









		MEMÓRIA DE CÁLCULO											
GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ													
SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC													
UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF													
OBRA: CONSTRUÇÃO DA UNIDADE ESCOLAR SANTA FÉ													
DATA: JULHO DE 2021													
LOCAL: TERESINA-PI													
1.0 ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA													
1.1 ADMINISTRAÇÃO DA OBRA		UNID.	QUANT.	COEF.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT. (m)	PES (kg)	ESP. (m)	ÁREA m²	VOL. (m³)	SUBTOTAL	TOTAL
# Adm local		MES	12,00									12,00	12,00
2.0 PROJETOS EXECUTIVOS COMPLEMENTARES													
2.1 ESTUDO DE SONDAAGEM DO SOLO PARA FINS DE PROJETO ESTRUTURAL		UNID.	QUANT.	COEF.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT. (m)	PES (kg)	ESP. (m)	ÁREA m²	VOL. (m³)	SUBTOTAL	TOTAL
# Projeto de Sondagem		UNID.	1,00									1,00	1,00
2.2 ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO ESTRUTURAL		UNID.	QUANT.	COEF.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT. (m)	PES (kg)	ESP. (m)	ÁREA m²	VOL. (m³)	SUBTOTAL	TOTAL
# Projeto Estrutural		UNID.	1,00									1,00	1,00
2.3 ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS		UNID.	QUANT.	COEF.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT. (m)	PES (kg)	ESP. (m)	ÁREA m²	VOL. (m³)	SUBTOTAL	TOTAL
# Projeto de Instalações Hidro-Sanitárias e Águas Pluviais		UNID.	1,00									1,00	1,00
2.4 ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE COMBATE A INCÊNDIO		UNID.	QUANT.	COEF.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT. (m)	PES (kg)	ESP. (m)	ÁREA m²	VOL. (m³)	SUBTOTAL	TOTAL
# Projeto de Instalações Combate a Incêndio		UNID.	1,00									1,00	1,00
2.5 ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES DRENAGEM / INSTALAÇÕES PLUVIAIS		UNID.	QUANT.	COEF.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT. (m)	PES (kg)	ESP. (m)	ÁREA m²	VOL. (m³)	SUBTOTAL	TOTAL
# Projeto de Instalações de Águas Pluviais		UNID.	1,00									1,00	1,00
3.0 IMPLANTAÇÃO DE CANTEIRO DE OBRAS													
3.1 PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO		UNID.	QUANT.	COEF.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT. (m)	PES (kg)	ESP. (m)	ÁREA m²	VOL. (m³)	SUBTOTAL	TOTAL
# Placa de Obra		M²	1,00		3,00	1,50				4,50		4,50	4,50
3.2 LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS.AF_05/2018		UNID.	QUANT.	COEF.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT. (m)	PES (kg)	ESP. (m)	ÁREA m²	VOL. (m³)	SUBTOTAL	TOTAL
# Limpeza do Terreno		M²	1,00							1,022,00		1,022,00	1,022,00
3.3 EXECUÇÃO DE ESCRITÓRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. AF_02/2016		UNID.	QUANT.	COEF.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT. (m)	PES (kg)	ESP. (m)	ÁREA m²	VOL. (m³)	SUBTOTAL	TOTAL
# Instalações provisórias		M²	1,00		2,50	2,00				5,00		5,00	5,00
3.4 EXECUÇÃO DE SANITÁRIO E VESTIÁRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM ALVENARIA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF_02/2016		UNID.	QUANT.	COEF.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT. (m)	PES (kg)	ESP. (m)	ÁREA m²	VOL. (m³)	SUBTOTAL	TOTAL
# Instalações provisórias		M²	1,00		3,00	2,50				7,50		7,50	7,50
3.5 EXECUÇÃO DE ALMOXARIFADO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, INCLUSO PRATELEIRAS. AF_02/2016		UNID.	QUANT.	COEF.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT. (m)	PES (kg)	ESP. (m)	ÁREA m²	VOL. (m³)	SUBTOTAL	TOTAL
# Instalações provisórias		M²	1,00		4,00	2,50				10,00		10,00	10,00
3.6 EXECUÇÃO DE REFEITÓRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. AF_02/2016		UNID.	QUANT.	COEF.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT. (m)	PES (kg)	ESP. (m)	ÁREA m²	VOL. (m³)	SUBTOTAL	TOTAL
# Instalações provisórias		M²	1,00		4,00	2,50				10,00		10,00	10,00
3.7 CÂMERA FIXA - CFTV - INSTALADA/PROGRAMADA		UNID.	QUANT.	COEF.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT. (m)	PES (kg)	ESP. (m)	ÁREA m²	VOL. (m³)	SUBTOTAL	TOTAL
# Instalações provisórias		M²	8,00									8,00	8,00
4.0 DEMOLIÇÕES E RETIRADAS (PREDIO EXISTENTE)													
4.1 REMOÇÃO DE TELHAS, DE FIBROCIMENTO, METÁLICA E CERÂMICA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017		UNID.	QUANT.	COEF.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT. (m)	PES (kg)	ESP. (m)	ÁREA m²	VOL. (m³)	SUBTOTAL	TOTAL
# Cobertura do predio existente		M²	1,00							348,34		348,34	348,34
4.2 REMOÇÃO DE TESOURAS DE MADEIRA, COM VÃO MAIOR OU IGUAL A 8M, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017		UNID.	QUANT.	COEF.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT. (m)	PES (kg)	ESP. (m)	ÁREA m²	VOL. (m³)	SUBTOTAL	TOTAL
# Cobertura do predio existente		UND	3,00									3,00	3,00
4.3 REMOÇÃO DE TESOURAS DE MADEIRA, COM VÃO MENOR QUE 8M, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017		UNID.	QUANT.	COEF.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT. (m)	PES (kg)	ESP. (m)	ÁREA m²	VOL. (m³)	SUBTOTAL	TOTAL
# Cobertura do predio existente		UND	4,00									4,00	4,00
4.4 REMOÇÃO DE TRAMA DE MADEIRA PARA COBERTURA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017		UNID.	QUANT.	COEF.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT. (m)	PES (kg)	ESP. (m)	ÁREA m²	VOL. (m³)	SUBTOTAL	TOTAL
# Cobertura do predio existente		M²	1,00							348,34		348,34	348,34
4.5 REMOÇÃO DE PORTAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017		UNID.	QUANT.	COEF.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT. (m)	PES (kg)	ESP. (m)	ÁREA m²	VOL. (m³)	SUBTOTAL	TOTAL
# Portas P1		M2	4,00			1,00	2,50			10,00		10,00	34,56
# Portas P2		M²	5,00			0,85	2,50			10,63		10,63	
# Portas P3		M²	2,00			0,70	2,10			2,94		2,94	
# Portas P4		M²	4,00			0,60	1,80			4,32		4,32	
# Portas P5		M²	2,00			0,60	2,10			2,52		2,52	
# Porta P6		M²	1,00			1,95	2,13			4,15		4,15	
4.6 REMOÇÃO DE JANELAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017		UNID.	QUANT.	COEF.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT. (m)	PES (kg)	ESP. (m)	ÁREA m²	VOL. (m³)	SUBTOTAL	TOTAL
# Janelas J1		M2	7,00			1,00	1,10			7,70		7,70	12,18
# Janelas J2		M2	2,00			1,60	1,40			4,48		4,48	
4.7 REMOÇÃO DE LOUÇAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017		UNID.	QUANT.	COEF.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT. (m)	PES (kg)	ESP. (m)	ÁREA m²	VOL. (m³)	SUBTOTAL	TOTAL
# Vasos sanitários		UND	4,00									4,00	10,00
# Mictórios		UND	2,00									2,00	
# Pias		UND	4,00									4,00	
4.8 REMOÇÃO DE FORRO DE GESSO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017		UNID.	QUANT.	COEF.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT. (m)	PES (kg)	ESP. (m)	ÁREA m²	VOL. (m³)	SUBTOTAL	TOTAL
# Salas de aula		M2								114,32		114,32	164,52
# Diretoria/sala dos professores/biblioteca		UND								50,20		50,20	
4.9 DEMOLIÇÃO DE LAJES, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017		UNID.	QUANT.	COEF.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT. (m)	PES (kg)	ESP. (m)	ÁREA m²	VOL. (m³)	SUBTOTAL	TOTAL
# Banheiros		M3							0,05	13,86	0,69	0,69	0,69
4.10 DEMOLIÇÃO DE PILARES E VIGAS EM CONCRETO ARMADO, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017		UNID.	QUANT.	COEF.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT. (m)	PES (kg)	ESP. (m)	ÁREA m²	VOL. (m³)	SUBTOTAL	TOTAL
# Pilares do pátio coberto		M3	8,00		0,40	0,15	5,50				2,64	2,64	17,84
# Pilares externos		M3	20,00		0,40	0,15	3,20				3,84	3,84	
# Pilares internos		M3	14,00		0,40	0,15	4,50				3,78	3,78	
# Vigas de cintamento		M3	1,00		168,38	0,15	0,30				7,58	7,58	
4.11 DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017		UNID.	QUANT.	COEF.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT. (m)	PES (kg)	ESP. (m)	ÁREA m²	VOL. (m³)	SUBTOTAL	TOTAL
# Paredes externas		M3	1,00		71,00		3,20		0,15		34,08	34,08	99,02
# Paredes do pátio coberto		M3	1,00		39,86		5,50		0,15		32,88	32,88	
# Paredes internas		M3	1,00		50,17		3,85		0,15		28,97	28,97	
# Paredes das cabines dos BWCs		M3	1,00		7,35		2,80		0,15		3,09	3,09	
4.12 DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO		UNID.	QUANT.	COEF.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT. (m)	PES (kg)	ESP. (m)	ÁREA m²	VOL. (m³)	SUBTOTAL	TOTAL
# Todo o piso da escola		M2	1,00							280,28		280,28	280,28
4.13 DEMOLICAO DE CONCRETO SIMPLES		UNID.	QUANT.	COEF.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT. (m)	PES (kg)	ESP. (m)	ÁREA m²	VOL. (m³)	SUBTOTAL	TOTAL
# Fundação das paredes em concreto		M3	1,00		168,38	0,40	0,60				40,41	40,41	49,95
# Calçada redor da escola		M3	1,00		58,55	1,20			0,05		3,51	3,51	
# Complemento		M3	1,00		16,95	2,90			0,05		2,46	2,46	



