q-138, ACABAMENTO POLÍDO EM NÍVEL ZERO, ESP. 10CM, INCLUSIVE FORNECIMENTO, LANÇAMENTO, ADENSAMENTO, EXCLUSIVE JUNTA DE DILATAÇÃO	M²	124,10											124,10		ÁREA PLAYGROUND - CONFORME AUTOCAD		
12.5	PISO EM GRANILITE/MARMORITE, ESP. 8MM, ACABAMENTO POLIDO, COR CINZA, MODULAÇÃO DE (1X1)M, INCLUSIVE JUNTA PLÁSTICA, RESINA E POLIMENTO MECANIZADO	M²	1465,62											1465,62		ÁREA DE GRANITINA - CONFORME AUTOCAD		
12.6	RODAPÉ DE GRANITO, NA COR CINZA ANDORINHA, ESP. 2CM, ALTURA DE 7CM, ACABAMENTO POLIDO, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, INCLUSIVE REJUNTAMENTO	M	68,99				25,15				1,70					ADMINISTRAÇÃO		
							22,04									HALL DE ENTRADA		
							21,80			1,80							SALA DOS PROFESSORES	
12.7	SOLEIRA DE GRANITO, NA COR CINZA ANDORINHA, ESP. 3CM, ACABAMENTO POLIDO, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, INCLUSIVE REJUNTAMENTO	M²	3,57				1,40	0,20						0,28		VARANDA DE SERVIÇO		
							1,20	0,20						0,24		VARAL		
							2,00	0,20		1,40	0,20					0,56		SOLÁRIOS 02 E 03
								0,20		4,50	0,20					0,90		MULTIUSO
								0,25		0,83	0,25					0,21		COZINHA 01 - MURETA
								0,20		2,10	0,20					0,42		COZINHA 02 - MURETA
							4,00	0,15		1,45	0,15					0,87		SANTÁRIOS 01, 02, 03 E 04 - MURETA
				0,15		0,60	0,15					0,09		FRALDÁRIO - MURETA				
12.8	PISO DE BORRACHA PASTILHADO, ESPESSURA 3,5MM, FIXADO COM ADESIVO ACRÍLICO. AF_09/2020	M²	124,10											124,10		ÁREA PLAYGROUND - CONFORME AUTOCAD		
12.9	PISO PODOTÁTIL DE CONCRETO, ALERTA OU DIRECIONAL, APLICADO EM PISO (20X20)CM COM JUNTA SECA COR VERMELHO/AMARELO	M²	42,50											30,50		DIRECIONAL - CONFORME AUTOCAD		

MEMÓRIA DE CÁLCULO																	
ITEM	DESCRIÇÃO	UND.	QNT.	Nº	PESO ESPECÍFICO	DIÂMETRO	COMP.	LARGURA	PROFUNDIDADE	ALTURA	DESCONTOS	CIRCUNFERÊNCIA	PESO (KG)	ÁREA (M²)	VOLUME (M³)	LOCAIS E DETALHES	
12.9	FISO (20X20)CM COM JONTA SECA, COM VERMELHO/AMARELO, INCLUSIVE ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA	M²	42,50											12,00		ALERTA - CONFORME AUTOCAD	
13	PINTURA																
13.1	PREPARAÇÃO PARA EMASSAMENTO OU PINTURA (LÁTEX/ACRÍLICA) EM PAREDE, INCLUSIVE UMA (1) DEMÃO DE SELADOR ACRÍLICO - INTERNA	M²	3561,22			7,50				1,60	1,16			10,85		VESTIÁRIO MASCULINO	
						7,50				1,60	1,16			10,85		VESTIÁRIO FEMININO	
						4,95				1,60	0,00			7,92		HIGIENIZAÇÃO	
						13,65				1,60	5,50			16,34		VARANDA DE SERVIÇOS	
						7,56				1,60	1,14			10,96		IS. ADMINISTRATIVO	
						26,85				3,50	16,58			77,40		ADMINISTRAÇÃO	
						15,10				2,50	12,61			25,14		HALL DE ENTRADA	
						7,20				1,60	1,08			10,44		IS PCD MASCULINO	
						7,20				1,60	1,08			10,44		IS PCD FEMININO	
						7,20				1,60	1,08			10,44		IS SALA DOS PROFESSORES	
						23,60				3,50	14,92			67,68		SALA DOS PROFESSORES	
						23,30				2,50	10,29			47,96		CRECHE 01	
						25,22				2,50	16,26			46,79		CRECHE 01	
						14,80				1,60	2,17			21,52		FRALDÁRIO	
						7,80				1,60	1,81			10,68		DEPÓSITO	
						35,14				3,00	34,13			71,29		SOLÁRIO 01	
						11,48				2,50	4,70			24,00		AMAMENTAÇÃO	
						39,49				2,50	19,22			79,51		CIRCULAÇÃO EXTERNA - BLOCO 01	
						11,00				3,50	3,99			34,51		ALMOXARIFADO	
						4,60				3,50	3,36			12,74		T.I.	
						23,90				2,50	12,53			47,22		PRÉ ESCOLA 01	
						24,10				2,50	10,29			49,96		PRÉ ESCOLA 02	
						21,06				1,60	1,94			31,76		SANITÁRIO INFANTIL 01	
						31,95				2,50	32,79			47,09		SOLÁRIO 02	
						24,58				2,50	9,90			51,55		MULTIUSO	
						24,10				2,50	11,65			48,60		CRECHE 02	
						24,00				2,50	11,65			48,35		CRECHE 03	
						21,06				1,60	2,74			30,96		SANITÁRIO INFANTIL 02	
						33,98				2,50	34,54			50,41		SOLÁRIO 03	
						24,10				2,50	11,65			48,60		CRECHE 02	
						23,90				2,50	11,65			48,10		CRECHE 03	
						21,06				1,60	2,74			30,96		SANITÁRIO INFANTIL 03	
						36,09				2,50	37,29			52,94		SOLÁRIO 04	
			24,00				2,50	11,65			48,35		CRECHE 02				
			24,00				2,50	11,65			48,35		CRECHE 03				
			21,06				1,60	2,74			30,96		SANITÁRIO INFANTIL 04				
			34,07				2,50	35,63			49,55		SOLÁRIO 05				
			75,53				2,50	39,14			149,69		CIRCULAÇÃO EXTERNA - BLOCO 02				
			31,68				3,50	57,02			53,86		ACESSO				
			40,11				3,50	34,27			106,12		BLOCO 01				
		42,48				3,50	42,11			106,58		BLOCO 02					
		106,03				3,50	127,35			243,76		BLOCO 02					
	PREPARAÇÃO PARA EMASSAMENTO OU PINTURA (LÁTEX/ACRÍLICA) EM PAREDE, INCLUSIVE UMA (1) DEMÃO DE SELADOR ACRÍLICO - EXTERNA			2,00		252,47			1,00	-				504,94		PLATIBANDA - INCLUINDO COBOGÓ	
				2,00		62,82			1,50	-				188,46		PLATIBANDA - INCLUINDO COBOGÓ	
											84,08				58,22		FACHADA
											59,28				27,72		FACHADA PARTE INTERNA
							190,20			2,50	15,60				459,90		MURO - INTERNA
							117,84			2,50	3,75				290,85		MURO - EXTERNA
13.2	EMASSAMENTO EM PAREDE COM MASSA ACRÍLICA, UMA (1) DEMÃO, INCLUSIVE LIXAMENTO PARA PINTURA	M²	1574,68													IGUAL SELADOR - PARTE INTERNA	

MEMÓRIA DE CÁLCULO																
ITEM	DESCRIÇÃO	UND.	QNT.	Nº	PESO ESPECÍFICO	DIÂMETRO	COMP.	LARGURA	PROFUNDIDADE	ALTURA	DESCONTOS	CIRCUNFERÊNCIA	PESO (KG)	ÁREA (M²)	VOLUME (M³)	LOCAIS E DETALHES
13.3	PINTURA ACRÍLICA EM PAREDE, DUAS (2) DEMÃOS, EXCLUSIVE SELADOR ACRÍLICO E MASSA ACRÍLICA/CORRIDA (PVA)	M²	3561,22													IGUAL SELADOR
13.4	PREPARAÇÃO PARA EMASSAMENTO OU PINTURA (LÁTEX/ACRÍLICA) EM TETO, INCLUSIVE UMA (1) DEMÃO DE SELADOR ACRÍLICO	M²	1085,27											3,51	BLOCO 01	VESTIÁRIO MASCULINO
													3,51	VESTIÁRIO FEMININO		
													17,04	COPA C/ CIRCULAÇÃO		
														9,07		LAVANDERIA
														8,27		ROUPARIA
														4,50		HIGIENIZAÇÃO
														8,98		VARANDA DE SERVIÇOS
														35,19		COZINHA
														6,04		DESPENSA
														3,25		IS. ADMINISTRATIVO
														28,07		ADMINISTRAÇÃO
														27,60		HALL DE ENTRADA
														3,23		IS PCD MASCULINO
														3,23		IS PCD FEMININO
														3,23		IS SALA DOS PROFESSORES
														24,68		SALA DOS PROFESSORES
														33,13		CRECHE 01
														38,57		CRECHE 01
														12,48		FRALDÁRIO
														3,38		DEPÓSITO
														30,19		SOLÁRIO 01
														8,06		AMAMENTAÇÃO
														90,93		CIRCULAÇÃO EXTERNA - BLOCO 01
														7,50		ALMOXARIFADO
														0,89		T.I.