	MEMÓRIA DE CÁLCULO												
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ												
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC												
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF												
OBRA:	CONSTRUÇÃO DA UNIDADE ESCOLAR SANTA FÉ												
DATA:	JULHO DE 2021												
LOCAL:	TERESINA-PI												
#	L Complemento	M3	1,00		42,00	1,70			0,05		3,57	3,57	
4,14	RETIRADA DE ÁRVORES	UNID.	QUANT.	COEF.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT. (m)	PES (kg)	ESP. (m)	ÁREA m²	VOL. (m³)	SUBTOTAL	TOTAL
#	Árvores do terreno da escola	UND	3,00									3,00	3,00
4,15	REMOÇÃO DE RAÍZES REMANESCENTES DE TRONCO DE ÁRVORE COM DIÂMETRO MAIOR OU IGUAL A 0,40 M E MENOR QUE 0,60 M.A.F. 05/2018	UNID.	QUANT.	COEF.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT. (m)	PES (kg)	ESP. (m)	ÁREA m²	VOL. (m³)	SUBTOTAL	TOTAL
#	Árvores do terreno da escola	UND	3,00									3,00	3,00
4,16	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE	UNID.	QUANT.	COEF.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT. (m)	PES (kg)	ESP. (m)	ÁREA m²	VOL. (m³)	SUBTOTAL	TOTAL
#	Alvenaria demolida	M3	1,00								99,02	99,02	198,86
#	Piso demolido	M3	1,00						0,08	280,28	22,42	22,42	
#	Concreto demolido	M3	1,00								67,79	67,79	
#	Volume estimado das árvores	M3	3,00	0,01			20,00			12,64	7,58	7,58	
#	Material resultante da limpeza do terreno (estimado)	M3	1,00	0,02			0,10			1,022,00	2,04	2,04	
5.0	SERVIÇOS INICIAIS												
5,1	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF. 10/2018	UNID.	QUANT.	COEF.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT. (m)	PES (kg)	ESP. (m)	ÁREA m²	VOL. (m³)	SUBTOTAL	TOTAL
#	Perímetro do prédio mas 1,5m para cada lado	M	1,00		116,14							116,14	116,14
6.0	MOVIMENTO DE TERRA												
6,1	ESCAVAÇÃO MECANIZADA PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA, COM PREVISÃO DE FORMA, COM RETROESCAVADEIRA. AF. 06/2017	UNID.	QUANT.	COEF.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT. (m)	PES (kg)	ESP. (m)	ÁREA m²	VOL. (m³)	SUBTOTAL	TOTAL
#	Sapata tipo 1	M3	1,00		2,50	2,40	0,45				2,70	2,70	67,20
#	Sapata tipo 2	M3	4,00		2,30	2,20	0,43				8,70	8,70	
#	Sapata tipo 3	M3	4,00		2,10	2,00	0,40				6,72	6,72	
#	Sapata tipo 4	M3	7,00		1,90	1,80	0,38				9,10	9,10	
#	Sapata tipo 5	M3	7,00		1,80	1,70	0,38				8,14	8,14	
#	Sapata tipo 6	M3	13,00		1,70	1,60	0,38				13,44	13,44	
#	Sapata tipo 7	M3	13,00		1,45	1,35	0,38				9,67	9,67	
#	Sapata tipo 8	M3	12,00		1,05	0,95	0,73				8,74	8,74	
6,2	ESCAVAÇÃO MECANIZADA PARA VIGA BALDRAME, COM PREVISÃO DE FORMA, COM MINI-ESCAVADEIRA AF. 06/2017	UNID.	QUANT.	COEF.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT. (m)	PES (kg)	ESP. (m)	ÁREA m²	VOL. (m³)	SUBTOTAL	TOTAL
#	Vigas baldrame em todo perímetro de alvenaria do terreo	M3	1,00		279,00	0,40	0,30				33,48	33,48	33,48
6,3	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF. 02/2021	UNID.	QUANT.	COEF.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT. (m)	PES (kg)	ESP. (m)	ÁREA m²	VOL. (m³)	SUBTOTAL	TOTAL
#	Paredes Casa de Gás	M3	1,00		2,80	0,40	0,50				0,56	0,56	1,60
#	Paredes Lixeira	M3	1,00		5,20	0,40	0,50				1,04	1,04	
6,4	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF. 08/2020	UNID.	QUANT.	COEF.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT. (m)	PES (kg)	ESP. (m)	ÁREA m²	VOL. (m³)	SUBTOTAL	TOTAL
#	Sapata tipo 1	M2	1,00		2,50	2,40				6,00	6,00	6,00	272,78
#	Sapata tipo 2	M2	4,00		2,30	2,20				20,24	20,24	20,24	
#	Sapata tipo 3	M2	4,00		2,10	2,00				16,80	16,80	16,80	
#	Sapata tipo 4	M2	7,00		1,90	1,80				23,94	23,94	23,94	
#	Sapata tipo 5	M2	7,00		1,80	1,70				21,42	21,42	21,42	
#	Sapata tipo 6	M2	13,00		1,70	1,60				35,36	35,36	35,36	
#	Sapata tipo 7	M2	13,00		1,45	1,35				25,45	25,45	25,45	
#	Sapata tipo 8	M2	12,00		1,05	0,95				11,97	11,97	11,97	
#	Vigas Baldrame	M2	1,00		279,00	0,40				111,60	111,60	111,60	
6,5	REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF. 10/2017	UNID.	QUANT.	COEF.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT. (m)	PES (kg)	ESP. (m)	ÁREA m²	VOL. (m³)	SUBTOTAL	TOTAL
#	Volume de escavação (Itens 6.1 e 6.2)	M3									100,68	-	41,07
#	Diminuir volume de fundações (Itens 7.2, 7.3, 7.4)	M3									(59,62)		
6,6	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	UNID.	QUANT.	COEF.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT. (m)	PES (kg)	ESP. (m)	ÁREA m²	VOL. (m³)	SUBTOTAL	TOTAL
#	Banheiro Masculino / Banheiro Feminino	M3	2,00						0,30	25,55	15,33	15,33	193,61
#	PCD	M3	2,00						0,30	4,67	2,80	2,80	
#	Cozinha	M3	1,00						0,30	28,16	8,45	8,45	
#	Lavanderia	M3	1,00						0,30	4,35	1,31	1,31	
#	Deposito	M3	1,00						0,30	5,18	1,55	1,55	
#	Sala Multimidia	M3	1,00						0,30	44,20	13,26	13,26	
#	Deposito	M3	1,00						0,30	5,23	1,57	1,57	
#	Escada/Plataforma	M3	1,00						0,30	19,07	5,72	5,72	
#	Circulação	M3	1,00						0,30	43,30	12,99	12,99	
#	Refeitório	M3	1,00						0,30	118,90	35,67	35,67	
#	Pátio Coberto	M3	1,00						0,30	165,84	49,75	49,75	
#	WC	M3	4,00						0,30	2,78	3,34	3,34	
#	Diretoria	M3	1,00						0,30	17,96	5,39	5,39	
#	Sala de Professores	M3	1,00						0,30	27,62	8,29	8,29	
#	Coordenação	M3	1,00						0,30	15,86	4,76	4,76	
#	Circulação	M3	1,00						0,30	14,03	4,21	4,21	
#	Guardia	M3	1,00						0,30	3,80	1,14	1,14	
#	Recepção	M3	1,00						0,30	13,05	3,92	3,92	
#	Almoxarifado	M3	1,00						0,30	7,30	2,19	2,19	
#	Circulação	M3	1,00						0,30	12,85	3,86	3,86	
#	Circulação	M3	1,00						0,30	19,53	5,86	5,86	
#	Casa de gás	M3	1,00						0,30	1,61	0,48	0,48	
#	Lixeira	M3	1,00						0,30	5,97	1,79	1,79	
7.0	INFRAESTRUTURA												
7,1	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 3 CM. AF. 08/2017	UNID.	QUANT.	COEF.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT. (m)	PES (kg)	ESP. (m)	ÁREA m²	VOL. (m³)	SUBTOTAL	TOTAL
#	Sapata tipo 1	M2	1,00		2,30	2,20				5,06	5,06	5,06	125,02
#	Sapata tipo 2	M2	4,00		2,10	2,00				16,80	16,80	16,80	
#	Sapata tipo 3	M2	4,00		1,90	1,80				13,68	13,68	13,68	
#	Sapata tipo 4	M2	7,00		1,70	1,60				19,04	19,04	19,04	
#	Sapata tipo 5	M2	7,00		1,60	1,50				16,80	16,80	16,80	
#	Sapata tipo 6	M2	13,00		1,50	1,40				27,30	27,30	27,30	
#	Sapata tipo 7	M2	13,00		1,25	1,15				18,69	18,69	18,69	
#	Sapata tipo 8	M2	12,00		0,85	0,75				7,65	7,65	7,65	
7,2	EXECUÇÃO DE SAPATA EM CONCRETO ARMADO FCK = 20MPa, EXCLUSIVE FORMAS	UNID.	QUANT.	COEF.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT. (m)	PES (kg)	ESP. (m)	ÁREA m²	VOL. (m³)	SUBTOTAL	TOTAL
#	Sapata tipo 1 (quantitativos estimados usando software)	M3	1,00		2,30	2,20	0,42				2,13	2,13	42,55
#	Sapata tipo 2 (quantitativos estimados usando software)	M3	4,00		2,10	2,00	0,40				6,72	6,72	
#	Sapata tipo 3 (quantitativos estimados usando software)	M3	4,00		1,90	1,80	0,37				5,06	5,06	
#	Sapata tipo 4 (quantitativos estimados usando software)	M3	7,00		1,70	1,60	0,35				6,66	6,66	
#	Sapata tipo 5 (quantitativos estimados usando software)	M3	7,00		1,60	1,50	0,35				5,88	5,88	
#	Sapata tipo 6 (quantitativos estimados usando software)	M3	13,00		1,50	1,40	0,35				9,56	9,56	
#	Sapata tipo 7 (quantitativos estimados usando software)	M3	13,00		1,25	1,15	0,35				6,54	6,54	
7,3	EXECUÇÃO DE SAPATA EM CONCRETO ARMADO FCK = 20MPa, EXCLUSIVE FORMAS	UNID.	QUANT.	COEF.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT. (m)	PES (kg)	ESP. (m)	ÁREA m²	VOL. (m³)	SUBTOTAL	TOTAL
#	Sapata tipo 8 (quantitativos estimados usando software)	M3	12,00		0,85	0,75	0,70				5,36	5,36	5,36
7,4	VIGA BALDRAME EM CONCRETO ARMADO FCK 20 MPa, FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA EM MADEIRA COMPENSADA RESINADA, INCLUSIVE ESCORAMENTO	UNID.	QUANT.	COEF.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT. (m)	PES (kg)	ESP. (m)	ÁREA m²	VOL. (m³)	SUBTOTAL	TOTAL
#	Viga 14x30 (quantitativos estimados usando software)	M3	1,00		279,00	0,14	0,30				11,72	11,72	11,72
7,5	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA	UNID.	QUANT.	COEF.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT. (m)	PES (kg)	ESP. (m)	ÁREA m²	VOL. (m³)	SUBTOTAL	TOTAL
#	Paredes Casa de Gás	M3	1,00		2,80	0,40	0,50				0,56	0,56	1,60
#	Paredes Lixeira	M3	1,00		5,20	0,40	0,50				1,04	1,04	
8.0	SUPERESTRUTURA												
8,1	PILAR EM CONCRETO ARMADO FCK = 20 MPa, FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA EM MADEIRA COMPENSADA RESINADA, INCLUSIVE ESCORAMENTO	UNID.	QUANT.	COEF.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT. (m)	PES (kg)	ESP. (m)	ÁREA m²	VOL. (m³)	SUBTOTAL	TOTAL
#	TERREO												16,51