														34,92		PRÉ ESCOLA 01
														35,52		PRÉ ESCOLA 02
														16,02		SANITÁRIO INFANTIL 01
														26,93		SOLÁRIO 02
														37,68		MULTIUSO
														35,45		CRECHE 02
														35,15		CRECHE 03
										16,02	SANITÁRIO INFANTIL 02					
										29,04	SOLÁRIO 03					
										35,45	CRECHE 02					
										34,85	CRECHE 03					
										16,02	SANITÁRIO INFANTIL 03					
										31,23	SOLÁRIO 04					
										35,14	CRECHE 02					
										35,13	CRECHE 03					
										16,02	SANITÁRIO INFANTIL 04					
										29,38	SOLÁRIO 05					
										170,79	CIRCULAÇÃO EXTERNA - BLOCO 02					
13.5	PINTURA ACRÍLICA EM TETO, DUAS (2) DEMÃOS, EXCLUSIVE SELADOR ACRÍLICO E MASSA ACRÍLICA/CORRIDA (PVA)	M²	1085,27													IGUAL PREPARAÇÃO
14	INSTALAÇÕES HIDRAULICAS															
14.1	TUBULAÇÕES															
14.1.1	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO ROSCÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 1/2" (20 MM), INCLUSIVE CONEXÕES	M	0,28				0,28									HIDROSSANITÁRIO PRANCHA 01/06
14.1.2	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 20 MM (1/2"), INCLUSIVE CONEXÕES	M	16,03				16,03									HIDROSSANITÁRIO PRANCHA 01/06

MEMÓRIA DE CÁLCULO																	
ITEM	DESCRIÇÃO	UND.	QNT.	Nº	PESO ESPECÍFICO	DIÂMETRO	COMP.	LARGURA	PROFUNDIDADE	ALTURA	DESCONTOS	CIRCUNFERÊNCIA	PESO (KG)	ÁREA (M²)	VOLUME (M³)	LOCAIS E DETALHES	
14.1.3	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 25 MM (3/4"), INCLUSIVE CONEXÕES	M	252,96				146,78									HIDROSSANITÁRIO PRANCHA 01/06	
							84,13								HIDROSSANITÁRIO PRANCHA 04/06		
							14,8									HIDROSSANITÁRIO PRANCHA 01/06	
							7,25									HIDROSSANITÁRIO PRANCHA 01/06	
14.1.4	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 32 MM (1"), INCLUSIVE CONEXÕES	M	22,15				9,75									HIDROSSANITÁRIO PRANCHA 01/06	
							12,4								HIDROSSANITÁRIO PRANCHA 04/06		
14.1.5	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 50 MM (1.1/2"), INCLUSIVE CONEXÕES	M	71,57				25,99									HIDROSSANITÁRIO PRANCHA 01/06	
							20,45								HIDROSSANITÁRIO PRANCHA 04/06		
							8,32									HIDROSSANITÁRIO PRANCHA 01/06	
							16,81									HIDROSSANITÁRIO PRANCHA 01/06	
14.1.6	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 60 MM (2"), INCLUSIVE CONEXÕES	M	77,24				26,55									HIDROSSANITÁRIO PRANCHA 01/06	
							50,69								HIDROSSANITÁRIO PRANCHA 04/06		
14.2	REGISTROS E CAIXAS																
14.2.1	REGISTRO DE GAVETA, TIPO BRUTO, ROSCÁVEL 1/2" (PARA TUBO SOLDÁVEL OU PPR DN 20MM/CPVC DN 15MM), INCLUSIVE VOLANTE PARA ACIONAMENTO	UND.	1,00	1,00													HIDROSSANITÁRIO PRANCHA 01/06
14.2.2	REGISTRO DE GAVETA, TIPO BRUTO, ROSCÁVEL 3/4" (PARA TUBO SOLDÁVEL OU PPR DN 25MM/CPVC DN 22MM), INCLUSIVE VOLANTE PARA ACIONAMENTO	UND.	21,00	21,00													HIDROSSANITÁRIO PRANCHA 01/06
14.2.3	REGISTRO DE PRESSÃO, TIPO BASE, ROSCÁVEL 3/4" (PARA TUBO SOLDÁVEL OU PPR DN 25MM/CPVC DN 22MM), INCLUSIVE ACABAMENTO (PADRÃO MÉDIO) E CANOPLA CROMADOS	UND.	12,00	4,00													HIDROSSANITÁRIO PRANCHA 01/06
				6,00												HIDROSSANITÁRIO PRANCHA 01/06	
				2,00												HIDROSSANITÁRIO PRANCHA 01/01 - Acresc.	
14.2.4	REGISTRO DE GAVETA, TIPO BRUTO, ROSCÁVEL 1" (PARA TUBO SOLDÁVEL OU PPR DN 32MM/CPVC DN 28MM), INCLUSIVE VOLANTE PARA ACIONAMENTO	UND.	1,00	1,00													HIDROSSANITÁRIO PRANCHA 01/06
14.2.5	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1 1/2", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UND.	3,00	3,00													HIDROSSANITÁRIO PRANCHA 01/06
14.2.6	REGISTRO DE GAVETA, TIPO BRUTO, ROSCÁVEL 2" (PARA TUBO SOLDÁVEL OU PPR DN 60MM/CPVC DN 54MM), INCLUSIVE VOLANTE PARA ACIONAMENTO	UND.	2,00	2,00													HIDROSSANITÁRIO PRANCHA 01/06
14.2.7	REGISTRO DE ESFERA, TIPO PVC SOLDÁVEL DN 20MM (1/2"), INCLUSIVE VOLANTE PARA ACIONAMENTO	UND.	1,00	1,00													HIDROSSANITÁRIO PRANCHA 01/06
14.2.8	REGISTRO DE ESFERA, PVC, ROSCÁVEL, COM BORBOLETA, 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UND.	1,00	1,00													HIDROSSANITÁRIO PRANCHA 01/06
14.2.9	REGISTRO DE GAVETA, TIPO BASE, ROSCÁVEL 3/4" (PARA TUBO SOLDÁVEL OU PPR DN 25MM/CPVC DN 22MM), INCLUSIVE ACABAMENTO (PADRÃO MÉDIO) E CANOPLA CROMADO	UND.	23,00	21,00													HIDROSSANITÁRIO PRANCHA 01/06
				2,00												HIDROSSANITÁRIO PRANCHA 01/01 - Acresc.	
14.2.10	REGISTRO DE GAVETA, TIPO BASE, ROSCÁVEL 1.1/2" (PARA TUBO SOLDÁVEL OU PPR DN 50MM/CPVC DN 42MM), INCLUSIVE ACABAMENTO (PADRÃO MÉDIO) E CANOPLA CROMADOS	UND.	1,00	1,00													HIDROSSANITÁRIO PRANCHA 01/01 - Acresc.
14.2.11	VÁLVULA DE DESCARGA COM REGISTRO INTERNO, ACIONAMENTO SIMPLES, DN 1.1/2" (50MM), INCLUSIVE ACABAMENTO DA VÁLVULA	UND.	13,00	10,00													HIDROSSANITÁRIO PRANCHA 01/06
				3,00												HIDROSSANITÁRIO PRANCHA 01/01 - Acresc.	
14.3	DRENAGEM PLUVIAL																
14.3.1	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO, DRENAGEM/PLUVIAL, PBV - SÉRIE NORMAL, DN 100 MM (4"), INCLUSIVE CONEXÕES	M	91,71				45,29										HIDROSSANITÁRIO PRANCHA 05/06
							46,42									HIDROSSANITÁRIO PRANCHA 06/06	
14.3.2	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO, DRENAGEM/PLUVIAL, PBV - SÉRIE NORMAL, DN 150 MM (6"), INCLUSIVE	M	97,48				78,48										HIDROSSANITÁRIO PRANCHA 05/06

MEMÓRIA DE CÁLCULO																
ITEM	DESCRIÇÃO	UND.	QNT.	Nº	PESO ESPECÍFICO	DIÂMETRO	COMP.	LARGURA	PROFUNDIDADE	ALTURA	DESCONTOS	CIRCUNFERÊNCIA	PESO (KG)	ÁREA (M²)	VOLUME (M³)	LOCAIS E DETALHES
14.3.2	DRENAGEM/COLETA, PBV - SÉRIE NORMAL, DN 100 MM (4"), INCLUSIVE CONEXÕES	M	57,40				19,00									PARA DRENAGEM DAS CANALETAS - UBS
14.3.3	CANALETA PARA DRENAGEM, PRÉ-MOLDADA, TIPO MEIA CANA, DIÂMETRO 40CM, EXCLUSIVE TAMPA, INCLUSIVE ASSENTAMENTO EM ARGAMASSA, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESCAVAÇÃO, TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL ESCAVADO (EM CAÇAMBA)	M	69,33				69,33									CONTÍGUA AO TALUDE POSTERIOR
14.3.4	CAIXA DE AREIA 50 X 60 X 70 CM	UND.	11,00	9,00												HIDROSSANITÁRIO PRANCHA 05/06
				2,00												PARA DRENAGEM DAS CANALETAS - UBS
14.3.5	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,5M, INCLUSIVE DESCARGA LATERAL	M³	6,84				19,00	0,60	0,60							PARA DRENAGEM DAS CANALETAS - UBS
14.3.6	DEMOLIÇÃO MANUAL DE PISO CIMENTADO OU CONTRAPISO DE ARGAMASSA, COM ESPESURA MÁXIMA DE 10CM, INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL DEMOLIDO	M²	11,40				19,00	0,60								PARA DRENAGEM DAS CANALETAS - UBS
14.3.7	REATERRO MANUAL DE VALA, INCLUSIVE ESPALHAMENTO E COMPACTAÇÃO MANUAL COM SOQUETE	M³	6,84				19,00	0,60	0,60							PARA DRENAGEM DAS CANALETAS - UBS
14.3.8	CONTRAPISO DESEMPENADO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESP. 50MM, INCLUSIVE ARGAMASSA COM PREPARO MECANIZADO	M²	11,40				19,00	0,60								PARA DRENAGEM DAS CANALETAS - UBS
14.4	RESERVATÓRIO E OUTROS															
14.4.1	TORRE DE RESERVATÓRIO METÁLICO DE ÁGUA, COLUNA SECA 25.000 L	UND.	1,00	1,00												HIDROSSANITÁRIO PRANCHA 01/06
14.4.2	PONTO DE EMBUTIR PARA ÁGUA FRIA EM TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, DN 20MM (1/2"), EMBUTIDO NA ALVENARIA COM DISTÂNCIA DE ATÉ CINCO (5) METROS DA TOMADA DE ÁGUA, INCLUSIVE CONEXÕES E FIXAÇÃO DO TUBO COM ENCHIMENTO DO RASGO NA ALVENARIA/CONCRETO COM ARGAMASSA	UND.	2,00	2,00												PARA RESERVATÓRIO
15	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS															
15.1	TUBULAÇÕES															
15.1.1	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO, COLETOR DE ESGOTO LISO (JEI), DN 100 MM (4"), INCLUSIVE CONEXÕES	M	147,73				130,34									HIDROSSANITÁRIO PRANCHA 05/06
							17,39									HIDROSSANITÁRIO PRANCHA 01/01 - ACRESC.
15.1.2	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO, ESGOTO, PBV - SÉRIE NORMAL, DN 75 MM (3"), INCLUSIVE CONEXÕES	M	16,35				16,35									HIDROSSANITÁRIO PRANCHA 05/06
15.1.3	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO, ESGOTO, PBV - SÉRIE NORMAL, DN 50 MM (2"), INCLUSIVE CONEXÕES	M	144,23				62,71									HIDROSSANITÁRIO PRANCHA 05/06
							5,20									HIDROSSANITÁRIO PRANCHA 05/06
							57,76									HIDROSSANITÁRIO PRANCHA 06/06
							11,39									HIDROSSANITÁRIO PRANCHA 05/06
							0,48									HIDROSSANITÁRIO PRANCHA 01/01 - ACRESC.
							6,69									HIDROSSANITÁRIO PRANCHA 01/01 - ACRESC.
15.1.4	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO, ESGOTO, PB - SÉRIE NORMAL, DN 40MM (1.1/2"), INCLUSIVE CONEXÕES	M	67,21				62,53									HIDROSSANITÁRIO PRANCHA 05/06
							4,68									HIDROSSANITÁRIO PRANCHA 01/01 - ACRESC.
15.2	CAIXAS															
15.2.1	CAIXA DE GORDURA PEQUENA (CAPACIDADE: 19 L), CIRCULAR, EM PVC, DIÂMETRO INTERNO= 0,3 M. AF_12/2020	UND.	11,00	10,00												HIDROSSANITÁRIO PRANCHA 05/06
				1,00												HIDROSSANITÁRIO PRANCHA 01/01 - ACRESC.
15.2.2	CAIXA DE DRENAGEM DE INSPEÇÃO/PASSAGEM EM ALVENARIA (60X60X100CM), REVESTIMENTO EM ARGAMASSA COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, COM TAMPA EM GRELHA, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, REATERRO E TRANSPORTE COM RETIRADA DO MATERIAL ESCAVADO (EM CAÇAMBA)	UND.	9,00	8,00												HIDROSSANITÁRIO PRANCHA 05/06
				1,00												HIDROSSANITÁRIO PRANCHA 01/01 - ACRESC.
15.2.3	CAIXA SIFONADA EM PVC COM GRELHA QUADRADA 150 X 150 X 50 MM	UND.	16,00	14,00												HIDROSSANITÁRIO PRANCHA 05/06
				2,00												HIDROSSANITÁRIO PRANCHA 01/01 - ACRESC.
15.2.4	RALO SIFONADO PVC CILINDRICO 100 X 70 X 40 MM COM GRELHA QUADRADA	UND.	3,00	3,00												HIDROSSANITÁRIO PRANCHA 05/06

MEMÓRIA DE CÁLCULO																				
ITEM	DESCRIÇÃO	UND.	QNT.	Nº	PESO ESPECÍFICO	DIÂMETRO	COMP.	LARGURA	PROFUNDIDADE	ALTURA	DESCONTOS	CIRCUNFERÊNCIA	PESO (KG)	ÁREA (M²)	VOLUME (M³)	LOCAIS E DETALHES				
16																				
16.1	CAIXAS																			
16.1.1	CAIXA DE PASSAGEM PARA PISO EM ALUMÍNIO, TAMPA REVERSÍVEL (ANTIDERRAPANTE OU LISA), DIMENSÃO (400X400X200)MM, INCLUSIVE ACESSÓRIOS E FIXAÇÃO	UND.	1,00	1,00													ELÉTRICO PRANCHA 03/10			
16.1.2	CAIXA DE PASSAGEM, DIMENSÃO (30X30)CM, EM CHAPA DE AÇO, TIPO DE SOBREPOR, COM ACABAMENTO EM PINTURA ELETROSTÁTICA E TAMPA CEGA, INCLUSIVE FIXAÇÃO EM ALVENARIA	UND.	10,00	10,00													ELÉTRICO PRANCHA 03/10			
16.1.3	CAIXA DE PASSAGEM, DIMENSÃO (15X15)CM, EM CHAPA DE AÇO, TIPO DE SOBREPOR, COM ACABAMENTO EM PINTURA ELETROSTÁTICA E TAMPA CEGA, INCLUSIVE FIXAÇÃO EM ALVENARIA	UND.	1,00	1,00													ELÉTRICO PRANCHA 03/10			
16.1.4	CAIXA DE PASSAGEM, DIMENSÃO (10X10)CM, EM CHAPA DE AÇO, TIPO DE SOBREPOR, COM ACABAMENTO EM PINTURA ELETROSTÁTICA E TAMPA CEGA, INCLUSIVE FIXAÇÃO EM ALVENARIA	UND.	1,00	1,00													ELÉTRICO PRANCHA 03/10			
16.1.5	CAIXA DE LIGAÇÃO/PASSAGEM EM PVC RÍGIDO PARA ELETRODUTO, DIMENSÕES 4"X2", EMBUTIDA EM ALVENARIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND.	257,00	17,00													ELÉTRICO PRANCHA 03/10 - CABEAMENTO			
				193,00													ELÉTRICO PRANCHA 03/10 - ELÉTRICO			
				2,00														ELÉTRICO PRANCHA 01/01 - CABEAMENTO - ACRESC.		
				25,00															ELÉTRICO PRANCHA 01/01 - ELÉTRICO - ACRESC.	
				14,00															ELÉTRICO PRANCHA 03/10 - CX. LUZ 4X2	
				2,00																ELÉTRICO PRANCHA 01/01 - CX. LUZ 4X2 - ACRESC.
				2,00																ELÉTRICO PRANCHA 03/10 - CX. ALUMÍNIO
2,00																ELÉTRICO PRANCHA 03/10 - CX. ALUMÍNIO				
16.1.6	CAIXA DE LIGAÇÃO/PASSAGEM EM PVC RÍGIDO PARA ELETRODUTO, DIMENSÕES 4"X4", EMBUTIDA EM ALVENARIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND.	2,00	2,00													ELÉTRICO PRANCHA 03/10			
16.1.7	CAIXA DE LIGAÇÃO/PASSAGEM EM PVC RÍGIDO PARA ELETRODUTO, OCTOGONAL COM ANEL DESLIZANTE, DIMENSÕES 3"X3", EMBUTIDA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND.	268,00	231,00													ELÉTRICO PRANCHA 03/10			
				37,00														ELÉTRICO PRANCHA 01/01 - ACRESC.		
16.1.8	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO "X", DIÂMETRO DE SAÍDA 3/4" (20MM), EXCLUSIVE MÓDULO E PLACA, INCLUSIVE FIXAÇÃO	UND.	24,00	22,00													ELÉTRICO PRANCHA 03/10			
				2,00														ELÉTRICO PRANCHA 01/01 - ACRESC.		
16.2	DISJUNTORES E PROTEÇÕES																			
16.2.1	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UND.	2,00	2,00													ELÉTRICO PRANCHA 03/10			
16.2.2	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UND.	1,00	1,00													ELÉTRICO PRANCHA 03/10			
16.2.3	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 60 ATÉ 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UND.	4,00	4,00													ELÉTRICO PRANCHA 03/10 - (2 DE 63 E 2 DE 70)			
16.2.4	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UND.	14,00	9,00													ELÉTRICO PRANCHA 03/10			
				5,00													ELÉTRICO PRANCHA 01/01 - ACRESC.			
16.2.5	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UND.	15,00	14,00													ELÉTRICO PRANCHA 03/10			
				1,00														ELÉTRICO PRANCHA 01/01 - ACRESC.		