MEMÓRIA DE CÁLCULO														
<div><div><div>GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF</div></div><div>OBRA: CONSTRUÇÃO DA UNIDADE ESCOLAR SANTA FÉ</div><div>DATA: JULHO DE 2021</div><div>LOCAL: TERESINA-PI</div></div>														
#	Pilares 19x19	M3	2,00		3,50	0,19	0,19				0,25	0,25		
#	Pilares 19x30	M3	43,00		3,50	0,19	0,30				8,58	8,58		
#	Pilares 19x40	M3	4,00		3,50	0,19	0,40				1,06	1,06		
#	1 PAVIMENTO													
#	Pilares 14x30 (para amarração de alvenaria)	M3	45,00		3,50	0,14	0,30				6,62	6,62		
8.2	VIGA EM CONCRETO ARMADO FCK = 20 MPA, FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA EM MADEIRA COMPENSADA RESINADA, INCLUSIVE ESCORAMENTO.	UNID.	QUANT.	COEF.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT. (m)	PES (kg)	ESP. (m)	ÁREA m²	VOL. (m³)	SUBTOTAL	TOTAL	
	TERREO												29,60	
	Vigas 14x40 (quantitativos estimados em software de calc est)				5,29	0,14	0,40				0,30	0,30		
	Vigas 19x40				122,00	0,19	0,40				9,27	9,27		
	Vigas 19x50				41,00	0,19	0,50				3,90	3,90		
	Vigas 19x60				135,00	0,19	0,60				15,39	15,39		
	ESCALADA													
	Viga 14x40		2,00		3,40	0,14	0,40				0,38	0,38		
	Viga 19x40		1,00		4,84	0,19	0,40				0,37	0,37		
8.3	CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO. AF_03/2016	UNID.	QUANT.	COEF.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT. (m)	PES (kg)	ESP. (m)	ÁREA m²	VOL. (m³)	SUBTOTAL	TOTAL	
#	Cintas PAV SUPERIOR (Coletado em cad)	M			228,59							228,59	236,59	
#	Casa de Gas	M			2,80							2,80		
#	Lixeira	M			5,20							5,20		
8.4	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIPOIADA, PARA PISO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA) = (R+4). AF_11/2020	UNID.	QUANT.	COEF.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT. (m)	PES (kg)	ESP. (m)	ÁREA m²	VOL. (m³)	SUBTOTAL	TOTAL	
#	Coletado com auxílio de software de calculo estrutural (terreo)	M2	1,00							604,73		604,73	604,73	
8.5	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIPOIADA, PARA FORRO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA) = (R+3). AF_11/2020	UNID.	QUANT.	COEF.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT. (m)	PES (kg)	ESP. (m)	ÁREA m²	VOL. (m³)	SUBTOTAL	TOTAL	
#	Área dos banheiros superiores (sup)	M2	1,00							20,66		20,66	28,24	
#	Casa de Gas	M2	1,00							1,61		1,61		
#	Lixeira	M2	1,00							5,97		5,97		
9.0	PAREDES E PAINÉIS													
9.1	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X14X19CM (ESPESURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6MP COM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_06/2014	UNID.	QUANT.	COEF.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT. (m)	PES (kg)	ESP. (m)	ÁREA m²	VOL. (m³)	SUBTOTAL	TOTAL	
#	Fachadas H=8,50	M2	1,00		37,20		8,50			316,20		316,20	2.019,05	
#	Fachadas H=9,70	M2	1,00		66,95		9,70			649,42		649,42		
#	DESCONTO VÃO PATIO COBERTO 1 PAV	M2	(1,00)		6,74		2,95			19,88		(19,88)		
#	Paredes internas terreo	M2	1,00		198,39		3,00			595,17		595,17		
#	Guarita	M2	1,00		4,50		2,70			12,15		12,15		
#	Lixeira	M2	1,00		5,10		2,50			12,75		12,75		
#	Casa de gas	M2	1,00		2,65		2,13			5,64		5,64		
#	Paredes internas sup	M2	1,00		125,27		3,50			438,45		438,45		
#	Paredes ate a cobertura H=3,30	M2	1,00		36,88		3,30			121,70		121,70		
#	Plataforma	M2	1,00		7,80		6,50			50,70		50,70		
#	DESCONTO DE JANELAS	M2	(1,00)							84,43		(84,43)		
#	DESCONTO DE PORTAS	M2	(1,00)							61,14		(61,14)		
#	DESCONTO COBOGO	M2	(1,00)							17,68		(17,68)		
9.2	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CONCRETO (COBOGO) DE 7X50X50CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	UNID.	QUANT.	COEF.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT. (m)	PES (kg)	ESP. (m)	ÁREA m²	VOL. (m³)	SUBTOTAL	TOTAL	
#	Parede corredor 2 pavimento	M2								17,68		17,68	17,68	
9.3	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA PORTAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	UNID.	QUANT.	COEF.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT. (m)	PES (kg)	ESP. (m)	ÁREA m²	VOL. (m³)	SUBTOTAL	TOTAL	
#	P1 (largura +30cm)	M	3,00				1,00					3,00	35,50	
#	P2	M	23,00				1,10					25,30		
#	P3	M	6,00				1,20					7,20		
9.4	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA JANELAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	UNID.	QUANT.	COEF.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT. (m)	PES (kg)	ESP. (m)	ÁREA m²	VOL. (m³)	SUBTOTAL	TOTAL	
#	J1 (largura + 40cm)	M	1,00				0,70					0,70	120,10	
#	J2	M	10,00				1,40					14,00		
#	J3	M	9,00				2,40					21,60		
#	J4	M	33,00				2,40					79,20		
#	J6	M	1,00				2,40					2,40		
#	Janela recepção	M	1,00				2,20					2,20		
9.5	CONTRAVERGA PRÉ-MOLDADA PARA VÃOS DE ATÉ 1,5 M DE COMPRIMENTO. AF_03/2016	UNID.	QUANT.	COEF.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT. (m)	PES (kg)	ESP. (m)	ÁREA m²	VOL. (m³)	SUBTOTAL	TOTAL	
#	Mesma quantidade de vergas de janelas	M										120,10	120,10	
10.0	COBERTURA													
10.1	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	UNID.	QUANT.	COEF.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT. (m)	PES (kg)	ESP. (m)	ÁREA m²	VOL. (m³)	SUBTOTAL	TOTAL	
#	Telhado 2 aguas	M2	1,00							317,08		317,08	622,51	
#	Telhado 1 agua lateral	M2	1,00							155,29		155,29		
#	Telhado 1 agua frente	M2	1,00							150,14		150,14		
10.2	ESTRUTURA TRELIÇADA DE COBERTURA, TIPO FINK, COM LIGAÇÕES SOLDADAS, INCLUSOS PERFIS METÁLICOS, CHAPAS METÁLICAS, MÃO DE OBRA E TRANSPORTE COM GUINDASTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020_P	UNID.	QUANT.	COEF.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT. (m)	PES (kg)	ESP. (m)	ÁREA m²	VOL. (m³)	SUBTOTAL	TOTAL	
#	Telhado 1 agua lateral	KG	5,00		8,00			16,50				660,00	2.805,00	
#	Telhado 1 agua frente	KG	5,00		6,00			16,50				495,00		
#	Telhado 2 aguas	KG	5,00		20,00			16,50				1.650,00		
10.3	TELHAMENTO COM TELHA METÁLICA TERMOACÚSTICA E = 30 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	UNID.	QUANT.	COEF.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT. (m)	PES (kg)	ESP. (m)	ÁREA m²	VOL. (m³)	SUBTOTAL	TOTAL	
#	Telhado 2 aguas	M2	1,00	1,005						317,08		318,67	625,62	
#	Telhado 1 agua lateral	M2	1,00	1,005						155,29		156,07		
#	Telhado 1 agua frente	M2	1,00	1,005						150,14		150,89		
10.4	CUMEIRA PARA TELHA METÁLICA TERMOACÚSTICA	UNID.	QUANT.	COEF.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT. (m)	PES (kg)	ESP. (m)	ÁREA m²	VOL. (m³)	SUBTOTAL	TOTAL	
#	Telhado 2 aguas	M2	1,00		16,00							16,00	16,00	
10.5	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NUMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 50 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	UNID.	QUANT.	COEF.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT. (m)	PES (kg)	ESP. (m)	ÁREA m²	VOL. (m³)	SUBTOTAL	TOTAL	
#	Telhado 2 aguas	M	2,00		16,05							32,10	90,00	
#	Telhado 1 agua lateral	M	1,00		20,40							20,40		
#	Telhado 1 agua frente	M	1,00		24,30							24,30		
#	Marquise	M	1,00		13,20							13,20		
10.6	RUFO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NUMERO 24, CORTE DE 25 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	UNID.	QUANT.	COEF.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT. (m)	PES (kg)	ESP. (m)	ÁREA m²	VOL. (m³)	SUBTOTAL	TOTAL	
#	Telhado 2 aguas	M	4,00	1,005	10,21							41,04	133,29	
#	Telhado 1 agua lateral	M	1,00	1,000	20,23							20,23		
#	Telhado 1 agua lateral	M	2,00	1,005	7,90							15,88		
#	Telhado 1 agua frente	M	1,00	1,000	24,10							24,10		
#	Telhado 1 agua frente	M	2,00	1,005	6,49							13,04		
#	Marquise	M	1,00	1,000	13,20							13,20		
#	Marquise	M	2,00	1,005	2,88							5,79		
10.7	ESTRUTURA METÁLICA TRELIÇADA EM AÇO, EM MARQUISES	UNID.	QUANT.	COEF.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT. (m)	PES (kg)	ESP. (m)	ÁREA m²	VOL. (m³)	SUBTOTAL	TOTAL	
#	Marquise	M2	1,00	1,005						32,73		32,89	32,89	



MEMÓRIA DE CÁLCULO														
GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ														
SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC														
UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF														
OBRA: CONSTRUÇÃO DA UNIDADE ESCOLAR SANTA FÉ														
DATA: JULHO DE 2021														
LOCAL: TERESINA-PI														
10,8	TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATE 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	UNID.	QUANT.	COEF.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT. (m)	PES (kg)	ESP. (m)	ÁREA m²	VOL. (m³)	SUBTOTAL	TOTAL	
#	Marquise	M2	1,00	1,005						32,73		32,89	32,89	
10,9	REVESTIMENTO METÁLICO EM ALUMÍNIO COMPOSTO (ACM)	UNID.	QUANT.	COEF.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT. (m)	PES (kg)	ESP. (m)	ÁREA m²	VOL. (m³)	SUBTOTAL	TOTAL	
#	Marquise (lateral)	M2	1,00		19,56	0,60				11,74		11,74	44,47	
#	Marquise (torço)	M2	1,00							32,73		32,73		
10,10	CHAPIM DE CONCRETO MOLDADO IN LOCO SOBRE RESPALDO SOBRE RESPALDO DE ALVENARIA	UNID.	QUANT.	COEF.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT. (m)	PES (kg)	ESP. (m)	ÁREA m²	VOL. (m³)	SUBTOTAL	TOTAL	
#	Paredes com platibanda	M	1,00		149,05							149,05	149,05	
11.0 INSTALAÇÕES														
11.1 INSTALAÇÕES HIDRAULICAS														
11,1,1	CAIXA D'ÁGUA COM CAPACIDADE DE 3.000L - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	QUANT.	COEF.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT. (m)	PES (kg)	ESP. (m)	ÁREA m²	VOL. (m³)	SUBTOTAL	TOTAL	
#	Caixa água sobre laje, conforme projetos	UND	1,00									1,00	1,00	
11,1,2	KIT DE REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", INCLUSIVE CONEXÕES, COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS. FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA	UNID.	QUANT.	COEF.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT. (m)	PES (kg)	ESP. (m)	ÁREA m²	VOL. (m³)	SUBTOTAL	TOTAL	
#	Estimativa de quantidades, a confirmar com projetos complementares	UND	15,00									15,00	15,00	
11,1,3	KIT DE REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO DE LATÃO 3/4", INCLUSIVE CONEXÕES, ROSCÁVEL, COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS. FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA FRIA	UNID.	QUANT.	COEF.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT. (m)	PES (kg)	ESP. (m)	ÁREA m²	VOL. (m³)	SUBTOTAL	TOTAL	
#	Estimativa de quantidades, a confirmar com projetos complementares	UND	15,00									15,00	15,00	
11,1,4	(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	UNID.	QUANT.	COEF.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT. (m)	PES (kg)	ESP. (m)	ÁREA m²	VOL. (m³)	SUBTOTAL	TOTAL	
#	Estimativa de quantidades, a confirmar com projetos complementares	M	1,00		111,40							111,40	111,40	
11,1,5	(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	UNID.	QUANT.	COEF.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT. (m)	PES (kg)	ESP. (m)	ÁREA m²	VOL. (m³)	SUBTOTAL	TOTAL	
#	Estimativa de quantidades, a confirmar com projetos complementares	M	1,00		155,00							155,00	155,00	
11.2 INSTALAÇÕES SANITÁRIAS														
11,2,1	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBO DE PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM (INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF_10/2015	UNID.	QUANT.	COEF.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT. (m)	PES (kg)	ESP. (m)	ÁREA m²	VOL. (m³)	SUBTOTAL	TOTAL	
#	Estimativa de quantidades, a confirmar com projetos complementares	M	1,00		67,50							67,50	67,50	
11,2,2	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBO DE PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM (INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES PARA PRÉDIOS. AF_10/2015	UNID.	QUANT.	COEF.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT. (m)	PES (kg)	ESP. (m)	ÁREA m²	VOL. (m³)	SUBTOTAL	TOTAL	
#	Estimativa de quantidades, a confirmar com projetos complementares	M	1,00		85,50							85,50	85,50	
11,2,3	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INST. TUBO PVC, SÉRIE N, ESGOTO PREDIAL, 100 MM (INST. RAMAL, DESCARGA, RAMAL DE ESG. SANIT., PRUMADA ESG. SANIT., VENTILAÇÃO OU SUB-COLETOR AÉREO), INCL. CONEXÕES E CORTES, FIXAÇÕES, P/ PRÉDIOS. AF_10/2015	UNID.	QUANT.	COEF.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT. (m)	PES (kg)	ESP. (m)	ÁREA m²	VOL. (m³)	SUBTOTAL	TOTAL	
#	Estimativa de quantidades, a confirmar com projetos complementares	M	1,00		55,00							55,00	55,00	
11,2,4	TUBO PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UNID.	QUANT.	COEF.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT. (m)	PES (kg)	ESP. (m)	ÁREA m²	VOL. (m³)	SUBTOTAL	TOTAL	
#	Estimativa de quantidades, a confirmar com projetos complementares	M	1,00		63,00							63,00	63,00	
11,2,5	CAIXA SIFONADA, PVC, ACABAMENTO METAL CROMADO, DN 100 X 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UNID.	QUANT.	COEF.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT. (m)	PES (kg)	ESP. (m)	ÁREA m²	VOL. (m³)	SUBTOTAL	TOTAL	
#	Estimativa de quantidades, a confirmar com projetos complementares	UND	5,00									5,00	5,00	
11,2,6	RALO SIFONADO EM PVC D = 100 MM ALTURA REGULÁVEL, SAÍDA 40 MM, COM GRELHA ACABAMENTO CROMADO	UNID.	QUANT.	COEF.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT. (m)	PES (kg)	ESP. (m)	ÁREA m²	VOL. (m³)	SUBTOTAL	TOTAL	
#	Estimativa de quantidades, a confirmar com projetos complementares	UND	13,00									13,00	13,00	
11,2,7	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TUBOS CERÂMICOS FURADOS, COM TAMPA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M PARA REDE DE ESGOTO. AF_12/2020	UNID.	QUANT.	COEF.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT. (m)	PES (kg)	ESP. (m)	ÁREA m²	VOL. (m³)	SUBTOTAL	TOTAL	
#	Estimativa de quantidades, a confirmar com projetos complementares	UND	9,00									9,00	9,00	
11,2,8	CAIXA DE GORDURA SIMPLES, CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,4 M, ALTURA INTERNA = 0,4 M. AF_12/2020	UNID.	QUANT.	COEF.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT. (m)	PES (kg)	ESP. (m)	ÁREA m²	VOL. (m³)	SUBTOTAL	TOTAL	
#	Estimativa de quantidades, a confirmar com projetos complementares	UND	4,00									4,00	4,00	
11,2,9	TANQUE SÉPTICO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 1,4 X 3,2 X 1,8 M, VOLUME ÚTIL: 6272 L (PARA 32 CONTRIBUINTES). AF_12/2020	UNID.	QUANT.	COEF.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT. (m)	PES (kg)	ESP. (m)	ÁREA m²	VOL. (m³)	SUBTOTAL	TOTAL	
#	Estimativa de quantidades, a confirmar com projetos complementares	UND	1,00									1,00	1,00	
11,2,10	SUMIDOURO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 1,6 X 5,8 X 3,0 M, ÁREA DE INFILTRAÇÃO: 50 M² (PARA 20 CONTRIBUINTES). AF_12/2020	UNID.	QUANT.	COEF.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT. (m)	PES (kg)	ESP. (m)	ÁREA m²	VOL. (m³)	SUBTOTAL	TOTAL	
#	Estimativa de quantidades, a confirmar com projetos complementares	UND	1,00									1,00	1,00	
11.3 INSTALAÇÕES PLUVIAIS														
11,3,1	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM (INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO, OU CONDUTORES VERTICAIS), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF_10/2015	UNID.	QUANT.	COEF.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT. (m)	PES (kg)	ESP. (m)	ÁREA m²	VOL. (m³)	SUBTOTAL	TOTAL	
#	Ramais, Prumadas e Coletores Pluviais Tubo 100	M	1,00		149,05							149,05	149,05	
11,3,2	JOELHO 45 GRAUS PARA PÉ DE COLUNA, PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_12/2014	UNID.	QUANT.	COEF.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT. (m)	PES (kg)	ESP. (m)	ÁREA m²	VOL. (m³)	SUBTOTAL	TOTAL	
#	Ramais, Prumadas e Coletores Pluviais Tubo 100	UND	10,00									10,00	10,00	

MEMÓRIA DE CÁLCULO														
		GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ												
SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC														
UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF														
OBRA:		CONSTRUÇÃO DA UNIDADE ESCOLAR SANTA FÉ												
DATA:		JULHO DE 2021												
LOCAL:		TERESINA-PI												
11,3,3	CANALETA EM ALVENARIA DE BLOCO CERÂMICO, COM FUNDO EM CONCRETO SIMPLES, REVESTIDA COM ARGAMASSA CIMENTO E AREIA, SEÇÃO EXTERNA 20X20CM, INCLUSO GRELHA METÁLICA	UNID.	QUANT.	COEF.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT. (m)	PES (kg)	ESP. (m)	ÁREA m²	VOL. (m³)	SUBTOTAL	TOTAL	
#		UND										-	-	
11,3,4	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA (PARA REDE DE DRENAGEM) EM ALVENARIA DE TIJOLOS CERÂMICOS FURADOS, COM TAMPA DE GRELHA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4M (REF SIANPI 97901)	UNID.	QUANT.	COEF.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT. (m)	PES (kg)	ESP. (m)	ÁREA m²	VOL. (m³)	SUBTOTAL	TOTAL	
#		UND										-	-	
11,4		INSTALAÇÕES DE GÁS DE COZINHA												
11,4,1	TUBO, PEX, MULTICAMADA, DN 16, INSTALADO EM IMPLANTAÇÃO DE INSTALAÇÕES DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF_01/2020	UNID.	QUANT.	COEF.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT. (m)	PES (kg)	ESP. (m)	ÁREA m²	VOL. (m³)	SUBTOTAL	TOTAL	
#	Tubo PEX embutido para gás	UND	10,00									10,00	10,00	
11,4,2	JOELHO 90 GRAUS, PARA INSTALAÇÕES EM PEX, DN 16 MM, CONEXÃO POR CRIMPAGEM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF_06/2015	UNID.	QUANT.	COEF.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT. (m)	PES (kg)	ESP. (m)	ÁREA m²	VOL. (m³)	SUBTOTAL	TOTAL	
#	Joelhos de ramal	UND	3,00									3,00	3,00	
11,4,3	JOELHO 90 GRAUS, ROSCA FÊMEA TERMINAL, PARA INSTALAÇÕES EM PEX, DN 16MM X 1/2", CONEXÃO POR CRIMPAGEM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF_06/2015	UNID.	QUANT.	COEF.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT. (m)	PES (kg)	ESP. (m)	ÁREA m²	VOL. (m³)	SUBTOTAL	TOTAL	
#	Joelho Terminal	UND	1,00									1,00	1,00	
11,5		INSTALAÇÕES DE PREV. E COMBATE A INCENDIO												
11,5,1	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF_02/2020	UNID.	QUANT.	COEF.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT. (m)	PES (kg)	ESP. (m)	ÁREA m²	VOL. (m³)	SUBTOTAL	TOTAL	
#	Luminárias (previsão)	UND	1,00									1,00	1,00	
11,5,2	EXTINTOR DE INCENDIO PORTÁTIL COM CARGA DE ÁGUA PRESSURIZADA DE 10 L, CLASSE A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF_10/2020_P	UNID.	QUANT.	COEF.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT. (m)	PES (kg)	ESP. (m)	ÁREA m²	VOL. (m³)	SUBTOTAL	TOTAL	
#	Extintor tipo A (previsão)	UND	10,00									10,00	10,00	
11,5,3	EXTINTOR DE INCENDIO PORTÁTIL COM CARGA DE PQS DE 8 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF_10/2020_P	UNID.	QUANT.	COEF.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT. (m)	PES (kg)	ESP. (m)	ÁREA m²	VOL. (m³)	SUBTOTAL	TOTAL	
#	Extintor tipo BC (previsão)	UND	5,00									5,00	5,00	
11,5,4	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, RETANGULAR, 20 X 40" CM, EM PVC 2" MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 13434)	UNID.	QUANT.	COEF.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT. (m)	PES (kg)	ESP. (m)	ÁREA m²	VOL. (m³)	SUBTOTAL	TOTAL	
#	Placa de sinalização (previsão)	UND	1,00									1,00	1,00	
11,6		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS												
#	Planilha em anexo	UND	1,00									1,00	1,00	
12,0		LOUCAS, BANCADAS E DIVISÓRIAS												
12,1	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - PADRÃO MÉDIO, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM METAL CROMADO, 1/2" X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF_01/2020	UNID.	QUANT.	COEF.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT. (m)	PES (kg)	ESP. (m)	ÁREA m²	VOL. (m³)	SUBTOTAL	TOTAL	
#	Banheiros	UND	12,00									12,00	12,00	
12,2	VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL PARA PCD SEM FURO FRONTAL COM LOUÇA BRANCA SEM ASSENTO, INCLUSO CONJUNTO DE LIGAÇÃO PARA BACIA SANITÁRIA AJUSTÁVEL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF_01/2020	UNID.	QUANT.	COEF.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT. (m)	PES (kg)	ESP. (m)	ÁREA m²	VOL. (m³)	SUBTOTAL	TOTAL	
#	Banheiros PCD	UND	6,00									6,00	6,00	
12,3	MICTÓRIO SIFONADO LOUÇA BRANCA - PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF_01/2020	UNID.	QUANT.	COEF.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT. (m)	PES (kg)	ESP. (m)	ÁREA m²	VOL. (m³)	SUBTOTAL	TOTAL	
#	Banheiros masculino	UND	6,00									6,00	6,00	
12,4	LAVATÓRIO LOUÇA DE CANTO (DECAIZY, REF L-10117 OU SIMILAR) SEM COLUMNA, C/ SIFÃO CROMADO, VÁLVULA CROMADA, ENGATE CROMADO, EXCLUSIVE TORNEIRA	UNID.	QUANT.	COEF.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT. (m)	PES (kg)	ESP. (m)	ÁREA m²	VOL. (m³)	SUBTOTAL	TOTAL	
#	Banheiros PCD	UND	6,00									6,00	6,00	
12,5	BANCADA DE GRANITO CINZA PARA OS BANHEIROS 3,50X0,50M, COM 4 CUBAS DE EMBUTIR OVA EM LOUÇA BRANCA, INCLUSO VÁLVULA E SIFÃO TIPO COPO EM METAL CROMADO E ENGATE FLEXÍVEL EM INOX	UNID.	QUANT.	COEF.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT. (m)	PES (kg)	ESP. (m)	ÁREA m²	VOL. (m³)	SUBTOTAL	TOTAL	
#	Banheiros	UND	2,00									2,00	2,00	
12,6	BANCADA DE GRANITO CINZA PARA REFEITÓRIO 3,90X0,60M, COM 5 CUBAS DE EMBUTIR OVA EM LOUÇA BRANCA, INCLUSO VÁLVULA E SIFÃO TIPO COPO EM METAL CROMADO E ENGATE FLEXÍVEL EM INOX	UNID.	QUANT.	COEF.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT. (m)	PES (kg)	ESP. (m)	ÁREA m²	VOL. (m³)	SUBTOTAL	TOTAL	
#	Refeitório	UND	1,00									1,00	1,00	
12,7	BANCADA DE GRANITO CINZA PARA REFEITÓRIO 1,85X0,60M, COM 1 CUBA DE EMBUTIR OVA EM LOUÇA BRANCA, INCLUSO VÁLVULA E SIFÃO TIPO COPO EM METAL CROMADO E ENGATE FLEXÍVEL EM INOX	UNID.	QUANT.	COEF.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT. (m)	PES (kg)	ESP. (m)	ÁREA m²	VOL. (m³)	SUBTOTAL	TOTAL	
#	Banheiro	UND	1,00									1,00	1,00	
12,8	BANCADA DE GRANITO CINZA PARA REFEITÓRIO 1,50X0,60M, COM 1 CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA, INCLUSO VÁLVULA E SIFÃO TIPO COPO EM METAL CROMADO E ENGATE FLEXÍVEL EM INOX	UNID.	QUANT.	COEF.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT. (m)	PES (kg)	ESP. (m)	ÁREA m²	VOL. (m³)	SUBTOTAL	TOTAL	
#	Banheiro	UND	1,00									1,00	1,00	
12,9	BANCADA DE GRANITO CINZA PARA BANHEIRO 3,45X0,56M, COM 3 CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA, INCLUSO VÁLVULA E SIFÃO TIPO COPO EM METAL CROMADO E ENGATE FLEXÍVEL EM INOX	UNID.	QUANT.	COEF.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT. (m)	PES (kg)	ESP. (m)	ÁREA m²	VOL. (m³)	SUBTOTAL	TOTAL	
#	Banheiros superiores	UND	2,00									2,00	2,00	
12,10	BANCADA DE GRANITO CINZA PARA LABORATORIO DE CIENCIAS 6,50X0,60M, COM 1 CUBA DE EMBUTIR INOX TAMANHO MEDIO, INCLUSO VÁLVULA E SIFÃO TIPO COPO EM METAL CROMADO E ENGATE FLEXIVEL EM INOX	UNID.	QUANT.	COEF.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT. (m)	PES (kg)	ESP. (m)	ÁREA m²	VOL. (m³)	SUBTOTAL	TOTAL	
#	Lab de ciencias	UND	1,00									1,00	1,00	
12,11	BANCADA DE GRANITO CINZA PARA LABORATORIO DE CIENCIAS 7,85X0,60M, COM 1 CUBA DE EMBUTIR INOX TAMANHO MEDIO, INCLUSO VÁLVULA E SIFÃO TIPO COPO EM METAL CROMADO E ENGATE FLEXIVEL EM INOX	UNID.	QUANT.	COEF.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT. (m)	PES (kg)	ESP. (m)	ÁREA m²	VOL. (m³)	SUBTOTAL	TOTAL	
#	Lab de ciencias	UND	1,00									1,00	1,00	
12,12	BANCADA DE GRANITO CINZA PARA LABORATORIO DE CIENCIAS 3,20X0,45M, COM 1 CUBA DE EMBUTIR DE INOX TAMANHO MEDIO, INCLUSO VÁLVULA E SIFÃO TIPO COPO EM METAL CROMADO E ENGATE FLEXIVEL EM INOX	UNID.	QUANT.	COEF.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT. (m)	PES (kg)	ESP. (m)	ÁREA m²	VOL. (m³)	SUBTOTAL	TOTAL	
#	Lab de ciencias	UND	2,00									2,00	2,00	
12,13	DIVISORIA SANITÁRIA, TIPO CABINE, EM GRANITO CINZA POLIDO, ESP = 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE AC III-E, EXCLUSIV FERRAGENS, AF_01/2021	UNID.	QUANT.	COEF.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT. (m)	PES (kg)	ESP. (m)	ÁREA m²	VOL. (m³)	SUBTOTAL	TOTAL	
#	Divisorias (vasos) laterais	M2	14,00							2,00		29,26	47,75	
#	Divisorias (vasos) frontais	M2	12,00							0,50		6,00		
#	Divisorias (mictório)	M2	4,00							0,41		1,64		
#	Divisoria entrada banheiro	M2	1,00			1,00	1,40			1,40		1,40		

		GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF											
MEMÓRIA DE CÁLCULO													
OBRA: CONSTRUÇÃO DA UNIDADE ESCOLAR SANTA FÉ													
DATA: JULHO DE 2021													
LOCAL: TERESINA-PI													
#	Biblioteca (cabine estudo individual	M2	7,00		0,90		1,50			1,35		9,45	
12,14	PRATELEIRA DE GRANITO CINZA ESP.=2CM	UNID.	QUANT.	COEF.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT. (m)	PES (kg)	ESP. (m)	ÁREA m²	VOL. (m³)	SUBTOTAL	TOTAL
#	Deposito	M2	3,00							2,67		8,01	8,79
#	Lab de ciencias	M2	1,00		2,60	0,30				0,78		0,78	
12,15	BANCADA DE GRANITO CINZA E=2cm	UNID.	QUANT.	COEF.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT. (m)	PES (kg)	ESP. (m)	ÁREA m²	VOL. (m³)	SUBTOTAL	TOTAL
#	Distribuição	M2	1,00		2,10	1,45				3,05		3,05	9,06
#	Devolução	M2	1,00		1,04	0,45				0,47		0,47	
#	Biblioteca	M2	1,00		7,10	0,50				3,55		3,55	
#	Cozinha	M2	1,00		2,85	0,70				2,00		2,00	
12,16	BANCADA INOX PARA COZINHA 3,00X0,70M, COM 2 CUBAS DE EMBUTIR DE INOX TAMANHO MEDIO, INCLUSO VÁLVULA E SIFÃO TIPO COPO EM METAL CROMADO E ENGATE FLEXIVEL EM INOX	UNID.	QUANT.	COEF.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT. (m)	PES (kg)	ESP. (m)	ÁREA m²	VOL. (m³)	SUBTOTAL	TOTAL
#	Cozinha	UND	1,00									1,00	2,00
12,17	BANCADA INOX PARA COZINHA 1,93X0,60M, COM 1 CUBA DE EMBUTIR DE INOX TAMANHO MEDIO, INCLUSO VÁLVULA E SIFÃO TIPO COPO EM METAL CROMADO E ENGATE FLEXIVEL EM INOX	UNID.	QUANT.	COEF.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT. (m)	PES (kg)	ESP. (m)	ÁREA m²	VOL. (m³)	SUBTOTAL	TOTAL
#	Cozinha	UND	1,00									1,00	2,00
12,18	BANCADA INOX PARA COZINHA 2,82X0,60M, COM 1 CUBA DE EMBUTIR DE INOX TAMANHO MEDIO, INCLUSO VÁLVULA E SIFÃO TIPO COPO EM METAL CROMADO E ENGATE FLEXIVEL EM INOX	UNID.	QUANT.	COEF.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT. (m)	PES (kg)	ESP. (m)	ÁREA m²	VOL. (m³)	SUBTOTAL	TOTAL
#	Cozinha	UND	1,00									1,00	2,00
12,19	BANCADA INOX PARA COZINHA 1,10X0,60M, COM 1 CUBA DE EMBUTIR DE INOX TAMANHO MEDIO, INCLUSO VÁLVULA E SIFÃO TIPO COPO EM METAL CROMADO E ENGATE FLEXIVEL EM INOX	UNID.	QUANT.	COEF.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT. (m)	PES (kg)	ESP. (m)	ÁREA m²	VOL. (m³)	SUBTOTAL	TOTAL
#	Cozinha	UND	1,00									1,00	3,00
12,20	TANQUE DE MÁRMORE SINTÉTICO SUSPENSO, 22L OU EQUIVALENTE, INCLUSO SIFÃO TIPO GARRAFA EM PVC, VÁLVULA PLÁSTICA E TORNEIRA DE PLÁSTICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 01/2020	UNID.	QUANT.	COEF.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT. (m)	PES (kg)	ESP. (m)	ÁREA m²	VOL. (m³)	SUBTOTAL	TOTAL
#	Lavanderia	UND	2,00									2,00	147,44
13,0	METAIS E ACESSÓRIOS												
13,1	BANCO ARTICULADO, EM ACO INOX, PARA PCD, FIXADO NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 01/2020	UNID.	QUANT.	COEF.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT. (m)	PES (kg)	ESP. (m)	ÁREA m²	VOL. (m³)	SUBTOTAL	TOTAL
#	Banheiros PCD do terreo	UND	2,00									2,00	2,00
13,2	TORNEIRA CROMADA TUBO MÓVEL, DE PAREDE, 1/2"OU 3/4" PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 01/2020	UNID.	QUANT.	COEF.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT. (m)	PES (kg)	ESP. (m)	ÁREA m²	VOL. (m³)	SUBTOTAL	TOTAL
#	Cozinha e laboratorios	UND	7,00									7,00	7,00
13,3	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2"OU 3/4" PARA LAVATÓRIO, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 01/2020	UNID.	QUANT.	COEF.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT. (m)	PES (kg)	ESP. (m)	ÁREA m²	VOL. (m³)	SUBTOTAL	TOTAL
#	Banheiros, refeitórios	UND	22,00									22,00	22,00
13,4	TORNEIRA CROMADA 1/2"OU 3/4"PARA TANQUE, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 01/2020	UNID.	QUANT.	COEF.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT. (m)	PES (kg)	ESP. (m)	ÁREA m²	VOL. (m³)	SUBTOTAL	TOTAL
#	Tanque de lavar	UND	2,00									2,00	2,00
13,5	TORNEIRA DE PRESSÃO P/JARDIM DE 3/4"	UNID.	QUANT.	COEF.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT. (m)	PES (kg)	ESP. (m)	ÁREA m²	VOL. (m³)	SUBTOTAL	TOTAL
#	Lixeira e laterais	UND	4,00									4,00	4,00
13,6	CHUVEIRO TRADICIONAL CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	QUANT.	COEF.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT. (m)	PES (kg)	ESP. (m)	ÁREA m²	VOL. (m³)	SUBTOTAL	TOTAL
#	Banheiros	UND	6,00									6,00	6,00
13,7	SABONETEIRA PLÁSTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LÍQUIDO COM RESERVATÓRIO 800 A 1500 ML, INCLUSO FIXAÇÃO. AF. 01/2020	UNID.	QUANT.	COEF.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT. (m)	PES (kg)	ESP. (m)	ÁREA m²	VOL. (m³)	SUBTOTAL	TOTAL
#	Lavatorios dos banheiros e refeitório	UND	20,00									20,00	20,00
13,8	ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 01/2020	UNID.	QUANT.	COEF.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT. (m)	PES (kg)	ESP. (m)	ÁREA m²	VOL. (m³)	SUBTOTAL	TOTAL
#	Vasos sanitarios	UND	18,00									18,00	18,00
13,9	PORTA PAPEL HIGIENICO (DISPENSER) DE PLÁSTICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	QUANT.	COEF.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT. (m)	PES (kg)	ESP. (m)	ÁREA m²	VOL. (m³)	SUBTOTAL	TOTAL
#	Vasos sanitarios	UND	18,00									18,00	18,00
13,10	PORTA PAPEL TOALHA (DISPENSER) DE PLÁSTICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	QUANT.	COEF.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT. (m)	PES (kg)	ESP. (m)	ÁREA m²	VOL. (m³)	SUBTOTAL	TOTAL
#	Lavatorios banheiros e refeitório	UND	13,00									13,00	13,00
13,11	CABIDE DE BANHEIRO SIMPLES EM METAL CROMADO	UNID.	QUANT.	COEF.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT. (m)	PES (kg)	ESP. (m)	ÁREA m²	VOL. (m³)	SUBTOTAL	TOTAL
#	Areas de banho	UND	6,00									6,00	6,00
13,12	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 01/2020	UNID.	QUANT.	COEF.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT. (m)	PES (kg)	ESP. (m)	ÁREA m²	VOL. (m³)	SUBTOTAL	TOTAL
#	Banheiros	UND	14,00									14,00	14,00
13,13	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 70 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 01/2020	UNID.	QUANT.	COEF.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT. (m)	PES (kg)	ESP. (m)	ÁREA m²	VOL. (m³)	SUBTOTAL	TOTAL
#	Banheiros	UND	4,00									4,00	4,00
13,14	ESPELHO CRISTAL, ESPESURA 4MM, COM PARAFUSOS DE FIXAÇÃO, SEM MOLDURA	UNID.	QUANT.	COEF.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT. (m)	PES (kg)	ESP. (m)	ÁREA m²	VOL. (m³)	SUBTOTAL	TOTAL
#	WC's e PCD's	M2	8,00		0,60		0,80			0,48		3,84	9,44
#	Banheiros sup		1,00		3,45		0,80			2,76		2,76	
#	Banheiros terreo		1,00		3,55		0,80			2,84		2,84	
14,0	PAVIMENTAÇÃO												
14,1	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERES. AF. 08/2017	UNID.	QUANT.	COEF.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT. (m)	PES (kg)	ESP. (m)	ÁREA m²	VOL. (m³)	SUBTOTAL	TOTAL
#	Circulação	M3	1,00						0,07	12,85	0,90	0,90	46,12
#	Recepção	M3	1,00						0,07	13,05	0,91	0,91	
#	Almoxarifado	M3	1,00						0,07	7,30	0,51	0,51	
#	WC	M3	4,00						0,07	2,78	0,78	3,11	
#	Circulação	M3	1,00						0,07	19,53	1,37	1,37	
#	Circulação	M3	1,00						0,07	14,03	0,98	0,98	
#	Coordenação	M3	1,00						0,07	15,88	1,11	1,11	
#	Sala de Professores	M3	1,00						0,07	27,62	1,93	1,93	
#	Diretoria	M3	1,00						0,07	17,96	1,26	1,26	
#	Patio Coberto	M3	1,00						0,07	165,84	11,61	11,61	
#	Sala Multimidia	M3	1,00						0,07	44,20	3,09	3,09	
#	Deposito	M3	1,00						0,07	5,23	0,37	0,37	
#	Refeitório	M3	1,00						0,07	116,90	8,18	8,18	
#	Plataforma	M3	1,00						0,07	3,26	0,23	0,23	
#	Circulação	M3	1,00						0,07	43,30	3,03	3,03	
#	Banheiro Masculino	M3	1,00						0,07	25,55	1,79	1,79	
#	Banheiro Feminino	M3	1,00						0,07	25,55	1,79	1,79	
#	PCD	M3	2,00						0,07	4,67	0,65	1,31	
#	Cozinha	M3	1,00						0,07	28,16	1,97	1,97	
#	Lavandaria	M3	1,00						0,07	4,35	0,30	0,30	
#	Deposito	M3	1,00						0,07	5,18	0,36	0,36	
#	Casa de Gás	M3	1,00						0,07	1,61	0,11	0,11	
#	Lixeira	M3	1,00						0,07	5,97	0,42	0,42	
14,2	CONTRAPISO AUTONIVELANTE, APLICADO SOBRE LAJE, ADERIDO, ESPESURA 2CM. AF. 06/2014	UNID.	QUANT.	COEF.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT. (m)	PES (kg)	ESP. (m)	ÁREA m²	VOL. (m³)	SUBTOTAL	TOTAL