16.2.6	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UND.	4,00	4,00													ELÉTRICO PRANCHA 03/10			
16.2.7	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UND.	1,00	1,00													ELÉTRICO PRANCHA 03/10			
16.2.8	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UND.	1,00	1,00													ELÉTRICO PRANCHA 03/10			
16.2.9	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UND.	2,00	2,00													ELÉTRICO PRANCHA 03/10			
16.2.10	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UND.	1,00	1,00													ELÉTRICO PRANCHA 03/10			
16.2.11	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UND.	1,00	1,00													ELÉTRICO PRANCHA 03/10			

MEMÓRIA DE CÁLCULO																
ITEM	DESCRIÇÃO	UND.	QNT.	Nº	PESO ESPECÍFICO	DIÂMETRO	COMP.	LARGURA	PROFUNDIDADE	ALTURA	DESCONTOS	CIRCUNFERÊNCIA	PESO (KG)	ÁREA (M²)	VOLUME (M³)	LOCAIS E DETALHES
16.2.12	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UND.	10,00	8,00												ELÉTRICO PRANCHA 03/10
				2,00											ELÉTRICO PRANCHA 01/01 - ACRES.	
16.2.13	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UND.	2,00	2,00												ELÉTRICO PRANCHA 03/10
16.2.14	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR, CORRENTE NOMINAL DE 200A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UND.	1,00	1,00												ELÉTRICO PRANCHA 03/10
16.3	INTERRUPTORES E TOMADAS															
16.3.1	CONJUNTO DE UM (1) INTERRUPTOR SIMPLES, CORRENTE 10A, TENSÃO 250V, (10A-250V), COM PLACA 4"X2" DE UM (1) POSTO, INCLUSIVE FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO, SUPORTE, MÓDULO E PLACA	UND.	4,00	4,00												ELÉTRICO PRANCHA 03/10
16.3.2	CONJUNTO DE UM (1) INTERRUPTOR PARALELO, CORRENTE 10A, TENSÃO 250V, (10A-250V), COM PLACA 4"X2" DE UM (1) POSTO, INCLUSIVE FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO, SUPORTE, MÓDULO E PLACA	UND.	9,00	8,00												ELÉTRICO PRANCHA 03/10
				1,00										ELÉTRICO PRANCHA 01/01 - ACRES.		
16.3.3	CONJUNTO DE DOIS (2) INTERRUPTORES SIMPLES, CORRENTE 10A, TENSÃO 250V, (10A-250V), COM PLACA 4"X2" DE DOIS (2) POSTOS, INCLUSIVE FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO, SUPORTE, MÓDULO E PLACA	UND.	1,00	1,00												ELÉTRICO PRANCHA 03/10
16.3.4	CONJUNTO DE DOIS (2) INTERRUPTORES PARALELOS, CORRENTE 10A, TENSÃO 250V, (10A-250V), COM PLACA 4"X2" DE DOIS (2) POSTOS, INCLUSIVE FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO, SUPORTE, MÓDULO E PLACA	UND.	3,00	2,00												ELÉTRICO PRANCHA 03/10
				1,00										ELÉTRICO PRANCHA 01/01 - ACRES.		
16.3.5	CONJUNTO DE TRÊS (3) INTERRUPTORES SIMPLES, CORRENTE 10A, TENSÃO 250V, (10A-250V), COM PLACA 4"X2" DE TRÊS (3) POSTOS, INCLUSIVE FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO, SUPORTE, MÓDULO E PLACA	UND.	2,00	2,00												ELÉTRICO PRANCHA 03/10
16.3.6	CONJUNTO DE UM (1) INTERRUPTOR SIMPLES, CORRENTE 10A, TENSÃO 250V, (10A-250V) E UMA (1) TOMADA PADRÃO, TRÊS (3) POLOS, CORRENTE 10A, TENSÃO 250V, (2P+T/10A-250V), COM PLACA 4"X2" DE DOIS (2) POSTOS, INCLUSIVE FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO, SUPORTE, MÓDULO E PLACA	UND.	32,00	29,00												ELÉTRICO PRANCHA 03/10
				3,00											ELÉTRICO PRANCHA 01/01 - ACRES.	
16.3.7	CONJUNTO DE DOIS (2) INTERRUPTORES SIMPLES, CORRENTE 10A, TENSÃO 250V, (10A-250V) E UMA (1) TOMADA PADRÃO, TRÊS (3) POLOS, CORRENTE 10A, TENSÃO 250V, (2P+T/10A-250V), COM PLACA 4"X2" DE TRÊS (3) POSTOS, INCLUSIVE FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO, SUPORTE, MÓDULO E PLACA	UND.	12,00	10,00												ELÉTRICO PRANCHA 03/10
				2,00											ELÉTRICO PRANCHA 01/01 - ACRES.	
16.3.8	CONJUNTO DE UMA (1) TOMADA PADRÃO, TRÊS (3) POLOS, CORRENTE 10A, TENSÃO 250V, (2P+T/10A-250V), COM PLACA 4"X2" DE UM (1) POSTO, INCLUSIVE FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO, SUPORTE, MÓDULO E PLACA	UND.	51,00	44,00												ELÉTRICO PRANCHA 03/10
				7,00											ELÉTRICO PRANCHA 01/01 - ACRES.	
16.3.9	CONJUNTO DE UMA (1) TOMADA PADRÃO, TRÊS (3) POLOS, CORRENTE 20A, TENSÃO 250V, (2P+T/20A-250V), COM PLACA 4"X2" DE UM (1) POSTO, INCLUSIVE FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO, SUPORTE, MÓDULO E PLACA	UND.	80,00	73,00												ELÉTRICO PRANCHA 03/10
				7,00											ELÉTRICO PRANCHA 01/01 - ACRES.	
16.3.10	CONJUNTO DE UM (1) MÓDULO COM FURO PARA SAÍDA DE FIO Ø10MM, COM PLACA 4"X2" DE UM (1) POSTO, INCLUSIVE FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO, SUPORTE, MÓDULO E PLACA	UND.	39,00	33,00												ELÉTRICO PRANCHA 03/10
				6,00											ELÉTRICO PRANCHA 01/01 - ACRES.	
16.4	QUADROS															
16.4.1	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO DE SOBREPOR COM BARRAMENTO TRIFÁSICO PARA 18	UND.	5,00	4,00												ELÉTRICO PRANCHA 03/10

MEMÓRIA DE CÁLCULO																
ITEM	DESCRIÇÃO	UND.	QNT.	Nº	PESO ESPECÍFICO	DIÂMETRO	COMP.	LARGURA	PROFUNDIDADE	ALTURA	DESCONTOS	CIRCUNFERÊNCIA	PESO (KG)	ÁREA (M²)	VOLUME (M³)	LOCAIS E DETALHES
							172,97									PJ. ELÉTRICO PR 01/01 - AZUL CLARO - ACRESC.
							172,97									PJ. ELÉTRICO PR 01/01 - BRANCO - ACRESC.
							140,07									PJ. ELÉTRICO PR 01/01 - VERDE/AMARELO - ACRESC.
16.6.4	CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO LSHF/ATOX, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOPLÁSTICO, UNIPOLAR, SEÇÃO 4 MM2, 70°C, 450/750V	M	3865,93				798,37									PJ. ELÉTRICO PR 03/10 - AMARELO
							1087,70									PJ. ELÉTRICO PR 03/10 - AZUL CLARO
							720,08									PJ. ELÉTRICO PR 03/10 - BRANCO
							287,74									PJ. ELÉTRICO PR 03/10 - PRETO
							745,87									PJ. ELÉTRICO PR 03/10 - VERDE/AMARELO
							181,27									PJ. ELÉTRICO PR 03/10 - VERMELHO
							17,80									PJ. ELÉTRICO PR 01/01 - PRETO - ACRESC.
							9,30									PJ. ELÉTRICO PR 01/01 - VERDE/AMARELO - ACRESC.
							17,80									PJ. ELÉTRICO PR 01/01 - VERMELHOR - ACRESC.
							254,48									PJ. ELÉTRICO PR 03/10 - AZUL CLARO
16.6.5	CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO LSHF/ATOX, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOPLÁSTICO, UNIPOLAR, SEÇÃO 6 MM2, 70°C, 450/750V	M	941,08				193,79									PJ. ELÉTRICO PR 03/10 - BRANCO
							59,00									PJ. ELÉTRICO PR 03/10 - PRETO
							287,15									PJ. ELÉTRICO PR 03/10 - VERDE/AMARELO
							146,66									PJ. ELÉTRICO PR 03/10 - VERMELHO
							73,11									PJ. ELÉTRICO PR 03/10 - AZUL CLARO
16.6.6	CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO LSHF/ATOX, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOPLÁSTICO, UNIPOLAR, SEÇÃO 10 MM2, 70°C, 450/750V	M	275,53				28,10									PJ. ELÉTRICO PR 03/10 - BRANCO
							61,70									PJ. ELÉTRICO PR 03/10 - PRETO
							73,11									PJ. ELÉTRICO PR 03/10 - VERDE/AMARELO
							39,51									PJ. ELÉTRICO PR 03/10 - VERMELHO
							0,20									PJ. ELÉTRICO PR 03/10 - AZUL CLARO
							0,20									PJ. ELÉTRICO PR 03/10 - BRANCO
							0,20									PJ. ELÉTRICO PR 03/10 - PRETO
							30,16									PJ. ELÉTRICO PR 03/10 - VERDE/AMARELO
16.6.7	CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO LSHF/ATOX, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOPLÁSTICO, UNIPOLAR, SEÇÃO 16 MM2, 70°C, 450/750V	M	175,36				0,20									PJ. ELÉTRICO PR 03/10 - VERMELHO
							28,88									PJ. ELÉTRICO PR 01/01 - AZUL CLARO - ACRESC.
							28,88									PJ. ELÉTRICO PR 01/01 - BRANCO - ACRESC.
							28,88									PJ. ELÉTRICO PR 01/01 - PRETO - ACRESC.
							28,88									PJ. ELÉTRICO PR 01/01 - VERDE/AMARELO - ACRESC.
							28,88									PJ. ELÉTRICO PR 01/01 - VERMELHOR - ACRESC.
16.6.8	CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO LSHF/ATOX, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOPLÁSTICO, UNIPOLAR, SEÇÃO 25 MM2, 70°C, 450/750V	M	55,16				55,16									PJ. ELÉTRICO PR 03/10 - VERDE/AMARELO
16.6.9	CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO LSHF/ATOX, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOPLÁSTICO, UNIPOLAR, SEÇÃO 35 MM2, 70°C, 450/750V	M	119,84				29,96									PJ. ELÉTRICO PR 03/10 - AZUL CLARO
							29,96									PJ. ELÉTRICO PR 03/10 - BRANCO
							29,96									PJ. ELÉTRICO PR 03/10 - PRETO
							29,96									PJ. ELÉTRICO PR 03/10 - VERMELHO
16.6.10	CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO EPR/HEPR, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOFIXO, UNIPOLAR, SEÇÃO 50 MM2, 90°C, 0,6/1KV	M	220,64				55,16									PJ. ELÉTRICO PR 03/10 - AZUL CLARO
							55,16									PJ. ELÉTRICO PR 03/10 - BRANCO
							55,16									PJ. ELÉTRICO PR 03/10 - PRETO
							55,16									PJ. ELÉTRICO PR 03/10 - VERMELHO
16.6.11	CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO EPR/HEPR, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOFIXO, UNIPOLAR, SEÇÃO 120 MM2, 90°C, 0,6/1KV	M	9,04				2,26									PJ. ELÉTRICO PR 03/10 - AZUL CLARO
							2,26									PJ. ELÉTRICO PR 03/10 - BRANCO
							2,26									PJ. ELÉTRICO PR 03/10 - PRETO
							2,26									PJ. ELÉTRICO PR 03/10 - VERMELHO
16.6.12	CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO EPR/HEPR, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOFIXO, UNIPOLAR, SEÇÃO 185 MM2, 90°C, 0,6/1KV	M	37,92				9,48									PJ. ELÉTRICO PR 03/10 - AZUL CLARO
							9,48									PJ. ELÉTRICO PR 03/10 - BRANCO
							9,48									PJ. ELÉTRICO PR 03/10 - PRETO
							9,48									PJ. ELÉTRICO PR 03/10 - VERMELHO

MEMÓRIA DE CÁLCULO																
ITEM	DESCRIÇÃO	UND.	QNT.	Nº	PESO ESPECÍFICO	DIÂMETRO	COMP.	LARGURA	PROFUNDIDADE	ALTURA	DESCONTOS	CIRCUNFERÊNCIA	PESO (KG)	ÁREA (M²)	VOLUME (M³)	LOCAIS E DETALHES
16.6.13	CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO EPR/HEPR, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOFIXO, UNIPOLAR, SEÇÃO 95 MM2, 90°C, 0,6/1KV	M	9,48				9,48									PJ. ELÉTRICO PR 03/10 - VERDE/AMARELO
16.7	ILUMINAÇÃO															
16.7.1	PAFLON QUADRADO DE SOBREPOR 36W - BRANCO	UND.	268,00	231,00												ELÉTRICO PRANCHA 03/10
				37,00												ELÉTRICO PRANCHA 01/01 - ACRES.
16.7.2	REFLETOR DE LED 100W - PRETO	UND.	11,00	7,00												ELÉTRICO PRANCHA 03/10
				4,00												ELÉTRICO PRANCHA 03/10
16.8	ENTRADA DE ENERGIA															
16.8.1	ENTRADA DE ENERGIA AÉREA, TIPO C3, PADRÃO CEMIG, CARGA INSTALADA DE 23,1KVA ATÉ 27KVA, TRIFÁSICO, COM SAÍDA SUBTERRÂNEA, INCLUSIVE POSTE, CAIXA PARA MEDIDOR, DISJUNTOR, BARRAMENTO, ATERRAMENTO E ACESSÓRIOS	UND.	1,00	1,00												
16.8.2	CAIXA DE INSPEÇÃO EM CONCRETO, TIPO "ZB" PASSEIO, PADRÃO CEMIG, DIMENSÃO (52X44)CM, ALTURA 70CM, COM TAMPA E ARO ARTICULADO EM FERRO FUNDIDO, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, APILOAMENTO, LASTRO DE BRITA, REATERRO E TRANSPORTE COM RETIRADA DO MATERIAL ESCAVADO (EM CAÇAMBA)	UND.	1,00	1,00												
16.9																
16.9.1	RACK ABERTO EM COLUNA 44U PARA SERVIDOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019	UND	1,00	1,00												PROJETO ELÉTRICO - PRANCHA 06/10
16.9.2	RACK FECHADO PARA SERVIDOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019	UND	1,00	1,00												PROJETO ELÉTRICO - PRANCHA 06/10
16.9.3	ORGANIZADOR DE CABOS DE 1U PARA RACK 19"	CJ	2,00	2,00												1 P/ CADA RACK
16.9.4	PATCH PANEL 24 POSIÇÕES, CATEGORIA COM GUIA TRASEIRO	CJ	2,00	2,00												1 P/ CADA RACK
16.9.5	PATCH CORD RJ45/RJ45 UTP-4P METÁLICO CATEGORIA 6, PINAGEM T568A (VOZ), COMPRIMENTO 2 METROS	UND	48,00	48,00												24 PATCH CORDS POR RACK, 2 RACKS
16.9.6	SWITCH 24 PORTAS	UND	2,00	2,00												1 P/ CADA RACK
16.9.7	CONECTOR/PLUG MACHO RJ45, CATEGORIA 6, INCLUSIVE CAPA PROTETORA E CRIMPAGEM, EXCLUSIVE CERTIFICAÇÃO	UND	18,00	18,00												PROJETO ELÉTRICO - PRANCHA 03/10
16.9.8	MÓDULO PARA REDE (CONECTOR RJ45 CAT.6E), INCLUSIVE FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, EXCLUSIVE PLACA E SUPORTE	UND	16,00	16,00												PROJETO ELÉTRICO - PRANCHA 03/10
16.9.9	CABO ELETRÔNICO CATEGORIA 6A, INSTALADO EM EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019	M	1118,00				1118,00									PROJETO ELÉTRICO - PRANCHA 03/10
16.9.10	CENTRAL DE ALARME	UND	1,00	1,00												PROJETO ELÉTRICO - PRANCHA 03/10
16.9.11	SENSOR DE PRESENÇA SEM FOTOCÉLULA, FIXAÇÃO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024	UND	7,00	7,00												PROJETO ELÉTRICO - PRANCHA 03/10
16.9.12	SIRENE DE ALTA POTÊNCIA, TIMBRE Ø 150MM, 100DCB	UND	2,00	2,00												CONSIDERADO 2 UNIDADES
17	LOUÇAS, ACESSÓRIOS, METAIS															
17.1	BACIA SANITÁRIA (VASO) DE LOUÇA CONVENCIONAL INFANTIL, COR BRANCA, INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO/VEDAÇÃO, VÁLVULA DE DESCARGA METÁLICA COM ACIONAMENTO DUPLO, TUBO DE LIGAÇÃO DE LATÃO COM CANOPLA, FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO E REJUNTAMENTO	UND.	13,00	4,00												SANITÁRIO INF. 01
				3,00											SANITÁRIO INF. 02	
				3,00											SANITÁRIO INF. 03	
				3,00											SANITÁRIO INF. 04	
17.2	BACIA SANITÁRIA (VASO) DE LOUÇA COM CAIXA ACOPLADA, COR BRANCA, INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO/VEDAÇÃO, ENGATE FLEXÍVEL METÁLICO, FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO E REJUNTAMENTO	UND.	7,00	2,00												VEST. MASCULINO E FEMININO
				1,00											I.S. ADM	
				2,00											I.S. PCD MASCULINO E FEMININO	
				1,00											I.S. SALA DOS PROFESSORES	
17.3	ASSENTO BRANCO PARA VASO	UND.	20,00	1,00												FRALDÁRIO
				1,00												INFANTIL
	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR, INCLUSIVE SEÇÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA E ENGATE			13,00												ADULTO
				7,00												COZINHA
				1,00												I.S. PCD MASCULINO

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	DESCRIÇÃO	UND.	QNT.	Nº	PESO ESPECÍFICO	DIÂMETRO	COMP.	LARGURA	PROFUNDIDADE	ALTURA	DESCONTOS	CIRCUNFERÊNCIA	PESO (KG)	ÁREA (M²)	VOLUME (M³)	LOCAIS E DETALHES				
17.15	ESPELHO CRISTAL, DIMENSÃO (60X50)CM, COM PÊS: 4MM, EM ACABAMENTO LAPIDADO, INCLUSIVE FIXAÇÃO COM PARAFUSO TIPO FINESSON, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND.	22,00	4,00												SANITÁRIO INF. 02				
				4,00											SANITÁRIO INF. 03					
				4,00											SANITÁRIO INF. 04					
				2,00											VEST. MASCULINO E FEMININO					
				1,00											I.S. SALA DOS PROFESSORES					
				1,00											I.S. SALA DA ADMINISTRAÇÃO					