MEMÓRIA DE CÁLCULO																			
		GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF																	
OBRA:		CONSTRUÇÃO DA UNIDADE ESCOLAR SANTA FÉ																	
DATA:		JULHO DE 2021																	
LOCAL:		TERESINA-PI																	
15,3	CRIMPISCO APLICADO NO TETO, COM ROLO PARA TEXTURA ACRILICA, ARGAMASSA TRAÇO 1:4 E EMULSÃO POLIMÉRICA (ADESIVO) COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014						UNID.	QUANT.	COEF.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT. (m)	PES (kg)	ESP. (m)	ÁREA m²	VOL. (m³)	SUBTOTAL	TOTAL	
#	WC (terreo)	M2	4,00												2,78		11,12	353,33	
#	Circulação	M2	1,00												14,03		14,03		
#	Circulação	M2	1,00												12,85		12,85		
#	Circulação	M2	1,00												19,53		19,53		
#	Patio Coberto (terreo)	M2	1,00												165,84		165,84		
#	Circulação	M2	1,00												43,30		43,30		
#	Banheiros Msc e fem terreo	M2	2,00												25,55		51,10		
#	PCD (terreo)	M2	2,00												4,67		9,34		
#	Banheiros Msc e fem sup	M2	2,00												10,33		20,66		
#	WC (sup)	M2	2,00												2,78		5,56		
15,4	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014						UNID.	QUANT.	COEF.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT. (m)	PES (kg)	ESP. (m)	ÁREA m²	VOL. (m³)	SUBTOTAL	TOTAL	
#	Sala dos professores	M2	1,00		21,00						1,20				25,20		25,20	893,61	
#	Diretoria	M2	1,00		18,20						1,20				21,84		21,84		
#	Coordenação	M2	1,00		16,00						1,20				19,20		19,20		
#	Circulação	M2	1,00		20,20						1,35				27,27		27,27		
#	Recepção	M2	1,00		14,70						1,20				17,64		17,64		
#	Almoxarifado	M2	1,00		11,30						2,80				31,64		31,64		
#	Circulação	M2	1,00		16,80						1,35				22,68		22,68		
#	Patio Coberto	M2	1,00		43,10						2,95				127,15		127,15		
#	Sala Multimdia	M2	1,00		26,04						1,20				31,25		31,25		
#	Deposito	M2	1,00		10,33						2,80				28,92		28,92		
#	Circulação	M2	1,00		32,86						1,35				44,36		44,36		
#	Deposito	M2	1,00		9,25						2,80				25,90		25,90		
#	Lavanderia	M2	1,00		4,37						1,35				5,90		5,90		
#	Laboratorio de ciencias	M2	1,00		28,86						1,55				44,73		44,73		
#	Sala de informatica	M2	1,00		29,50						1,55				45,73		45,73		
#	Sala de aula	M2	1,00		31,65						1,55				49,06		49,06		
#	Sala de aula	M2	2,00		28,29						1,55				43,85		87,70		
#	Sala de aula	M2	1,00		29,50						1,55				45,73		45,73		
#	Biblioteca	M2	1,00		48,12						1,55				74,59		74,59		
#	Patio Coberto Sup	M2	1,00		54,79						1,55				84,92		84,92		
#	Casa de gas	M2	1,00		5,30						2,13				11,29		11,29		
#	Guarita	M2	1,00		7,75						2,70				20,93		20,93		
15,5	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM TETO, ESPESURA DE 10MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_03/2015						UNID.	QUANT.	COEF.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT. (m)	PES (kg)	ESP. (m)	ÁREA m²	VOL. (m³)	SUBTOTAL	TOTAL	
#	WC (terreo)	M2	4,00												2,78		11,12	353,33	
#	Circulação	M2	1,00												14,03		14,03		
#	Circulação	M2	1,00												12,85		12,85		
#	Circulação	M2	1,00												19,53		19,53		
#	Patio Coberto (terreo)	M2	1,00												165,84		165,84		
#	Circulação	M2	1,00												43,30		43,30		
#	Banheiros Msc e fem terreo	M2	2,00												25,55		51,10		
#	PCD (terreo)	M2	2,00												4,67		9,34		
#	Banheiros Msc e fem sup	M2	2,00												10,33		20,66		
#	WC (sup)	M2	2,00												2,78		5,56		
15,6	EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA MAIOR QUE 10M2, ESPESURA DE 10MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014						UNID.	QUANT.	COEF.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT. (m)	PES (kg)	ESP. (m)	ÁREA m²	VOL. (m³)	SUBTOTAL	TOTAL	
#	WC (terreo e 1 pav)	M2	6,00		6,70							2,95			19,77		118,59	1,314,16	
#	Sala dos professores	M2	1,00		21,00							1,60			33,60		33,60		
#	Diretoria	M2	1,00		18,20							1,60			29,12		29,12		
#	Coordenação	M2	1,00		16,00							1,60			25,60		25,60		
#	Circulação	M2	1,00		20,20							1,60			32,32		32,32		
#	Recepção	M2	1,00		14,70							1,60			23,52		23,52		
#	Circulação	M2	1,00		16,80							1,60			26,88		26,88		
#	Sala Multimidia	M2	1,00		26,04							1,60			41,66		41,66		
#	Escada	M2	1,00		19,16							115,92			115,92		115,92		
#	Refeitório	M2	1,00		43,26							2,60			112,48		112,48		
#	Banheiros Masc e Fem	M2	2,00		22,85							2,95			67,41		134,82		
#	PCD	M2	2,00		8,74							2,95			25,78		51,57		
#	Circulação	M2	1,00		32,86							1,60			52,58		52,58		
#	Cozinha	M2	1,00		23,29							2,95			68,71		68,71		
#	Lavanderia	M2	1,00		4,37							1,60			6,99		6,99		
#	Laboratorio de ciencias	M2	1,00		28,86							1,60			46,18		46,18		
#	Sala de informatica	M2	1,00		29,50							1,60			47,20		47,20		
#	Sala de aula	M2	1,00		31,65							1,60			50,64		50,64		
#	Sala de aula	M2	2,00		28,29							1,60			45,26		90,53		
#	Sala de aula	M2	1,00		29,50							1,60			47,20		47,20		
#	Banheiro Masc e Fem	M2	2,00		12,90							2,95			38,06		76,11		
#	Biblioteca	M2	1,00		48,12							1,60			76,99		76,99		
#	Lixeira	M2	1,00		9,90							2,10			20,79		20,79		
#	Mureta lab de ciencias	M2	1,00	2,00	3,20										4,16		8,32		
#	Fachada	M2	1,00		5,00							8,50			42,50		42,50		
#	Fachada	M2	1,00		7,10							3,00			21,30		21,30		
DESCONTO																			
#	P1	M2	(3,00)		0,70							2,10			1,47		(4,41)		
#	P2	M2	(23,00)		0,80							1,60			1,28		(29,44)		
#	P3	M2	(6,00)		0,90							2,10			1,89		(11,34)		
#	P5	M2	(11,00)		1,50							2,10			3,15		(3,15)		
#	J4	M2	(33,00)		2,00							0,60			1,20		(39,60)		
15,7	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VÃOS, ESPESURA DE 25 MM. AF_06/2014						UNID.	QUANT.	COEF.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT. (m)	PES (kg)	ESP. (m)	ÁREA m²	VOL. (m³)	SUBTOTAL	TOTAL	
#	Fachada do predio	M2	1,00		104,15							9,70			1,010,26		1,010,26	1,012,30	
#	Lixeira	M2	1,00		5,25							2,50			13,13		13,13		
#	Casa de gas	M2	1,00		2,80							2,13			5,86		5,86		
#	Muro Lateral externo	M2	1,00		30,00							2,50			75,00		75,00		
#	Muro frontal	M2	1,00	2,00											31,16		62,32		
DESCONTOS																			
#	J2	M2	(2,00)												0,50		(1,00)		
#	J3	M2	(10,00)												1,00		(10,00)		
#	J4	M2	(26,00)												2,00		(52,00)		
#	COBOGO	M2	(11,00)		6,07							8,50			51,60		(51,60)		
#	VAZIO	M2	(2,00)		6,74							2,95			19,88		(39,77)		
15,8	REVESTIMENTO CERÂMICO ESMALTADO 10X10CM PARA PAREDE, PEI-4, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-II INCLUSO REJUNTAMENTO (REF ORSE 11369)						UNID.	QUANT.	COEF.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT. (m)	PES (kg)	ESP. (m)	ÁREA m²	VOL. (m³)	SUBTOTAL	TOTAL	
#	WC (terreo e 1 pav)	M2	6,00		6,70							2,95			19,77		118,59	1,250,36	
#	Sala dos professores	M2	1,00		21,00							1,60			33,60		33,60		
#	Diretoria	M2	1,00		18,20							1,60			29,12		29,12		
#	Coordenação	M2	1,00		16,00							1,60			25,60		25,60		
#	Circulação	M2	1,00		20,20							1,60			32,32		32,32		
#	Recepção	M2	1,00		14,70							1,60							