17.16	ESPELHO CRISTAL, E = 4 MM, ADERIDO COM ADESIVO FIXA-ESPELHO E FITA DUPLA-FACE, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO ADP REF 102146	M²	6,39	2,00			3,55			0,90				3,20		CRECHE DE 0 A 1 ANOS				
17.17	BARRA DE APOIO EM AÇO INOX POLIDO RETA, DN 1.1/4" (31,75MM), PARA ACESSIBILIDADE (PMR/PCR), COMPRIMENTO 40CM, INSTALADO EM PORTA/PAREDE, INCLUSIVE FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO E ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO	UND.	15,00	5,00												PORTA PM3				
				10,00												PORTA PM5				
17.18	BARRA DE APOIO EM AÇO INOX POLIDO RETA, DN 1.1/4" (31,75MM), PARA ACESSIBILIDADE (PMR/PCR), COMPRIMENTO 70CM, INSTALADO EM PAREDE, INCLUSIVE FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO E ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO (60CM)	UND.	3,00	1,00												FRALDÁRIO				
				1,00												I.S. PCD MASCULINO				
				1,00													I.S. PCD FEMININO			
17.19	BARRA DE APOIO EM AÇO INOX POLIDO RETA, DN 1.1/4" (31,75MM), PARA ACESSIBILIDADE (PMR/PCR), COMPRIMENTO 80CM, INSTALADO EM PAREDE, INCLUSIVE FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO E ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO	UND.	4,00	2,00												I.S. PCD MASCULINO				
				2,00													I.S. PCD FEMININO			
17.20	BARRA DE APOIO EM AÇO INOX POLIDO EM "L", DN 1.1/4" (31,75MM), PARA ACESSIBILIDADE (PMR/PCR), COMPRIMENTO 140CM, INSTALADO EM PAREDE, INCLUSIVE FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO E ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO	UND.	4,00	1,00													SANITÁRIO INFANTIL 01			
				1,00													SANITÁRIO INFANTIL 02			
				1,00														SANITÁRIO INFANTIL 03		
				1,00														SANITÁRIO INFANTIL 04		
17.21	PAPELEIRA METÁLICA CROMADA, INCLUSIVE FIXAÇÃO	UND.	20,00	13,00													BÁCIA INFANTIL			
				7,00														BÁCIA DE CAIXA ACOPLADA		
17.22	DISPENSER EM PLÁSTICO PARA PAPEL TOALHA 2 OU 3 FOLHAS	UND.	18,00	2,00													SANITÁRIO INFANTIL 01			
				2,00														SANITÁRIO INFANTIL 02		
				2,00															SANITÁRIO INFANTIL 03	
				2,00															SANITÁRIO INFANTIL 04	
				2,00															FRALDÁRIO E AMAMENTAÇÃO	
				2,00															I.S. PCD MASCULINO E FEMININO	
				2,00															VESTIÁRIOS MASCULINO E FEMININO	
				2,00															I.S. SALA DOS PROF. E I.S. SALA ADM	
				2,00															COZINHA E HIGIENIZAÇÃO	
				2,00																SANITÁRIO INFANTIL 01
17.23	SABONETEIRA PLÁSTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LIQUIDO COM RESERVATORIO 800 ML	UND.	18,00	2,00													SANITÁRIO INFANTIL 02			
				2,00														SANITÁRIO INFANTIL 03		
				2,00														SANITÁRIO INFANTIL 04		
				2,00															FRALDÁRIO E AMAMENTAÇÃO	
				2,00															I.S. PCD MASCULINO E FEMININO	
				2,00															VESTIÁRIOS MASCULINO E FEMININO	
				2,00															I.S. SALA DOS PROF. E I.S. SALA ADM	
				2,00															COZINHA E HIGIENIZAÇÃO	
				2,00																SANITÁRIO INFANTIL 01
				2,00																SANITÁRIO INFANTIL 02
17.24	DUCHA HIGIÊNICA COM REGISTRO PARA CONTROLE DE FLUXO DE ÁGUA, DIÂMETRO 1/2" (20MM), INCLUSIVE FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND.	20,00	13,00													BÁCIA INFANTIL			
				7,00														BÁCIA DE CAIXA ACOPLADA		
18	PSCIP																			
18.1	PLACA FOTOLUMINESCENTE PARA SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA, TIPO "S2", DIMENSÃO (380X190)MM, INCLUSIVE FIXAÇÃO	UND.	11,00	11,00													PSCIP - PRANCHA 01			
18.2	PLACA FOTOLUMINESCENTE PARA SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA, TIPO "S3", DIMENSÃO (380X190)MM, INCLUSIVE FIXAÇÃO	UND.	19,00	19,00													PSCIP - PRANCHA 01			

MEMÓRIA DE CÁLCULO																
ITEM	DESCRIÇÃO	UND.	QNT.	Nº	PESO ESPECÍFICO	DIÂMETRO	COMP.	LARGURA	PROFUNDIDADE	ALTURA	DESCONTOS	CIRCUNFERÊNCIA	PESO (KG)	ÁREA (M²)	VOLUME (M³)	LOCAIS E DETALHES
18.3	PLACA FOTOLUMINESCENTE PARA SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA, TIPO "S9", DIMENSÃO (380X190)MM, INCLUSIVE FIXAÇÃO	UND.	1,00	1,00												PSCIP - PRANCHA 01
18.4	PLACA FOTOLUMINESCENTE PARA SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA, TIPO "S12", DIMENSÃO (380X190)MM, INCLUSIVE FIXAÇÃO	UND.	21,00	21,00												PSCIP - PRANCHA 01
18.5	PLACA FOTOLUMINESCENTE PARA SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA, TIPO "E1", DIMENSÃO (300X300)MM, INCLUSIVE FIXAÇÃO	UND.	3,00	3,00												PSCIP - PRANCHA 01
18.6	PLACA FOTOLUMINESCENTE PARA SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA, TIPO "E2", DIMENSÃO (150X100)MM, INCLUSIVE FIXAÇÃO	UND.	5,00	5,00												PSCIP - PRANCHA 01
18.7	PLACA FOTOLUMINESCENTE PARA SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA, TIPO "E3", DIMENSÃO (150X100)MM, INCLUSIVE FIXAÇÃO	UND.	3,00	3,00												PSCIP - PRANCHA 01
18.8	PLACA FOTOLUMINESCENTE PARA SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA, TIPO "E5", DIMENSÃO (300X300)MM, INCLUSIVE FIXAÇÃO	UND.	9,00	9,00												PSCIP - PRANCHA 01
18.9	PLACA FOTOLUMINESCENTE PARA SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA, TIPO "E8", DIMENSÃO (300X300)MM, INCLUSIVE FIXAÇÃO	UND.	1,00	1,00												PSCIP - PRANCHA 01
18.10	PLACA FOTOLUMINESCENTE PARA SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA, TIPO "E12", INSTALADA EM PISO, DIMENSÃO (100X100)CM, INCLUSIVE FIXAÇÃO	UND.	4,00	4,00												PSCIP - PRANCHA 01
18.11	PLACA FOTOLUMINESCENTE PARA SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA, TIPO "P2", DIÂMETRO DE 300MM, INCLUSIVE FIXAÇÃO	UND.	3,00	3,00												PSCIP - PRANCHA 01
18.12	PLACA FOTOLUMINESCENTE PARA SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA, TIPO "A5", DIMENSÃO DA BASE 300MM, INCLUSIVE FIXAÇÃO	UND.	1,00	1,00												PSCIP - PRANCHA 01
18.13	PLACA FOTOLUMINESCENTE PARA SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA, TIPO "M7", DIMENSÃO (380X190)MM, INCLUSIVE FIXAÇÃO	UND.	1,00	1,00												PSCIP - PRANCHA 01
18.14	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA AUTÔNOMA, TIPO LED COM DOIS FARÓIS, POTÊNCIA TOTAL DE 8W, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	33,00	33,00												PSCIP - PRANCHA 02
18.15	EXTINTOR DE INCÊNDIO TIPO PÓ QUÍMICO 20-B:C, CAPACIDADE 6 KG	UND	9,00	9,00												PSCIP - PRANCHA 02
18.16	ABRIGO PARA HIDRANTE, 75X45X17CM, COM REGISTRO GLOBO ANGULAR 45 GRAUS 2 1/2", ADAPTADOR STORZ 2 1/2", MANGUEIRA DE INCÊNDIO 15M 2 1/2" E ESGUICHO EM LATÃO 2 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UND	3,00	3,00												PSCIP - PRANCHA 02
18.17	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO ROSCÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 2.1/2" (75 MM), INCLUSIVE CONEXÕES	M	72,37	72,37												PSCIP - PRANCHA 02
18.18	ACIONADOR MANUAL DE ALARME DE INCÊNDIO, INCLUSIVE FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, EXCLUSIVE CABO DE 4 VIAS PARA ALARME	UND	3,00	3,00												PSCIP - PRANCHA 01
18.19	SIRENE PARA ALARME DE BOMBA EM FUNCIONAMENTO, 220V	UND	3,00	3,00												PSCIP - PRANCHA 01
18.20	CENTRAL DE ALARME DE INCÊNDIO ENDEREÇÁVEL PARA 24 LAÇOS, INCLUSIVE FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, EXCLUSIVE CABO DE 4 VIAS PARA ALARME	UND	1,00	1,00												PSCIP - PRANCHA 01
18.21	QUADRO DE COMANDO PARA UMA BOMBA DE POTÊNCIA 0,50CV MONOFÁSICA, EM PARTIDA DIRETA COM ACIONAMENTO MANUAL/AUTOMÁTICO E DETECÇÃO DE FALTA DE FASE	UND	1,00	1,00												PSCIP - PRANCHA 01
18.22	BOMBA CENTRÍFUGA MONOFÁSICA DE 0,5CV, INCLUSIVE FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	1,00	1,00												PSCIP - PRANCHA 01
18.23	MANÔMETRO WILLY, MOD. 2 1/2", ESCALA DE LEITURA DE 0 A 100 PSI	UND	1,00	1,00												PSCIP - PRANCHA 01
18.24	VÁLVULA DE ESFERA EM LATÃO, DIÂMETRO DE 2 1/2" NPT	UND	1,00	1,00												PSCIP - PRANCHA 01
19	SPDA															
19.1	CAIXA DE INSPEÇÃO EM PVC, DIÂMETRO DE 30CM, ALTURA DE 30CM, COM TAMPA EM FERRO FUNDIDO, EXCLUSIVE HASTE DE ATERRAMENTO, INCLUSIVE INSTALAÇÃO	UND	14,00	14,00												PROJETO ELÉTRICO - PRANCHA 07/10
19.2	HASTE PARA ATERRAMENTO, ALTA CAMADA, 3/4" X 3M	UND	30,00	30,00												PROJETO ELÉTRICO - PRANCHA 07/10
19.3	CABO DE COBRE NU #16MM2 - 7 FIOSX1,70MM, PARA ELEMENTOS DE CAPTACÃO/ ANFI DE CINTAMENTO/ DESCIDA (SPDA) INCLUSIVE	UND	24,89								4,94					PROJETO ELÉTRICO - PRANCHA 07/10

MEMÓRIA DE CÁLCULO																
ITEM	DESCRIÇÃO	UND.	QNT.	Nº	PESO ESPECÍFICO	DIÂMETRO	COMP.	LARGURA	PROFUNDIDADE	ALTURA	DESCONTOS	CIRCUNFERÊNCIA	PESO (KG)	ÁREA (M²)	VOLUME (M³)	LOCAIS E DETALHES
19.3	CAPTAÇÃO/ ANEL DE CINTAMENTO/ DESCIDA (SPDA), INCLUSIVE SUPORTE E ISOLADOR	UND	24,00				19,95									PROJETO ELÉTRICO - PRANCHA 08/10
19.4	CABO DE COBRE NU #35MM2 - 7 FIOSX2,50MM, PARA ELEMENTOS DE CAPTAÇÃO/ ANEL DE CINTAMENTO/ DESCIDA (SPDA), INCLUSIVE SUPORTE E ISOLADOR	M	332,23				31,02									PROJETO ELÉTRICO - PRANCHA 07/10
							278,58									PROJETO ELÉTRICO - PRANCHA 08/10
							22,63									PROJETO ELÉTRICO - PRANCHA 09/10
19.5	CABO DE COBRE NU #50 MM2 - 7 FIOSX3,00MM, PARA ELEMENTOS DE CAPTAÇÃO/ANEL DE CINTAMENTO (SPDA), INCLUSIVE PRESILHA DE FIXAÇÃO	M	269,41				269,41									PROJETO ELÉTRICO - PRANCHA 07/10
19.6	CAPTOR TIPO FRANKLIN PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	UND	1,00	1,00												PROJETO ELÉTRICO - PRANCHA 09/10
19.7	BASE METÁLICA PARA MASTRO 1 ½" PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	UND	5,00	5,00												PROJETO ELÉTRICO - PRANCHA 09/10
19.8	MASTRO 1 ½", COM 3 METROS, PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	UND	5,00	5,00												PROJETO ELÉTRICO - PRANCHA 09/10
19.9	PROTEÇÃO EXTERNA - CONTRA DESCARGA ATMOSFÉRICA CAIXA DE EQUALIZACAO 20X20CM C/9TERMINAIS BARR.6MM	UND	1,00	1,00												PROJETO ELÉTRICO - PRANCHA 07/10
19.10	PROTEÇÃO EXTERNA - CONTRA DESCARGA ATMOSFÉRICA CONECTOR DE PRESSAO 35MM2 TEL-5015/EQUIVALENTE OU EQUIVALENTE	UND	22,00	22,00												PROJETO ELÉTRICO - PRANCHA 08/10
19.11	RE-BAR 8MM X 4M COM 3 CLIPS PARA EMENDA 8-10MM	UND	17,00	17,00												PROJETO ELÉTRICO - PRANCHA 08/10 17 BARRAS DE 4 M
20	ÁREA EXTERNA															
20.1	ÁREA EXTERNA															
20.1.1	DEMOLIÇÃO MANUAL DE ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO OU BLOCO DE CONCRETO, INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL DEMOLIDO	M³	11,88				18,73	0,20		2,97					11,13	MURO UBS
							1,50	0,20		2,50				0,75	ABERTURA PARA PO3	
20.1.2	DEMOLIÇÃO MANUAL DE PISO CIMENTADO OU CONTRAPISO DE ARGAMASSA, COM ESPESSURA MÁXIMA DE 10CM, INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL DEMOLIDO	M²	31,84				18,73	1,70						31,84		MURO UBS - PISO COM FAIXA DE 1,70M
20.1.3	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,5M, INCLUSIVE DESCARGA LATERAL	M³	0,74				2,62	0,20		0,30					0,16	MURO UBS - CONTÍGUO À AMAMENTAÇÃO
							3,42	0,20		0,30				0,21	MURO UBS - CONTÍGUO AO SOLÁRIO	
							0,87	0,20		0,30				0,05	MURO UBS - CONTÍGUO AO SOLÁRIO	
							2,30	0,20		0,30				0,14	MURO - CASTELO D'ÁGUA	
							2,15	0,20		0,30				0,13	PAREDE LIXO - HORIZONTAL	
							1,05	0,20		0,30				0,06	PAREDE LIXO - VERTICAL	
20.1.4	APILOAMENTO MECANIZADO EM FUNDO DE VALA COM PLACA VIBRATÓRIA, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO	M²	2,48				2,62	0,20						0,52	MURO UBS - CONTÍGUO À AMAMENTAÇÃO	
							3,42	0,20					0,68	MURO UBS - CONTÍGUO AO SOLÁRIO		
							0,87	0,20					0,17	MURO UBS - CONTÍGUO AO SOLÁRIO		
							2,30	0,20					0,46	MURO - CASTELO D'ÁGUA		
							2,15	0,20					0,43	PAREDE LIXO - HORIZONTAL		
							1,05	0,20					0,21	PAREDE LIXO - VERTICAL		
20.1.5	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50, DIÂMETRO (6,3MM A 12,5MM), INCLUSIVE ESPAÇADOR	KG	35,82				6,00	0,245		2,62				3,85		VIGAS BALDRAME (ENTRE CMEI E UBS, MURO FRONTAL E LIXO), CONSIDERANDO VIGA DE 20X30CM, 6 BARRAS DE AÇO CA50 POR VIGA, DN6.3MM (0,245KG/M)
							6,00	0,245		3,42				5,03		
							6,00	0,245		0,87				1,28		
							6,00	0,245		2,30				3,38		
							6,00	0,245		2,15				3,16		
							6,00	0,245		1,05				1,54		
							4,00	0,245					3,22	3,16	PILARES (MURO ENTRE CMEI E UBS), CONSIDERANDO SEÇÃO DE 20X20CM, 4 BARRAS DE AÇO CA50 POR PILAR, DN6.3MM (0,245KG/M) (ALTURA + TRANSPASSE 25CM)	
							4,00	0,245					3,22	3,16		
							4,00	0,245					3,22	3,16		
							4,00	0,245					2,75	2,70	PILARES (GUARDA DE RES. SOL.), CONSIDERANDO SEÇÃO DE 20X20CM, 4 BARRAS DE AÇO CA50 POR PILAR, DN6.3MM (0,245KG/M) (ALTURA + TRANSPASSE 25CM)	
							4,00	0,245					2,75	2,70		
4,00	0,245					2,75	2,70									

MEMÓRIA DE CÁLCULO																	
ITEM	DESCRIÇÃO	UND.	QNT.	Nº	PESO ESPECÍFICO	DIÂMETRO	COMP.	LARGURA	PROFUNDIDADE	ALTURA	DESCONTOS	CIRCUNFERÊNCIA	PESO (KG)	ÁREA (M²)	VOLUME (M³)	LOCAIS E DETALHES	
20.1.6	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-60, DIÂMETRO (4,2MM A 5,0MM), INCLUSIVE ESPAÇADOR	KG	16,73	13,00	0,154		0,86						1,72			VIGAS BALDRAME (ENTRE CMEI E UBS, MURO FRONTAL E LIXO), CONSIDERANDO ESTRIBOS EM AÇO CA60, DNS.0MM (0,154KG/M) COM ESTRIBOS A CADA 20CM	
				17,00	0,154		0,86							2,25			
				4,00	0,154		0,86								0,53		
				12,00	0,154		0,86								1,59		
				11,00	0,154		0,86								1,46		
				5,00	0,154		0,86								0,66		
				15,00	0,154		0,66								1,52		
				15,00	0,154		0,66								1,52		
				15,00	0,154		0,66								1,52		