		MEMÓRIA DE CÁLCULO											
GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ		SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC											
UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF													
OBRA:		CONSTRUÇÃO DA UNIDADE ESCOLAR SANTA FÉ											
DATA:		JULHO DE 2021											
LOCAL:		TERESINA-PI											
#	Sala de aula	M2	1,00		29,50		1,60			47,20		47,20	
#	Banheiro Masc e Fem	M2	2,00		12,90		2,95			38,06		76,11	
#	Biblioteca	M2	1,00		48,12		1,60			76,99		76,99	
#	Lixeira	M2	1,00		9,90		2,10			20,79		20,79	
#	Mureta lab de ciencias		1,00	2,00	3,20		1,30			4,16		8,32	
DESCONTO													
#	P1	M2	(3,00)		0,70		2,10			1,47		(4,41)	
#	P2	M2	(23,00)		0,80		1,60			1,28		(29,44)	
#	P3	M2	(6,00)		0,90		2,10			1,89		(11,34)	
#	P5	M2	(1,00)		1,50		2,10			3,15		(3,15)	
#	J4	M2	(33,00)		2,00		0,60			1,20		(39,60)	
15,9	REVESTIMENTO DE FACHADA EM TIJOLINHO COR TERRACOTA	UNID.	QUANT.	COEF.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT. (m)	PES (kg)	ESP. (m)	ÁREA m²	VOL. (m³)	SUBTOTAL	TOTAL
#	Fachada	M2	1,00		5,00		8,50			42,50		42,50	63,80
#	Fachada	M2	1,00		7,10		3,00			21,30		21,30	
16,0 FORRO													
16,1	FORRO EM PLACAS DE GESSO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS. AF_05/2017_P	UNID.	QUANT.	COEF.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT. (m)	PES (kg)	ESP. (m)	ÁREA m²	VOL. (m³)	SUBTOTAL	TOTAL
#	Diretoria	M2	1,00							17,96		17,96	892,15
#	Sala dos professores	M2	1,00							27,62		27,62	
#	Coordenação	M2	1,00							15,88		15,88	
#	Recepção	M2	1,00							13,05		13,05	
#	Almoxarifado	M2	1,00							7,30		7,30	
#	Sala Multimidia	M2	1,00							44,20		44,20	
#	Refeitório	M2	1,00							116,90		116,90	
#	Deposito	M2	1,00							5,23		5,23	
#	Cozinha	M2	1,00							28,16		28,16	
#	Deposito	M2	1,00							5,18		5,18	
#	Lab de Ciencias / Sala de Informatica	M2	2,00							53,79		107,58	
#	Sala de aula	M2	1,00							62,63		62,63	
#	Sala de aula	M2	1,00							54,00		54,00	
#	Sala de aula	M2	2,00							49,17		98,34	
#	Biblioteca	M2	1,00							117,75		117,75	
#	Patio Coberto (superior)	M2	1,00							156,00		156,00	
#	Escada	M2	1,00							14,37		14,37	
17,1 ESQUADRIAS													
17,1 PORTAS													
17,1,1	PORTA COM ESTRUTURA DE METALON 70X210 PARA PINTURA COM ESMALTE SINTÉTICO, DE ABRIR, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE E FECHADURA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	QUANT.	COEF.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT. (m)	PES (kg)	ESP. (m)	ÁREA m²	VOL. (m³)	SUBTOTAL	TOTAL
#	P01	UND	3,00									3,00	3,00
17,1,2	PORTA COM ESTRUTURA DE METALON 80X210 PARA PINTURA COM ESMALTE SINTÉTICO, DE ABRIR, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE E FECHADURA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	QUANT.	COEF.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT. (m)	PES (kg)	ESP. (m)	ÁREA m²	VOL. (m³)	SUBTOTAL	TOTAL
#	P02	UND	14,00									14,00	14,00
17,1,3	PORTA COM ESTRUTURA DE METALON 80X210 PARA PINTURA COM ESMALTE SINTÉTICO, DE ABRIR, COM VISOR EM VIDRO TEMPERADO. ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE E FECHADURA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	QUANT.	COEF.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT. (m)	PES (kg)	ESP. (m)	ÁREA m²	VOL. (m³)	SUBTOTAL	TOTAL
#	P02 - Salas de aula, cozinha, lab, multimidia, informatica, bibliote	UND	9,00									9,00	9,00
17,1,4	PORTA PARA BANHEIRO ACESSIVEL COM ESTRUTURA DE METALON P/ PINTURA COM ESMALTE SINTÉTICO, DE ABRIR, 80X210CM ITENS INCLUSOS: PUXADORES P/ PCD, DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE E FECHADURA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	QUANT.	COEF.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT. (m)	PES (kg)	ESP. (m)	ÁREA m²	VOL. (m³)	SUBTOTAL	TOTAL
#	P03 - BANHEIROS PCD	UND	6,00									6,00	6,00
17,1,5	PORTA COM ESTRUTURA DE METALON 100X210, 2 FOLHAS, PARA PINTURA COM ESMALTE SINTÉTICO, DE ABRIR, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE E FECHADURA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	QUANT.	COEF.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT. (m)	PES (kg)	ESP. (m)	ÁREA m²	VOL. (m³)	SUBTOTAL	TOTAL
#	P05 - REFEITÓRIO	UND	1,00									1,00	1,00
17,1,6	PORTA EM ALUMINIO FRISADO ANODIZADO, DE ABRIR, 60X165CM NA COR NATURAL, COM FERROLHO NA PARTE INTERNA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	QUANT.	COEF.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT. (m)	PES (kg)	ESP. (m)	ÁREA m²	VOL. (m³)	SUBTOTAL	TOTAL
#	Portas das divisórias dos banheiros	UND	14,00									14,00	14,00
17,1,7	PORTA COM ESTRUTURA DE METALON COM VENEZIANA P/ CASA DE GÁS 170X195CM, 2 FOLHAS, PARA PINTURA COM ESMALTE SINTÉTICO, DE ABRIR, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE E FECHADURA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	QUANT.	COEF.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT. (m)	PES (kg)	ESP. (m)	ÁREA m²	VOL. (m³)	SUBTOTAL	TOTAL
#	Casa de Gas	UND	1,00									1,00	1,00
17,1,8	PORTA DE ACO CHAPA 24, DE ENROLAR, RAIADA, LARGA COM ACABAMENTO GALVANIZADO NATURAL	M2	QUANT.	COEF.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT. (m)	PES (kg)	ESP. (m)	ÁREA m²	VOL. (m³)	SUBTOTAL	TOTAL
#	Distribuição Cozinha	M2	1,00			2,00	1,20			2,40		2,40	3,60
#	Devolução Cozinha	M2	1,00			1,00	1,20			1,20		1,20	
17,1,9	GRADIL FIXO EM METALON PARA PINTURA EM ESMALTE SINTÉTICO	UNID.	QUANT.	COEF.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT. (m)	PES (kg)	ESP. (m)	ÁREA m²	VOL. (m³)	SUBTOTAL	TOTAL
#	Gradil fachada	M2	1,00							31,55		31,55	31,55
17,1,10	PORTÃO EM METALON DE CORRER PARA PINTURA ESMALTE SINTÉTICO, COM TRILHOS E ROLDANAS	UNID.	QUANT.	COEF.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT. (m)	PES (kg)	ESP. (m)	ÁREA m²	VOL. (m³)	SUBTOTAL	TOTAL
#	Portão fachada	M2	1,00			3,00	2,50			7,50		7,50	7,50
17,2 JANELAS													
17,2,1	JANELA TIPO BASCULANTE. ESTRUTURA EM ALUMINIO COM FECHAMENTO EM VIDRO TEMPERADO 6MM	UNID.	QUANT.	COEF.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT. (m)	PES (kg)	ESP. (m)	ÁREA m²	VOL. (m³)	SUBTOTAL	TOTAL
#	J02	M2	10,00			1,00	0,50			5,00		5,00	16,20
#	J03	M2	9,00			2,00	0,50			9,00		9,00	
#	J06	M2	1,00			2,00	1,10			2,20		2,20	
17,2,2	JANELA DE CORRER EM ALUMINIO BRANCO E VIDRO TRANSPARENTE, 2 FOLHAS, COM GRADIL EMBUTIDO NO VÃO DA ESQUADRIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	QUANT.	COEF.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT. (m)	PES (kg)	ESP. (m)	ÁREA m²	VOL. (m³)	SUBTOTAL	TOTAL
#	J04	M2	29,00			2,00	1,00			58,00		58,00	58,00
17,2,3	JANELA DE ALUMINIO DE CORRER COM 2 FOLHAS PARA VIDROS, COM VIDROS, BATENTE, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE E FERRAGENS, EXCLUSIVE ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UNID.	QUANT.	COEF.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT. (m)	PES (kg)	ESP. (m)	ÁREA m²	VOL. (m³)	SUBTOTAL	TOTAL
#	J04 - janelas pavimento superior onde terá o brise metálico	M2	4,00			2,00	1,00			8,00		8,00	8,00
17,2,4	INSTALAÇÃO DE VIDRO TEMPERADO, E = 6 MM, ENCAIXADO EM PERFIL U. AF_01/2021_P	UNID.	QUANT.	COEF.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT. (m)	PES (kg)	ESP. (m)	ÁREA m²	VOL. (m³)	SUBTOTAL	TOTAL
#	Recepção	M2	1,00							2,23		2,23	2,23
17,2,5	TELA METÁLICA EM ALUMINIO PARA VENTILAÇÃO (CASA DE GÁS E LIXEIRA)	UNID.	QUANT.	COEF.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT. (m)	PES (kg)	ESP. (m)	ÁREA m²	VOL. (m³)	SUBTOTAL	TOTAL
#	Casa de gás	M2	2,00			0,40	0,20			0,16		0,16	0,64
#	Lixeira	M2	6,00			0,40	0,20			0,48		0,48	
17,2,6	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE BRISE METALICO DE ALUMINIO, REF. B57, BRANCO NIEVE 7000, DA HUNTER DOUGLAS OU SIMILAR	UNID.	QUANT.	COEF.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT. (m)	PES (kg)	ESP. (m)	ÁREA m²	VOL. (m³)	SUBTOTAL	TOTAL
#	Fachada	M2	1,00		15,70		1,15			18,06		18,06	6.408,96
18,0 DIVERSAS													