				13,00	0,154		0,66								1,32		
13,00	0,154		0,66								1,32						
13,00	0,154		0,66								1,32						
20.1.7	FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, USINADO, COM FCK 25MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO (FUNDAÇÃO)	M³	1,40												0,74	VOLUME DA ESCAVAÇÃO DE VALA	
				3,00			0,20	0,20		2,97				0,36	PILARES - MURO UBS		
				3,00			0,20	0,20		2,50				0,30	PILARES - LIXO		
20.1.8	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM TIJOLO CERÂMICO FURADO, ESP. 19CM, PARA REVESTIMENTO, INCLUSIVE ARGAMASSA PARA ASSENTAMENTO	M²	34,27				2,62			2,97				7,78		MURO UBS - CONTÍGUO À AMAMENTAÇÃO	
							3,42			2,97				10,16		MURO UBS - CONTÍGUO AO SOLÁRIO	
							0,87			2,97				2,58		MURO UBS - CONTÍGUO AO SOLÁRIO	
							2,30			2,50				5,75		MURO - CASTELO D'ÁGUA	
							2,15			2,50				5,38		PAREDE LIXO - HORIZONTAL	
							1,05			2,50				2,63		PAREDE LIXO - VERTICAL	
20.1.9	CHAPISCO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESP. 5MM, APLICADO EM ALVENARIA/ESTRUTURA DE CONCRETO COM COLHER, INCLUSIVE ARGAMASSA COM PREPARO MECANIZADO	M²	68,55	2,00			2,62			2,97				15,56		MURO UBS - CONTÍGUO À AMAMENTAÇÃO	
				2,00			3,42			2,97				20,31		MURO UBS - CONTÍGUO AO SOLÁRIO	
				2,00			0,87			2,97				5,17		MURO UBS - CONTÍGUO AO SOLÁRIO	
				2,00			2,30			2,50				11,50		MURO - CASTELO D'ÁGUA	
				2,00			2,15			2,50				10,75		PAREDE LIXO - HORIZONTAL	
				2,00			1,05			2,50				5,25		PAREDE LIXO - VERTICAL	
20.1.10	REBOCO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA), ESP. 20MM, APLICAÇÃO MANUAL, INCLUSIVE ARGAMASSA COM PREPARO MECANIZADO, EXCLUSIVE CHAPISCO	M²	60,55	2,00			2,62			2,97				15,56		MURO UBS - CONTÍGUO À AMAMENTAÇÃO	
				2,00			3,42			2,97				20,31		MURO UBS - CONTÍGUO AO SOLÁRIO	
				2,00			0,87			2,97				5,17		MURO UBS - CONTÍGUO AO SOLÁRIO	
				2,00			2,30			2,50				11,50		MURO - CASTELO D'ÁGUA	
				1,00			2,15			2,50				5,38		PAREDE LIXO - HORIZONTAL	
				1,00			1,05			2,50				2,63		PAREDE LIXO - VERTICAL	
20.1.11	EMBOÇO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:6 (CIMENTO E AREIA), ESP. 20MM, APLICAÇÃO MANUAL, INCLUSIVE ARGAMASSA COM PREPARO MECANIZADO, EXCLUSIVE CHAPISCO	M²	8,30	1,00			2,15			2,10				4,52		PAREDE LIXO - HORIZONTAL	
				2,00			0,90			2,10				3,78		PAREDE LIXO - VERTICAL	
20.1.12	PINGADEIRA COM DIMENSÃO (20X5)CM, MOLDADO "IN-LOCO", EM CONCRETO NÃO ESTRUTURAL, PREPARADO EM OBRA COM BETONEIRA, COM FCK 15MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO, ACABAMENTO E ARMAÇÃO	M	9,21				2,62									MURO UBS - CONTÍGUO À AMAMENTAÇÃO	
							3,42									MURO UBS - CONTÍGUO AO SOLÁRIO	
							0,87										MURO UBS - CONTÍGUO AO SOLÁRIO
							2,30										MURO - CASTELO D'ÁGUA
20.1.13	PREPARAÇÃO PARA EMASSAMENTO OU PINTURA (LÁTEX/ACRÍLICA) EM PAREDE, INCLUSIVE UMA (1) DEMÃO DE SELADOR ACRÍLICO	M²	60,55	60,55												ÁREA DO REBOCO	
20.1.14	PINTURA ACRÍLICA EM PAREDE, DUAS (2) DEMÃOS, EXCLUSIVE SELADOR ACRÍLICO E MASSA ACRÍLICA/CORRIDA (PVA)	M²	60,55	60,55												ÁREA DO REBOCO	
20.1.15	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL COM LAJOTA CERÂMICA, CAPEAMENTO DE 4CM, SOBRECARGA DE 200KG/M2, ALTURA TOTAL DE 11CM E VÃO LIVRE MÁXIMO DE 3M, INCLUSIVE CONCRETO ESTRUTURAL, USINADO BOMBEADO COM FCK DE 20MPA, EXCLUSIVE TELA ARMADA E CIMBRAMENTO	M²	1,94				2,15	0,90						1,94		LIXO	
20.1.16	CIMBRAMENTO PARA LAJE PRÉ-MOLDADA COM ESCORAMENTO METÁLICO, TIPO "A", ALTURA DE (200 ATÉ 310)CM, INCLUSIVE DESCARGA, MONTAGEM, DESMONTAGEM E CARGA	M²xMÊS	1,94	1,00										1,94		LIXO - 1 MÊS	

MEMÓRIA DE CÁLCULO																
ITEM	DESCRIÇÃO	UND.	QNT.	Nº	PESO ESPECÍFICO	DIÂMETRO	COMP.	LARGURA	PROFUNDIDA DE	ALTURA	DESCONTOS	CIRCUNFERÊN CIA	PESO (KG)	ÁREA (M²)	VOLUME (M³)	LOCAIS E DETALHES
20.1.17	PREPARAÇÃO PARA EMASSAMENTO OU PINTURA (LÁTEX/ACRÍLICA) EM TETO, INCLUSIVE UMA (1) DEMÃO DE SELADOR ACRÍLICO	M²	3,88	2,00										1,94		LIXO
20.1.18	PINTURA ACRÍLICA EM TETO, DUAS (2) DEMÃOS, EXCLUSIVE SELADOR ACRÍLICO E MASSA ACRÍLICA/CORRIDA (PVA)	M²	3,88											3,88		LIXO
20.2	GRADIL E OUTROS															
20.2.1	CONJUNTO DE TRÊS (3) MASTROS DE PÁTIO PARA BANDEIRAS EM TUBO GALVANIZADO FLANGEADO, COM DOIS (2) MASTROS DE 6M DE ALTURA E UM (1) MASTRO DE 7M DE ALTURA, INCLUSIVE BASE DE CONCRETO	UND	1,00	1,00												ÁREA EXTERNA
20.2.2	VIDRO TEMPERADO TRANSPARENTE INCOLOR, ESP. 10MM, INCLUSIVE FIXAÇÃO E VEDAÇÃO COM GUARNIÇÃO/GAXETA DE BORRACHA NEOPRENE, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, EXCLUSIVE CAIXILHO/PERFIL	UND	59,28	2,00			2,95			2,40				14,16		GRADIL
				1,00			3,00			2,40		7,20				
				5,00			3,16			2,40		37,92				
20.2.3	ADESIVO VINIL LEITOSO PARA VIDRO	M²	59,28													IGUAL ÁREA DO VIDRO
20.2.4	PINTURA PARA SINALIZAÇÃO DE VAGA DE ESTACIONAMENTO PARA PORTADORES DE NECESSIDADES ESPECIAIS SOBRE PAVIMENTAÇÃO URBANA	UND	1,00	1,00												PASSEIO
20.2.5	RAMPA PARA ACESSO DE DEFICIENTE, EM CONCRETO SIMPLES FCK = 25 MPA, DESEMPENADA, COM PINTURA INDICATIVA, 02 DEMÃOS	UND	1,00	1,00												PASSEIO
20.3	INSTALAÇÃO DE GÁS															
20.3.1	DEPÓSITO PARA CILINDRO DE GÁS (GLP), INCLUSIVE ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ESP. 14CM, CHAPISCO COM ARGAMASSA (TRAÇO 1:3), ESP. 5MM, REBOCO COM ARGAMASSA (TRAÇO 1:2:8), ESP. 20MM, PINTURA ACRÍLICA EM DUAS (2) DEMÃOS, LAJE IMPERMEABILIZADA E PORTÃO EM TELA GALVANIZADA FIO 12 COM CADEADO, EXCLUSIVE CILINDROS - PADRÃO DER-MG	UND	1,00	1,00												PÁTIO DE SERVIÇOS
20.3.2	PONTO DE EMBUTIR PARA GÁS EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, DN 1/2", EMBUTIDO NA ALVENARIA COM DISTÂNCIA DE ATÉ CINCO (5) METROS DO RAMAL DE ABASTECIMENTO, INCLUSIVE CONEXÕES E FIXAÇÃO DO TUBO COM ENCHIMENTO DO RASGO NA ALVENARIA/CONCRETO COM ARGAMASSA	UND	2,00	2,00												COZINHA
20.3.3	REGISTRO DE BLOQUEIO EM LATÃO, DIÂMETRO DE 1/2"X1/2", ROSCA NPT, BAIXA PRESSÃO, INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE VEDAÇÃO	UND	1,00	1,00												PÁTIO DE SERVIÇOS
21	PAISAGISMO															
21.1	PLANTIO DE GRAMA ESMERALDA EM PLACAS, INCLUSIVE TERRA VEGETAL E CONSERVAÇÃO POR TRINTA (30) DIAS	M²	533,46											533,46		CONFORME AUTOCAD
21.2	PLANTIO E PREPARO DE COVAS PARA ÁRVORES COM ALTURA MÉDIA DE 2,00M, DIMENSÕES (60X60X60)CM , EXCLUSIVE FORNECIMENTO DAS MUDAS	UND	1,00	1,00												PLAYGROUND
21.3	FORNECIMENTO DE ÁRVORE IPÊ-ROXO COM ALTURA MÉDIA DE 2,00M, EXCLUSIVE PLANTIO	UND	1,00	1,00												PLAYGROUND
22	LIMPEZA E PLACA															
22.1	PLACA DE ALUMÍNIO FUNDIDO, DIMENSÃO (85X50)CM, PARA INAUGURAÇÃO, INCLUSIVE FIXAÇÃO	UND	1,00	1,00												
22.2	LIMPEZA FINAL PARA ENTREGA DA OBRA	M²	2407,15											2407,15		ÁREA DO LOTE NA MATRÍCULA