		MEMÓRIA DE CÁLCULO												
GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ														
SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC														
UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF														
OBRA: CONSTRUÇÃO DA UNIDADE ESCOLAR SANTA FÉ														
DATA: JULHO DE 2021														
LOCAL: TERESINA-PI														
18,1	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014		UNID.	QUANT.	COEF.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT. (m)	PES (kg)	ESP. (m)	ÁREA m²	VOL. (m³)	SUBTOTAL	TOTAL
#	Área item 15,4	M2	1,00								893,61		893,61	1.874,75
#	Área item 15,7	M2	1,00								981,14		981,14	
18,2	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM TETO, UMA DEMÃO. AF_06/2014		UNID.	QUANT.	COEF.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT. (m)	PES (kg)	ESP. (m)	ÁREA m²	VOL. (m³)	SUBTOTAL	TOTAL
#	WC (terreo)	M2	4,00								2,78		11,12	353,33
#	Circulação	M2	1,00								14,03		14,03	
#	Circulação	M2	1,00								12,85		12,85	
#	Circulação	M2	1,00								19,53		19,53	
#	Patio Coberto (terreo)	M2	1,00								165,84		165,84	
#	Circulação	M2	1,00								43,30		43,30	
#	Banheiros Msc e fem terreo	M2	2,00								25,55		51,10	
#	PCD (terreo)	M2	2,00								4,67		9,34	
#	Banheiros Msc e fem sup	M2	2,00								10,33		20,66	
#	WC (sup)	M2	2,00								2,78		5,56	
18,3	APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014		UNID.	QUANT.	COEF.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT. (m)	PES (kg)	ESP. (m)	ÁREA m²	VOL. (m³)	SUBTOTAL	TOTAL
#	Área item 15,4	M2	1,00								893,61		893,61	893,61
18,4	APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM TETO, UMA DEMÃO. AF_06/2014		UNID.	QUANT.	COEF.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT. (m)	PES (kg)	ESP. (m)	ÁREA m²	VOL. (m³)	SUBTOTAL	TOTAL
#	WC (terreo)	M2	4,00								2,78		11,12	353,33
#	Circulação	M2	1,00								14,03		14,03	
#	Circulação	M2	1,00								12,85		12,85	
#	Circulação	M2	1,00								19,53		19,53	
#	Patio Coberto (terreo)	M2	1,00								165,84		165,84	
#	Circulação	M2	1,00								43,30		43,30	
#	Banheiros Msc e fem terreo	M2	2,00								25,55		51,10	
#	PCD (terreo)	M2	2,00								4,67		9,34	
#	Banheiros Msc e fem sup	M2	2,00								10,33		20,66	
#	WC (sup)	M2	2,00								2,78		5,56	
18,5	TEXTURA ACRILICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_09/2016		UNID.	QUANT.	COEF.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT. (m)	PES (kg)	ESP. (m)	ÁREA m²	VOL. (m³)	SUBTOTAL	TOTAL
#	Área item 15,7	M2	1,00								1.012,30		1.012,30	1.012,30
18,6	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRILICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014		UNID.	QUANT.	COEF.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT. (m)	PES (kg)	ESP. (m)	ÁREA m²	VOL. (m³)	SUBTOTAL	TOTAL
#	Área item 15,4	M2	1,00								893,61		893,61	893,61
18,7	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRILICA EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014		UNID.	QUANT.	COEF.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT. (m)	PES (kg)	ESP. (m)	ÁREA m²	VOL. (m³)	SUBTOTAL	TOTAL
#	Área item 18,2	M2	1,00								353,33		353,33	353,33
18,8	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020		UNID.	QUANT.	COEF.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT. (m)	PES (kg)	ESP. (m)	ÁREA m²	VOL. (m³)	SUBTOTAL	TOTAL
#	P1	M2	3,00	2,00	0,70			2,10			1,47		8,82	208,19
#	P2	M2	14,00	2,00	0,80			2,10			1,68		47,04	
#	P2	M2	9,00	2,00	0,80			2,10			1,68		30,24	
#	P3	M2	6,00	2,00	0,90			2,10			1,89		22,68	
#	Porta refeitório	M2	1,00	2,00	1,50			2,10			3,15		6,30	
#	Porta casa de gás	M2	1,00	2,00	1,70			1,95			3,32		6,63	
#	Portas de enrolar	M2	1,00	2,00							3,60		7,20	
#	Gradi fixo	M2	1,00	2,00							31,50		63,00	
#	Portao de entrada	M2	1,00	2,00							7,50		15,00	
#	Telas casa de gas e lixeira	M2	1,00	2,00							0,64		1,28	
18,9	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020		UNID.	QUANT.	COEF.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT. (m)	PES (kg)	ESP. (m)	ÁREA m²	VOL. (m³)	SUBTOTAL	TOTAL
#	P1	M2	3,00	2,00	0,70			2,10			1,47		8,82	208,19
#	P2	M2	14,00	2,00	0,80			2,10			1,68		47,04	
#	P2	M2	9,00	2,00	0,80			2,10			1,68		30,24	
#	P3	M2	6,00	2,00	0,90			2,10			1,89		22,68	
#	Porta refeitório	M2	1,00	2,00	1,50			2,10			3,15		6,30	
#	Porta casa de gás	M2	1,00	2,00	1,70			1,95			3,32		6,63	
#	Portas de enrolar	M2	1,00	2,00							3,60		7,20	
#	Gradi fixo	M2	1,00	2,00							31,50		63,00	
#	Portao de entrada	M2	1,00	2,00							7,50		15,00	
#	Telas casa de gas e lixeira	M2	1,00	2,00							0,64		1,28	
19,0 IMPERMEABILIZAÇÕES														
19,1	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS AF_06/2018		UNID.	QUANT.	COEF.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT. (m)	PES (kg)	ESP. (m)	ÁREA m²	VOL. (m³)	SUBTOTAL	TOTAL
#	Vigas Baldrame (0,30x0,30x0,14=0,74)	M2	1,00			279,00		0,74			206,46		206,46	214,04
#	Laje Casa de gás	M2	1,00								1,61		1,61	
#	Laje Lixeira	M2	1,00								5,97		5,97	
19,2	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA POLIMÉRICA / MEMBRANA ACRILICA, 3 DEMÃOS. AF_06/2018		UNID.	QUANT.	COEF.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT. (m)	PES (kg)	ESP. (m)	ÁREA m²	VOL. (m³)	SUBTOTAL	TOTAL
#	Banheiros Masc e Fem	M2	2,00								10,33		20,66	26,22
#	WC	M2	2,00								2,78		5,56	
20,0 SERVIÇOS COMPLEMENTARES														
20,1	PLATAFORMA ELEVATÓRIA VERTICAL PARA PORTADORES DE NECESSIDADES ESPECIAIS - FORNECIMENTO		UNID.	QUANT.	COEF.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT. (m)	PES (kg)	ESP. (m)	ÁREA m²	VOL. (m³)	SUBTOTAL	TOTAL
#	Plataforma elevatória pcd	UND	1,00										1,00	1,00
20,2	SERVIÇO DE NSTALAÇÃO DE PLATAFORMA ELEVATÓRIA PARA PORTADORES DE NECESSIDADES ESPECIAIS		UNID.	QUANT.	COEF.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT. (m)	PES (kg)	ESP. (m)	ÁREA m²	VOL. (m³)	SUBTOTAL	TOTAL
#	Plataforma elevatória pcd	UND	1,00										1,00	1,00
20,3	BANCO DE CONCRETO COM ASSENTO EM MADEIRA, COM NICHOS PARA PLANTAS ORNAMENTAIS		UNID.	QUANT.	COEF.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT. (m)	PES (kg)	ESP. (m)	ÁREA m²	VOL. (m³)	SUBTOTAL	TOTAL
#	Bancos da frente	UND	2,00										2,00	2,00
20,4	CANTEIRO EM TUIJO APARENTE MEDIDAS 2,00 X 2,00 M, PARA PLANTAS DE GRANDE PORTE		UNID.	QUANT.	COEF.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT. (m)	PES (kg)	ESP. (m)	ÁREA m²	VOL. (m³)	SUBTOTAL	TOTAL
#	Canteiros da frente	UND	2,00										2,00	2,00
20,5	BANCO PARA TROCA DE ROUPAS DOS BANHEIROS, BASE EM ALVENARIA, ASSENTO EM GRANITO CINZA POLIDO, DIMENSÕES 3,50X0,60M		UNID.	QUANT.	COEF.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT. (m)	PES (kg)	ESP. (m)	ÁREA m²	VOL. (m³)	SUBTOTAL	TOTAL
#	Banheiros pav terreo	UND	2,00										2,00	2,00
20,6	PLANTIO DE ÁRVORE ORNAMENTAL COM ALTURA DE MUDA MENOR OU IGUAL A 2,00 M. AF_05/2018		UNID.	QUANT.	COEF.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT. (m)	PES (kg)	ESP. (m)	ÁREA m²	VOL. (m³)	SUBTOTAL	TOTAL
#	Área externa da frente	UND	2,00										2,00	2,00
20,7	PLANTIO DE ARBUSTO OU CERCA VIVA. AF_05/2018		UNID.	QUANT.	COEF.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT. (m)	PES (kg)	ESP. (m)	ÁREA m²	VOL. (m³)	SUBTOTAL	TOTAL
#	Área externa da frente	UND	24,00										24,00	24,00
20,8	CORRIMÃO SIMPLES, DIÂMETRO EXTERNO = 1 1/2", EM ALUMÍNIO. AF_04/2019 P		UNID.	QUANT.	COEF.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT. (m)	PES (kg)	ESP. (m)	ÁREA m²	VOL. (m³)	SUBTOTAL	TOTAL
#	Escada	M	1,00			13,30							13,30	13,30
20,9	PLACA EM ALUMÍNIO 15x30cm C/ VINIL APLICADO EM 1 FACE E FIXAÇÃO COM FITA DUPLA FACE (FORNECIMENTO E MONTAGEM)		UNID.	QUANT.	COEF.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT. (m)	PES (kg)	ESP. (m)	ÁREA m²	VOL. (m³)	SUBTOTAL	TOTAL
#	Placas para identificação de todas as salas da escola	UND	30,00										30,00	30,00
21,0 SERVIÇOS FINAIS														
21,1	LIMPEZA FINAL DE OBRA		UNID.	QUANT.	COEF.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT. (m)	PES (kg)	ESP. (m)	ÁREA m²	VOL. (m³)	SUBTOTAL	TOTAL
#	Área Construída	M2	1,00								1.350,00		1.350,00	1.350,00

MEMORIAL DE CÁLCULO

1- INTRODUÇÃO

O presente documento tem por objetivo especificar de onde vieram os quantitativos do orçamento.

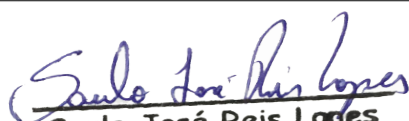
2- CONSIDERAÇÕES

Para a elaboração do orçamento da adequação das instalações elétricas para climatização, utilizou-se a lista de material do projeto elétrico interno, elaborado com auxílio do software Pro-Elétrica.

Já a parte da subestação tomou-se como base a norma NT.002 da Equatorial Piauí, bem como, algumas composições próprias da SEDUC que contemplam os materiais presente na imagem abaixo.

3- TABELA I

ITEM	MATERIAL
1	Alça Pré-formada Para Cabo de Alumínio (*)
2	Isoladores de Ancoragem (*)
3	Gancho Olhal; Parafuso Cabeça Quadrada e Parafuso Olhal Ø 16 x 400mm
4	Cruzeta de Concreto Tipo "T" 1.900mm (*)
6	Para-raios Óxido de Zinco 12 kV, 10 kA para 13,8 kV (*) Para-raios Óxido de Zinco 30 kV, 10 kA para 34,5 kV (*)
7	Transformador de Distribuição 15 kV – Buchas de 25kV, para rede de 13,8 kV (conforme ET.008) (*) Transformador de Distribuição 36,2 kV, para rede de 34,5 kV (conforme ET.008) (*)
8	Cabo de Cobre Isolado XLPE 90°, EPR 90° ou HEPR 90° – Isolamento 0,6/1 kV
9	Suporte de Transformador Tipo Cantoneira
10	Curva conforme tabelas 3 ou 3A de Aço Galvanizado a fogo (até 2 km da orla marítima utilizar curva em PVC)
11	Eletroduto conforme tabelas 3 ou 3A de Aço Galvanizado a fogo (até 2 km da orla marítima utilizar eletroduto em PVC)
12	Cabo de Cobre (ou Aço Cobreado) nu 50 mm² - Aterramento
13	Arame de Aço Galvanizado 12BWG
14	Poste Concreto Armado DT 11m/300daN para transformadores até 75 kVA (*) Poste Concreto Armado DT 11m/600daN para transformadores de 112,5 e 150 kVA (*) Poste Concreto Armado DT 11m/800daN para transformadores de 225 kVA (*) Poste Concreto Armado DT 11m/1000daN para transformadores de 300 kVA (*)
15	Caixa de Medição para transformador de 75 à 150 kVA, conforme NT.030 (*) Caixa de Medição para transformador de 225 e 300 kVA, conforme NT.030 (*) Caixa de Medição para transformador até 45 kVA, ver DESENHO 18B (*)
16	Armação Secundária (se necessário)
17	Isolador Roldana (se necessário)
18	Haste de aço cobreado
19	Conector cunha haste-cabo
20	Caixa de inspeção


Saulo José Reis Lopes
Engenheiro Eletricista
CREA-PI: 30629

Teresina, 22 de Julho de 2021.